DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

NUEVO PROYECTO



“Cartones del Caribe Santiago”

(Código S01-24-07244)

Carretera Jacagua, sector Jacagua,
Municipio y provincia Santiago

Promotor:
Cartones del Caribe S.A.S.

Preparado por:
TORBEL, SRL
Registro Consultor Ambiental No. F16-194

Marzo 2025

LISTA DE TECNICOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Consultor	Registro Número	Área Desarrollada	Firma
Ing. Rubén Gómez Pou	01-079	Coordinador general, descripción del proyecto, análisis impactos y PMAA	
Lic. Lidia Santana	02-180	Aspectos Socioeconómicos	
Lic. José Ramón Gómez	02-179	Análisis de Interesados y Vista Pública	
Ing. Mayra Sánchez	02-139	Hidrología, clima e hidrogeología	
Lic. Teodoro Clase	02-153	Biota Terrestre	
Ing. Raúl Herrera	03-227	Producción más Limpia	

Índice de Contenido

Términos de Referencia (TdR) Documento
Del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental Codigo S01-24-07244 5

Introducción

A- Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental 32
B- Metodología 32
C- Resumen Ejecutivo 33

Capítulo 1: Descripción del proyecto

1.1 Presentación 37
1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza 37
1.3 Datos Generales de la empresa promotora 37
1.4 Descripción de la instalación 41
1.4.1 Propiedad
1.4.2 Aspectos generales del entorno
1.4.3 Descripción infraestructura
1.4.4 Equipos mecánicos
1.4.5 Aspectos de Seguridad
1.4.6 Infraestructura de Servicios.
1.5 Construcción del proyecto. 45

Capítulo 2: Descripción del medio

2.1 Descripción Hidroclimática 49
2.1.1 Información meteorológica
2.1.2 Balance Hídrico
2.1.3 Patrón de drenaje natural
2.1.4 Hidrología
2.2 Biota Terrestre 71

Capítulo 3: Aspectos Socioeconómicos, Análisis de Interesados y Vista Pública

3.1 Contexto Municipal 83
3.2 Participación Social 97
3.3 Instalación de letrero 97

Capítulo 4: Identificación, valoración de impactos y análisis de riesgos

4.1 Metodología 110
4.2 Evaluación de Impactos Ambientales 111
4.3 Caracterización de impactos en sus diferentes fases 112
4.4 Matriz resumen calificación cualitativa de impactos 117
4.5 Análisis de riesgos 118

Capítulo 5: Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

5.1 Introducción y Metodología 123
5.2 Programa de Manejo de Acciones y Obras 124
5.3 Análisis de la situación encontrada respecto a zonas críticas y vulnerables 125
5.4 Subprogramas: 127
Subprograma Manejo de Agua Residuales
Subprograma Manejo de Alteracion de Drenaje Natural del Suelo
Subprograma Manejo Residuos Sólidos
Subprograma Manejo de Combustible
Subprograma Manejo de Calidad del Aire
Subprograma Manejo de Ruídos
5.5 Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA) 134
5.6 Cierre y Abandono 137
5.7 Resumen Costos de PMAA 138
5.8 Programa de Seguimiento y Monitoreo 138
5.9 Variables de Interés para el plan de seguimiento. 139
5.10 Matriz resumen adaptación Cambio Climático 140

Capítulo 6: Marco Jurídico Legal

6.1 Marco legal 141
6.2 Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00 141
6.3 Ley General de Salud Nº 42-01. 142
6.3.1 Normas
6.4 Declaración Jurada 145

Bibliografía 146
Indice de Anexos 148
Anexos 149

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.
DEIA-0110-2025

Señores
Cartones del Caribe S.A.S. / Rafael Oswaldo Ortega Perello
Promotores y/o representantes del proyecto
Cartones del Caribe Santiago
Autopista Las Américas Km 22, Santo Domingo
Tel.: 809-532-7566 / 809-549-0601
Email: rpinto@cartonesdelcaribe.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Cartones del Caribe Santiago (Código S01-24-07244), presentado por Cartones del Caribe S.A.S., Rafael Oswaldo Ortega Perello, 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 la construcción y operación de una planta de fabricación de envases de cartón, incluyendo cajas de cartón corrugado. Ocupará una extensión superficial de 136,256.55 m² y un área construcción de 40,000 m^2.

El proyecto estará ubicado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago, sobre el inmueble identificado como Designación Catastral núm. 312528147530 y 312528043361, matricula núm. 0200106059 y 0200100611. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares “Este, Norte” UTM 19Q:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	322392.91	2158234.19	22	322363.26	2158152.75
2	322320.81	2158164.60	23	322269.80	2158180.82
3	322228.79	2158202.68	24	322234.01	2158216.15
4	322179.37	2158255.51	25	322164.39	2158266.09
5	322137.08	2158272.46	26	322107.46	2158279.80
6	322049.71	2158300.84	27	322035.73	2158304.51
7	322000.04	2158316.56	28	321915.93	2158347.63
8	321901.47	2158350.46	29	321809.28	2158303.06
9	321802.84	2158301.99	30	321806.28	2158313.51
10	321833.30	2158379.23	31	321863.28	2158448.38
11	321881.91	2158494.76	32	321911.88	2158562.35
12	321926.34	2158598.72	33	321931.77	2158608.89
13	321945.72	2158646.23	34	321958.83	2158679.72
14	321964.30	2158676.16	35	322007.03	2158665.44
15	322086.77	2158645.52	36	322182.39	2158625.31
16	322223.77	2158617.33	37	322243.82	2158614.11
17	322239.71	2158573.83	38	322233.37	2158525.38
18	322223.86	2158441.14	39	322218.68	2158392.97
19	322209.20	2158307.64	40	322228.44	2158297.74
20	322289.39	2158274.53	41	322315.36	2158265.99
21	322371.81	2158244.42	42	322380.33	2158241.45

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

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

En ese sentido, la planta de fabricación se separará a 40 mts. de la av. Circunvalación Norte.

Atentamente, les saluda,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/vafm
09 de enero de 2025

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 (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS FABRICAS DE CARTON

"Cartones del Caribe Santiago" (Código S01-24-07244)

Presentación y lógica de los TdR

Estos términos de referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en proyectos **fábricas de cartón y sus obras complementarias**, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados **sin exclusión alguna** por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo el estudio.

I. Datos generales del proyecto

La **empresa Cartones del Caribe S.A.S.,** representada por **Rafael Oswaldo Ortega Perello**, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **"Cartones del Caribe Santiago".**

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de fabricación de envases de cartón, incluyendo cajas de cartón corrugado. Cuenta con una extensión de terreno de 136,256.55 m^2 y un área de construcción de 40,000 m^2.

Principales componentes de la planta:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- Una (1) nave industrial de doble altura de concreto y techo de aluzinc.
- Área de planta.
- Oficina administrativa.
- Área de corrugación y de conservación del cartón.
- Área de recibo y almacenaje de materia prima.
- Área de producto terminado.
- Estacionamientos. Ciento veintinueve (129) unidades.
- Área de carga y descarga.
- Vías de acceso.
- Garita de seguridad control de entrada.
- Tanque aéreo de combustible diesel de 10,000 gls.
- Tanque Bunker de 10,000 gls.
- Calderas.
- Dos (2) Tanques de GLP de 55 gls cada uno.
- Patio de maniobras.
- Áreas verdes.
- Canal en tierra de 700 x 2.50 m para drenaje escorrentía superficial de terreno colindante.
- Infraestructuras de servicio (agua potable, residuales líquidos, energía, desechos sólidos).

El proyecto estará ubicado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago, sobre el inmueble identificado como Designación Catastral núm. 312528147530 y 312528043361, matricula núm. 0200106059 y 0200100611, específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	322392.91	2158234.19	22	322363.26	2158152.75
2	322320.81	2158164.60	23	322269.80	2158180.82
3	322228.79	2158202.68	24	322234.01	2158216.15
4	322179.37	2158255.51	25	322164.39	2158266.09
5	322137.08	2158272.46	26	322107.46	2158279.80
6	322049.71	2158300.84	27	322035.73	2158304.51
7	322000.04	2158316.56	28	321915.93	2158347.63
8	321901.47	2158350.46	29	321809.28	2158303.06
9	321802.84	2158301.99	30	321806.28	2158313.51
10	321833.30	2158379.23	31	321863.28	2158448.38
11	321881.91	2158494.76	32	321911.88	2158562.35
12	321926.34	2158598.72	33	321931.77	2158608.89
13	321945.72	2158646.23	34	321958.83	2158679.72
14	321964.30	2158676.16	35	322007.03	2158665.44
15	322086.77	2158645.52	36	322182.39	2158625.31
16	322223.77	2158617.33	37	322243.82	2158614.11
17	322239.71	2158573.83	38	322233.37	2158525.38
18	322223.86	2158441.14	39	322218.68	2158392.97
19	322209.20	2158307.64	40	322228.44	2158297.74
20	322289.39	2158274.53	41	322315.36	2158265.99
21	322371.81	2158244.42	42	322380.33	2158241.45

II. Objetivos y alcance del estudio

El objetivo del estudio ambiental es prevenir daños a la salud humana, a la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) que pudieran provocar el proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

Para lograr ese objetivo, es necesario identificar, definir y evaluar los impactos ambientales o afectaciones que se pueden generar las actividades del proyecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico, perceptual, social, cultural y económico), considerando de igual modo, el aporte al desarrollo sostenible y a la adaptación al cambio climático.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación deben ser adecuadas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el desarrollo sostenible del mismo. Finalmente se establecen las acciones

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

requeridas para mitigar, corregir o compensar impactos negativos, garantizando el cumplimiento de la Ley No. 64-2000, de los reglamentos ambientales, las normas ambientales y las legislaciones afines.

2.1 Objetivos específicos

a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
- Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
- Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.

1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimientos de las normas ambientales.
2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.
3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.
4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.
8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental** (PMAA) para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en la región **Norte** del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad. El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo, sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus de esta, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantada u obtenida por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: **hidrología, cientista social, geología, ingeniero eléctrico, ingeniería civil o ambiental, y biota terrestre.** Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental, conforme al “Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales” y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

III. Contenido y Características de la Declaración de Impacto Ambiental

La DIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF. Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además, se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socioeconómicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales. Estas medidas se organizarán en un plan de manejos y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", el mismo ofrecerá información del proyecto y sus características a las partes involucradas.

La Declaración Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad del DIA
iv. Índices
v. Términos de referencia
vi. Resumen ejecutivo
1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medios físicos natural y socioeconómica

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

3. Participación e información pública
4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

A continuación, se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos de la DIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (…)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo de la DIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

En esta página se especificarán los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido de la DIA

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción:

> "Declaro haber leído y acepto la declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Cartones del Caribe Santiago" (Código S01-24-07244).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser algún de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

iv. Índices

Se listarán los diferentes índices que comprende la DIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.

v. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta y de los TdR entregados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar la DIA.

vi. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas la fases, descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital de la DIA, el resumen también se entregará como un documento separado de la DIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de las vistas públicas y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Cap. 1 Descripción del proyecto

1.1. **Descripción general del proyecto**

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político-administrativa y geográfica.
- Localización geográfica **(**Sistema de coordenadas UTM**)** en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: planta de fabricación, oficinas, áreas de carga y descarga, almacenes, productos terminados, estacionamientos, viales de acceso, garita de seguridad, tanques de combustibles, calderas, área verde, patio de maniobras, comedor, baños, cocina, entre otros.
- Describir la nave a construir, dimensiones, materiales, entre otros.
- Describir el tipo de envase a fabricar.
- Describir y presentar en máster plan el canal a construir para drenaje de escorrentía superficial procedente del terreno colindante
- **Indicar en el máster plan la separación de la av. Circunvalación Norte**.
- Describir e Indicar la procedencia de la materia prima.
- Indicar el volumen estimado de fabricación mensual.
- Indicar mercado de comercialización (nacional o internacional).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- Mostrar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión. Definir la distribución a utilizar para la instalación de los paneles en función de sus características
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Se describirá el trazado definitivo de la línea de transmisión y los posibles cruces en cauces de ríos o infraestructuras viarias, longitud total, origen y destino, así como el número de apoyos totales.
- Potenciales usos recreativos, técnicos o científicos: de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso.
- Vida útil del proyecto.

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas y de diferentes emplazamientos, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

En cuanto a las alternativas de lugar de ubicación del proyecto, el análisis se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Movimientos de tierra: Especificar el volumen de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias por utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, energía alimentación y cocina, servicios sanitarios y manejo de residuos sólidos tipo municipal. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos regulados y peligrosos de la construcción. Baños portátiles para ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

1.5. Fase de operación

Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando planos de cada uno (cuando aplica):

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m^3. **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**. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de estas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solares. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m^3, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

1.5.2. Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico.
- Actividades de mantenimiento y control de vegetación en áreas verdes y zona de preservación.

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se hará una descripción físico natural y socioeconómica-cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto y su área de influencia (directa e indirecta) enfocada en los recursos naturales y sociales que van a ser potencialmente afectados por las actividades del proyecto.

El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada.

2.1 Medio físico

Se ubicará el proyecto en el contexto geográfico y geomorfológico nacional.

2.1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Tendencias de efectos del cambio climático (cambios en las temperaturas, régimen de lluvias e inundaciones).

Se levantarán las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta (en zona costera), su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

2.1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con base de perfiles o cortes geológicos o columnas estratigráficas existentes.
- Identificar y localizar indicadores de riesgos sísmicos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.

2.1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.

2.1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático.
- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.
- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería de este, carga admisible del terreno.

2.1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga,
- **Presentar un estudio hidrológico.** Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

2.1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- **Presentar estudio hidrogeológico** y el mapa con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

2.1.7 Usos del agua

- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.
- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.
- Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.2 Medio Biótico

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

2.2.1 Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidades).
- **Presentar un inventario forestal de las especies existentes en el terreno donde se ejecutará el proyecto especificar especies, diámetro y altura.**
- Identificar y localizar las especies incluidas en las listas de especies protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.

- Inventario de especies forestales y de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

2.3 Medio perceptual

Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto en el rango de visibilidad del entorno del proyecto.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

2.4 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

Si existe un plan de ordenamiento territorial, se evaluará la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

Identificar y describir potenciales conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.4.1 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

2.4.2 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Actividades agrícolas en la zona del proyecto. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

2.4.3 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

Calidad de los servicios públicos vitales y presencia de estas infraestructuras en el territorio: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda.

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

Interacciones preexistentes con la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre la vulnerabilidad preexistentes y generación de vulnerabilidades para la producción agrícola y seguridad alimentaria.

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública

Será realizada una (1) **vista pública**, para presentar el resultado de la DIA. Se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará a la DIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de estas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representante de las empresas distribuidoras y de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas por lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Solicitar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.25m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la(s) alcaldía(s), ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Resolución de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para la concesión, carta de no objeción de la alcaldía municipal, autorización de la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), para la interconexión al sistema y cualquier otra que sea requerida.

Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Incluirá:

- Estrategias y planes de desarrollo y generación de energías limpias aplicables nacionales, regionales y locales.
- Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Identificar impactos inevitables o irreversibles. Caracterizar la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto. La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos: mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valorarán como altos, medianos y bajos.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- Fauna: Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.
- Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).
- Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de las emisiones y descargas del proyecto.

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación.
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos**.**
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas.** Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

Las informaciones ambientales generadas por este proyecto serán incorporadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que la empresa emitirá periódicamente como requerimiento de la autorización ambiental. Se debe incluir una matriz resumen con estas informaciones.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

3.5 Plan de Contingencia

Incluir un plan de contingencia que determine las probabilidades daños ambientales por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis (en casos costeros), inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de construcción como en operación, cierre y abandono.

Se presentará la información de vulnerabilidades en un Mapa de Riesgos, indicando los de origen natural y los de origen antrópicos, incluyendo erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos.

3.6 Aspectos de cambio climático

Determinar la contribución del proyecto en cuanto a gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, ya sea de emisiones y de reducción de estas (cálculo de la huella de carbono).

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto que puedan impactar sus operaciones, incluyendo a mediano y largo plazo, y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, eventos hidrometeorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

Un resumen de estos aspectos se presentará de manera estructurada en forma de matriz indicando el medio afectado, estado actual del medio y la medida de adaptación propuesta.

7. Bibliografía

En este punto se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

8. Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento
- No objeciones o autorización de la Comisión Nacional de Energía (CNE).
- No objeciones o autorización de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE)

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

Cuando el proyecto se encuentre localizado en un territorio con exigencias particulares, debe presentar la no objeción correspondiente. Los siguientes son ejemplo de estos casos, pero no se limitan a ellos:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.
- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,0000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.

9. Apéndices

En este acápite se presentarán informaciones adicionales generadas por la investigación realizada para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas en el documento de manera detallada.

Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos para diseñar elementos para el control ambiental, como planta de tratamiento de aguas residuales, características de sistemas de prevención de derrame o fugas, entre otros.

LB/NB/NAD/vafm

I. ANEXOS

1. Matriz resumen de caracterización de los impactos.
2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).
3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			**Construcción**			**Operación**			**Abandono**		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
													…pactos significativos

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

Modelo 2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA)

Componente del medio	Elemento del medio ambiente	Programa / impacto real o potencial (riesgos)	Actividad / medidas a realizar	Periodo de ejecución de la medida	Costos de las medidas	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetros a ser monitoreado	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costos del monitoreo y seguimiento	Documento que se genera
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
				COSTOS ESTIMADOS ANUALES							
									L GENERAL ANUAL		

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

I4)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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 (10/01/2025 14:41 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/d27bc507-7d72-4da2-bf23-b903143b7c86

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

Introducción

A) Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental

Presentar el nuevo proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** (Código S01-24-07244) con el objetivo de solicitar y obtener la Autorización Ambiental correspondiente, conforme al Reglamento del Sistema de Autorizaciones Ambientales, en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General Nº 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y los Términos de Referencia DEIA-0110-2025 de fecha 10 de enero 2025 suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se han identificado, definido y evaluado para la presente instalación, los principales impactos o afectaciones que se podrían generar sobre las condiciones ambientales, físico-naturales y socioeconómicas identificadas durante el desarrollo del informe, sugiriendo las medidas de mitigación, compensación y/o corrección, de tal forma que las mismas puedan apoyar los trabajos que realizaría el promotor para garantizar la viabilidad ambiental y el desarrollo sostenible de la instalación.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es el documento resultado del proceso de análisis de una propuesta de acción, desde el punto de vista de su efecto sobre el medio ambiente y los recursos naturales, y en la cual se enuncian algunos de los principales efectos negativos y positivos, así como las medidas sugeridas de mitigación, prevención o compensación necesarias, estableciendo el plan de manejo y adecuación ambiental del mismo.

Los objetivos específicos de esta Declaración de Impacto Ambiental son:
- Identificar para el área de influencia directa las condiciones ambientales.
- Identificar los posibles impactos ambientales de las actividades de operación
- Describir las principales características generales y las condiciones de operación de la empresa
- Desarrollar y proponer un plan de manejo ambiental que ayude a mitigar los impactos que podría ocasionar la operación existente

La empresa promotora, Cartones del Caribe S.A.S., presenta esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la finalidad de evaluar y mitigar los posibles impactos que crearían las actividades de producción de empaques de cartón y obtener la correspondiente Autorización Ambiental. Toda la información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por el promotor.

B) Metodología

A modo general, la metodología utilizada en la elaboración de esta Declaración de Impacto Ambiental ha sido la siguiente:
- Revisión de la documentación existente referente a la operación.
- Visita previa la instalación existente y las zonas de influencia.

- Reuniones con los promotores y responsables del proyecto
- Revisión de las caracteristicas de los equipos principales, así como los planes de contingencia de la empresa sobre riesgos
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales
- Elaboración del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
- Definición y desarrollo del Plan de Seguimiento
- Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental

C) Resumen Ejecutivo

El nuevo proyecto denominado **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244) estará ubicado en la Carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago. Los términos de Referencia DEIA-0110-2025 de fecha 10 de enero 2025 (anexos), han sido suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como guía para la realización y evaluación ambiental del referido proyecto.

El polígono de coordenadas UTM 19Q del proyecto, es el siguiente: [2158234.19, 322392.91], [2158152.75, 322363.26], [2158164.60, 322320.81], [2158180.82, 322269.80], [2158202.68, 322228.79], [2158216.15, 322234.01], [2158255.51, 322179.37], [2158266.09, 322164.39], [2158272.46, 322137.08], [2158279.80, 322107.46], [2158300.84, 322049.71], [2158304.51, 322035.73], [2158316.56, 322000.04], [2158347.63, 321915.93], [2158350.46, 321901.47], [2158303.06, 321809.28], [2158301.99, 321802.84], [2158313.51, 321806.28], [2158379.23, 321833.30], [2158448.38, 321863.28], [2158494.76, 321881.91], [2158562.35, 321911.88], [2158598.72, 321926.34], [2158608.89, 321931.77], [2158646.23, 321945.72], [2158679.72, 321958.83], [2158676.16, 321964.30], [2158665.44, 322007.03], [2158645.52, 322086.77], [2158625.31, 322182.39], [2158617.33, 322223.77], [2158614.11, 322243.82], [2158573.83, 322239.71], [2158525.38, 322233.37], [2158441.14, 322223.86], [2158392.97, 322218.68], [2158307.64, 322209.20], [2158297.74, 322228.44], [2158274.53, 322289.39], [2158265.99, 322315.36], [2158244.42, 322371.81], [2158241.45, 322380.33]

La actividad principal del proyecto, consistira en la construcción y operación de una fábrica de envases de cartón, incluyendo cajas de cartón corrugado, para su comercializacion. El proyecto será realizado en un area de terreno de unos 136,256.55 m^2, el cual tendrá un área de construcción de unos 40,000 m^2 aproximadamente, en una nave principal donde se encontrarán las áreas de fabricación, materia prima, almecen de terminados, recepción y despacho, área de oficinas y de servicios.

El consumo promedio de energía eléctrica se estima en unos 400,000 Kw promedio mensual, la cual sera suministrada por la empresa Distribuidora de Electricidad del NORTE (EDENORTE). El proyecto tendria dos generadores con 1,000Kw de capacidad cada uno para casos de interrupción del suministro de energía. El volumen de agua potable que se consumiria seria de unos 18 m^3 al día aproximadamente, suministrada por CORAASAN. Las aguas residuales provenientes de los sanitarios serian tratadas a través de un séptico anaeróbico.

Las aguas residuales provenientes del proceso de impresión, irian hacia una planta de tratamiento, donde se normalizarian los parámetros, antes de disponer de las mismas.

Para la protección y seguridad en las operaciones, se instalarian extintores en la edificacion principal, en las oficinas y también se instalará un sistema de control de incendios en la nave principal. Los residuos sólidos serán retirados por el Ayuntamiento de Santiago de Los Caballeros, aunque los desperdicios de cartón serán exportados el suplidor de materia prima, para su reciclaje.

Las operaciones del proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** podrían generar una serie de impactos negativos que podrian afectar los elementos del medio fisicoquímico como: el suelo, el agua, y el aire. Entre los indicadores de estos impactos se señalan: la generación de residuos sólidos, derrame de combustible, consumo de agua y energía, contaminación de las aguas subterráneas, emisiones atmosféricas y ruidos.

Algunos de los elementos del medio socioeconómico que se podrían afectar por los impactos positivos estarian: la educación, los ingresos, y el empleo. Los indicadores que identifican estos impactos son: el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, la capacitación del personal, la disminución en la tasa de desempleo.

Clima y area de Estudio

La marcha anual de la precipitación presenta un régimen de tipo bimodal con época lluviosa en la primavera (en términos generales en los meses de Abril y Mayo) y en verano-otoño (Septienbre – Noviembre), con sequía durante el período Enero - Febrero, Separando los modos se verifica un descenso en los valores de precipitación ocurrida correspondiente al mes de Junio.

Desde el punto de vista de la Hidrología Superficial y el Patrón de Drenaje la zona del proyecto es una zona totalmente antropizada con la construcción de los viales Carretera Jacagua y avenida Circunvalación, originalmente morfológicamente esta área era una zona de pie de monte con sabanas y pendientes suaves, comprendida entre las cuencas de los arroyos Jacagua y San Francisco, este último es un afluente del Jacagua, el área del proyecto drena en su totalidad hacia la cuenca del arroyo San Francisco.

El rio Jacagua está dentro del área de influencia del proyecto (452m.) pero el área del proyecto drena hacia el arroyo San Francisco que esta fuera del radio de influencia (745 m), por lo que, para fines de este informe solo analizamos las aguas subterráneas, esta fueron captadas en un pozo en las cercanías del área del proyecto. En la figura 11 se presenta el mapa con la ubicación de este pozo.

Aspectos Socio-económicos

Atendiendo a los parámetros señalados en el componente de participación e información Pública de los Términos de Referencias del Proyecto Cartones del Caribe Santiago, DEIA-0110-2025, se realizo una vista publica el Miércoles 5 del mes de Marzo del presente año 2025 en el local del Club de Madres de Jacagua al Medio, al lado del Parque Bar Restaurante, Distrito Municipal San Francisco de Jacagua, Santiago.

Previo a la celebración de la vista pública, se invitó formalmente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a la Dirección Provincial de Medio Ambiente de la Provincia de Santiago, autoridades de La Junta Distrital, comerciantes, representantes de juntas de vecinos, iglesias, líderes, comunitarios y residentes, asociación de motoconchistas, y otros, en el área de influencia del proyecto, a través de comunicación entregada de manera personal y de las cuales existen acuses de recibo anexas a este informe.

El 100% de los participantes estuvo de acuerdo con la implementación del Proyecto “Cartonera del Caribe Santiago”, entendiendo que este dinamizará la economía en la zona con ofertas de mano de obra directa e indirecta para los munícipes, la creación de negocios informales, que contribuyan al desarrollo económico del municipio de Santiago, además, que viene a favorecer e impactar de manera positiva a la comunidad del Distrito Municipal de San Francisco de Jacagua.

Flora & Fauna

En el área de estudio fueron identificadas 67 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 62 géneros distribuidos en 26 familias de angiospermas. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Poaceae 9, Asteraceae 8, Malvaceae con 7 especies. En el área solo se registró una especie endémica de nuestra flora, la misma corresponde a: Palma cana, *Sabal domingensise.*

En el área de estudio se registraron dos especies de plantas amenazadas o protegidas, bien sea por la legislación nacional (Peguero et al., 2003), en la Lista Roja Nacional de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016) o por la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies en Peligro de la Fauna y la Flora Silvestres (CITES). Del total de especies protegidas, siete se encuentran en la Lista Cites.

Tanto en lo concerniente a la flora como a la fauna y tomando en cuenta el Hábitat y el área estudiada, se realizan las siguientes recomendaciones: 1) Proteger en la medida de lo posible, los escasos arboles de palma real y algunas de las canas presentes, 2) Incrementar la siembra de árboles frutales, que atraen la presencia de las aves, como mango, aguacates etc. 3) Mantener y proteger la vegetación ubicada al norte de los terrenos(fuera) por donde pasa una cañada que sirve de escorrentía en las épocas de lluvia de la zona, 4) Proteger con el incremento de las áreas verdes del proyecto, la presencia de las aves como la cigua palmera, carpinteros, garzas blancas y otras especies y aves protegidas de escasa presencia en el lugar.

Se identificaron acciones específicas que producen indicadores de impactos, tanto negativos como positivos. Con el objetivo de prevenir, mitigar, y compensar los impactos negativos se ha preparado un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), el cual es el resultado final de la evaluación ambiental y abarca un conjunto de estrategias, medidas y subprogramas con un costo estimado de Un millón doscientos cuarenta mil con 00/100 pesos dominicanos, RD$1,240,000.00 La metodología adoptada para la elaboración del PMAA se basa en los criterios de Conesa (1995) y Espinosa (2001).

La operación diaria de **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244) pudiera presentar riesgos como incendios y fenómenos naturales, como huracanes y terremotos. Para estos riesgos la instalación ha preparado planes de contingencia y emergencia. Los objetivos principales son la protección y promoción de la salud de empleados, comunitarios y contratistas, identificando los peligros, evaluando y controlando los riesgos potenciales a la salud y medio ambiente en nuestras instalaciones.

Cartones del Caribe S.A.S. como empresa promotora del proyecto, está consciente que las operaciones, podrian producir un impacto al medio ambiente y está comprometida a realizar los esfuerzos necesarios para lograr mitigar los impactos, lo cual se apoya en el desarrollo e implementación de políticas ambientales para sus operaciones.

Rafael Oswaldo Ortega Perelló
Representante
Cartones del Caribe S.A.S.
Marzo 2025

Capítulo 1

Descripción del Proyecto

1.1 Presentación de la Instalación Existente

Nombre: **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244)

1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza de la instalación

La actividad principal del proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244) será la construcción y operación de una fábrica de envases de cartón, incluyendo cartón corrugado, y la posterior distribución de sus productos.

El proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244) las oficinas estarán en operación de 6:00AM a 6:30PM de lunes a viernes con un total de ciento cincuenta (150) empleados aproximadamente.

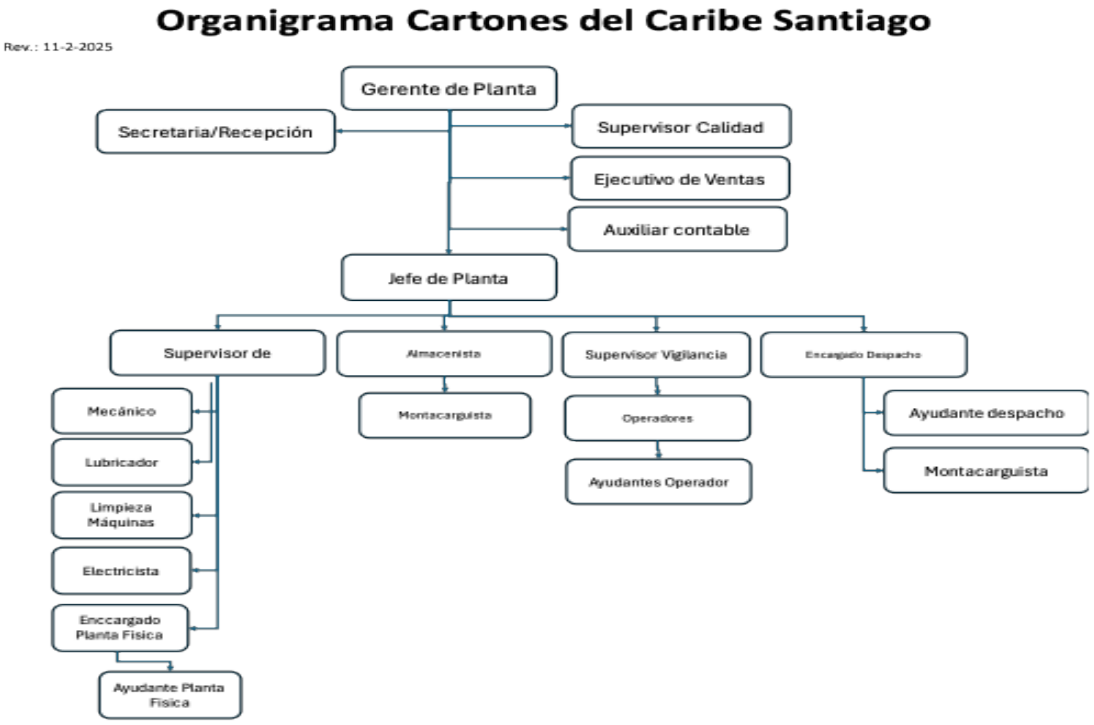
1.3 Datos Generales del Proyecto y el Promotor:

Sobre el Proyecto:

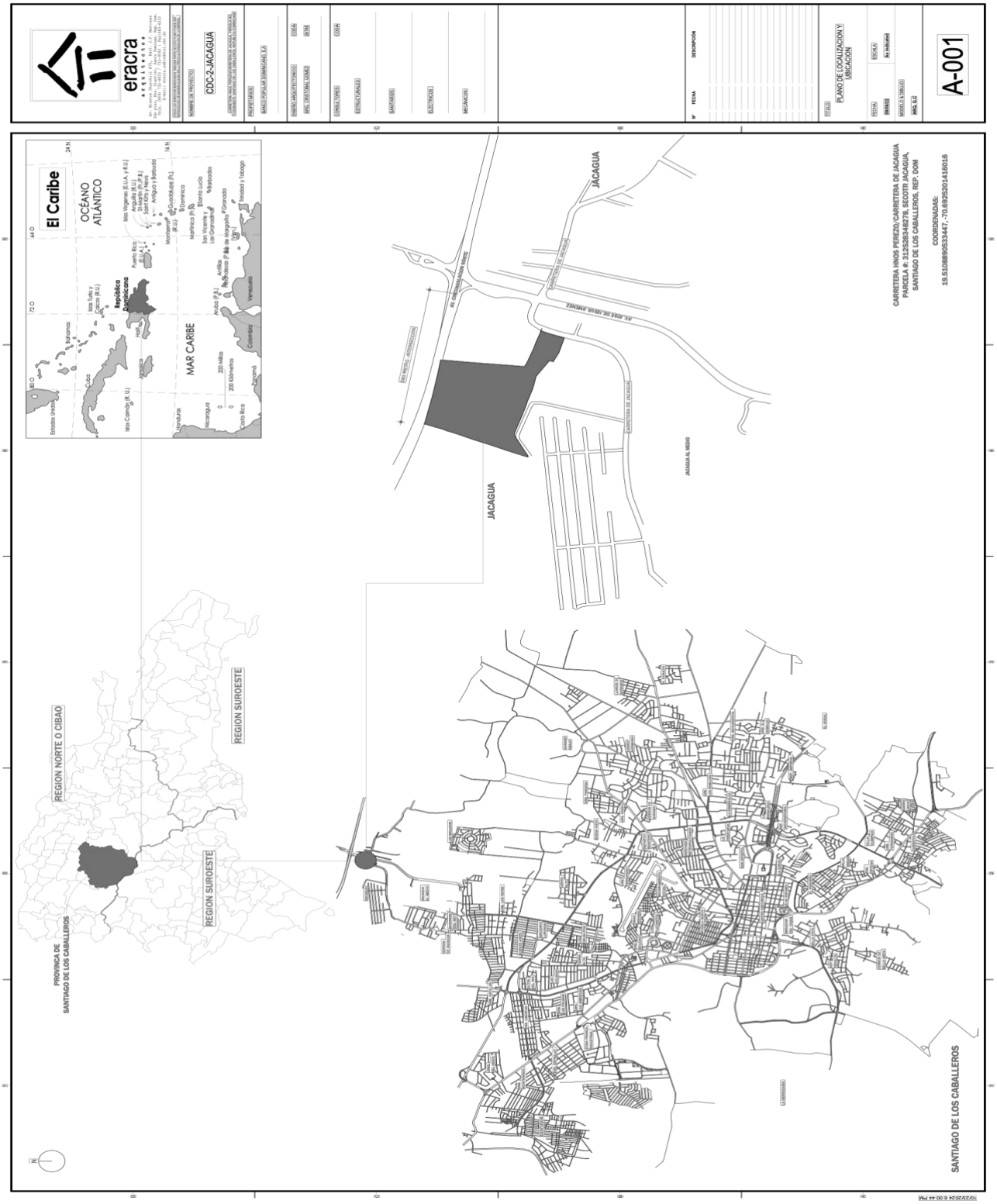
- Dirección: Carretera Jacagua, sector Jacagua
- Provincia: Santiago
- Certificado de título: matrículas No. 0200106059 y No. 0200100611 (ver anexo No. 1)
- Área terreno: 136,256.55 m^2
- Área de construcción: 40,000 m^2
- Polígono de coordenadas UTM 19Q: [2158234.19, 322392.91], [2158152.75, 322363.26], [2158164.60, 322320.81], [2158180.82, 322269.80], [2158202.68, 322228.79], [2158216.15, 322234.01], [2158255.51, 322179.37], [2158266.09, 322164.39], [2158272.46, 322137.08], [2158279.80, 322107.46], [2158300.84, 322049.71], [2158304.51, 322035.73], [2158316.56, 322000.04], [2158347.63, 321915.93], [2158350.46, 321901.47], [2158303.06, 321809.28], [2158301.99, 321802.84], [2158313.51, 321806.28], [2158379.23, 321833.30], [2158448.38, 321863.28], [2158494.76, 321881.91], [2158562.35, 321911.88], [2158598.72, 321926.34], [2158608.89, 321931.77], [2158646.23, 321945.72], [2158679.72, 321958.83], [2158676.16, 321964.30], [2158665.44, 322007.03], [2158645.52, 322086.77], [2158625.31, 322182.39], [2158617.33, 322223.77], [2158614.11, 322243.82], [2158573.83, 322239.71], [2158525.38, 322233.37], [2158441.14, 322223.86], [2158392.97, 322218.68], [2158307.64, 322209.20], [2158297.74, 322228.44], [2158274.53, 322289.39], [2158265.99, 322315.36], [2158244.42, 322371.81], [2158241.45, 322380.33].

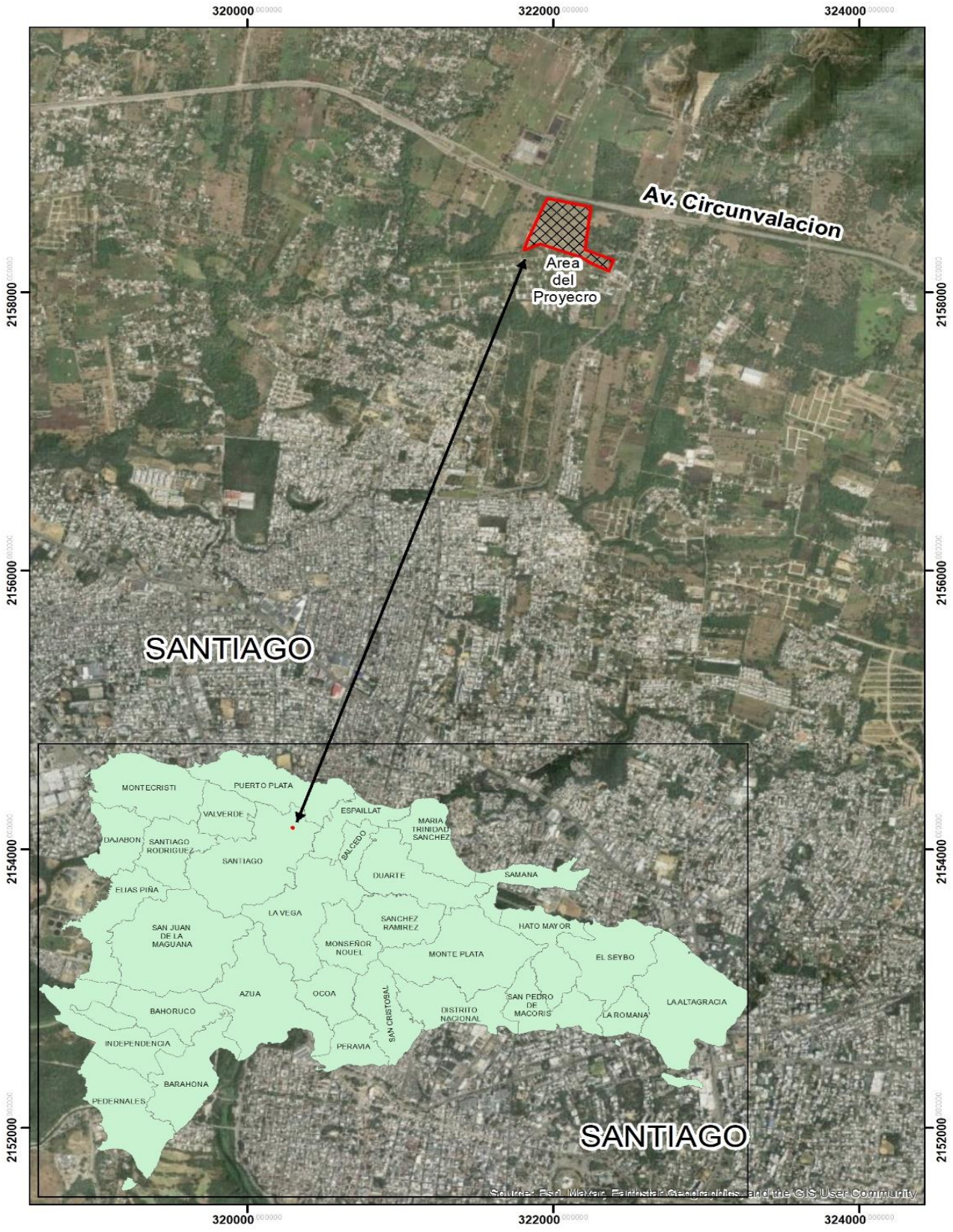
Sobre la Empresa promotora:

- Empresa: Cartones del Caribe S.A.S.
- RNC: 1-01-68251-5
- Representante: Rafael Oswaldo Ortega Perelló
- Dirección: Autopista Las Americas Km 22
- Tiempo de operación: 30 años
- Cédula: 001-1418732-0 (ver Anexo No. 7)
- Teléfono: (809) 549-0601
- Mail: rpinto@cartonesdelcaribe.com



Mapas de ubicación del Proyecto




320000
322000
324000
2158000
2156000
2154000
2152000
Av. Circunvalacion
Area del Proyecro
SANTIAGO
MONTECRISTI
PUERTO PLATA
VALVERDE
ESPAILLAT
MARIA TRINIDAD SANCHEZ
DAJABON
SANTIAGO RODRIGUEZ
SANTIAGO
SALCEDO
DUARTE
SAMANA
ELIAS PIÑA
LA VEGA
SANCHEZ RAMIREZ
HATO MAYOR
SAN JUAN DE LA MAGUANA
MONSEÑOR NOUEL
MONTE PLATA
EL SEYBO
AZUA
OCOA
SAN CRISTOBAL
SAN PEDRO DE MACORIS
LA ALTAGRACIA
BAHORUCO
DISTRITO NACIONAL
LA ROMANA
INDEPENDENCIA
PERAVIA
BARAHONA
PEDERNALES
SANTIAGO
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

1.4 Descripción de las instalaciones

1.4.1 Propiedad

El proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** (Codigo S01-24-07244) sera construído en terrenos con polígono de coordenadas UTM 19Q: [2158234.19, 322392.91], [2158152.75, 322363.26], [2158164.60, 322320.81], [2158180.82, 322269.80], [2158202.68, 322228.79], [2158216.15, 322234.01], [2158255.51, 322179.37], [2158266.09, 322164.39], [2158272.46, 322137.08], [2158279.80, 322107.46], [2158300.84, 322049.71], [2158304.51, 322035.73], [2158316.56, 322000.04], [2158347.63, 321915.93], [2158350.46, 321901.47], [2158303.06, 321809.28], [2158301.99, 321802.84], [2158313.51, 321806.28], [2158379.23, 321833.30], [2158448.38, 321863.28], [2158494.76, 321881.91], [2158562.35, 321911.88], [2158598.72, 321926.34], [2158608.89, 321931.77], [2158646.23, 321945.72], [2158679.72, 321958.83], [2158676.16, 321964.30], [2158665.44, 322007.03], [2158645.52, 322086.77], [2158625.31, 322182.39], [2158617.33, 322223.77], [2158614.11, 322243.82], [2158573.83, 322239.71], [2158525.38, 322233.37], [2158441.14, 322223.86], [2158392.97, 322218.68], [2158307.64, 322209.20], [2158297.74, 322228.44], [2158274.53, 322289.39], [2158265.99, 322315.36], [2158244.42, 322371.81], [2158241.45, 322380.33].
(ver coordenadas en plano georeferenciado adjunto), en un terreno de 136,256.55 m^2, terreno propiedad de la empresa promotora.

1.4.2 Aspectos generales del entorno

El sector Jacagua se presenta con desarrollo comercial o residencial bajo, acentuado por la presencia de áreas verde, naves industriales, plantaciones, fincas y algunas residencias en la parte sur.

Los límites más cercanos se presentan a continuación:

- Al Norte: Av. Circunvalación Norte / Plantaciones
- Al Sur: Residencias y fincas.
- Al Oeste: Fincas y terrenos.
- Al Este: Áreas verde desocupadas

Descripcion	Existe	No Existe	Ubicación	Distancia en Metros	Observaciones
Tuberías agua potable	X		Carretera	50 m	
Alcantarillado sanitario		X			
Alcantarillado pluvial		X			
Tendido eléctricos distribución	X		Carretera	50 m	
Líneas alto voltaje >60Kv	X		Carretera	100 m	
Líneas teléfono	X		Carretera	50 m	
Líneas telecable	X		Carretera	50 m	
Envasadora GLP		X			

1.4.3 Descripción de la operación e Infraestructura del proyecto:

La instalación de **"Cartones del Caribe Santiago"** constará de una edificación de concreto de doble altura y techos de aluzinc; la cual albergará las áreas de corrugación y de conversion del cartón, como parte de los principales procesos productivos de la empresa, así como áreas de recibo y almacenaje de materia prima y productos terminados. El área de la nave será de unos 12,420 m2.

El proyecto tendrá unas 129 unidades de parqueos, de los cuales 80 serán para vehículos livianos, 42 para motores y 7 para camiones, en adición a las posiciones de carga y descarga. La vía de ingreso al proyecto será realizado por la Carretera de Jacagua. En el área de planta y oficinas administrativas laboran cerca de 150 personas, y el horario de labores es de lunes a sabado en dos turnos de 8 horas cada uno.

Descripción del Proceso Productivo

Para la elaboración de cajas de cartón se tienen dos procesos principales en la planta el proceso de corrugación (transformación de rollos de papeles en láminas de cartón corrugado) y el proceso de conversión (transformación de las láminas de cartón corrugado en cajas de cartón corrugado)

En el proceso de corrugación se deben transformar tres rollos de papel en láminas de cartón corrugado en una máquina corrugadora, para esto se requiere primero formar el single face (unión de un papel liner que va al interior de la caja con un papel medium que es el que conforma la parte central de la caja en forma de onda (flauta), para este proceso se adecuan los papeles con temperaturas generadas por rodillos metálicos llenos de vapor de agua y con aplicación de chorros de vapor para permitir la adecuada formación de la onda e las masas corrugadoras, estos papeles son pegados entre si con una cola a base de almidón de maíz que es aplicada en la cresta de la onda por un rodillo, una vez conformado este single face, se pega con otro papel liner que va por el exterior de la caja, igualmente pegado con cola y transportado por una mesa caliente conformada por planchas metálicas llenas de vapor de agua para secar bien la cola y conformar la lámina de cartón corrugado, la cual posteriormente es cortada en unas dimensiones de largo y ancho para poder producir las laminas con las medidas necesarias para utilizarse en el proceso de conversión.

En el proceso de conversión se deben transformar las láminas de cartón corrugado en cajas de cartón corrugado para esto se emplean máquinas flexo folder gluer y troqueladoras que lo que hacen es que alimentan la lamina, la cual es conducida a través de la máquina por rodillos en una sección se le trasfiere tinta base agua a los clises los cuales a la vez le trasfieren la impresión a la lámina , en otra sección le hace los cortes y rayados necesarios para permitir la formación de la caja y en otra sección la dobla y pega con una cola fria (PVA) para posteriormente ser contadas y acumuladas en paquetes para enviarse flejados a los clientes.

Para el proceso de transformación la empresa importará materia prima desde Estados Unidos (Atlanta, Georgia), y desde otros paises de manera indistinta.

Principales Componentes:

Los equipos principales a instalar para la correcta operación y funcionamiento de la operación de Cartones del Caribe se encuentran listados mas abajo en la presente Declaracion de Impacto Ambiental, siendo los principales:

- Corrugadora Doble con stacker
- 2 máquinas Flexo Folder Gluer
- 2 máquinas Rotary Die Cutter
- 1 cocina automatica de cola
- 1 Compactadora para recortes de cartón
- 2 unitizadoras automaticas
- 1 paletizadora automatica
- 2 calderas Pirotubulares 350 – 500 HP
- 2 compresores 224-463-725 CFM
- 2 planta electrica Caterpillar de 1,000KW
- 2 tanques de GLP 55 gal + 1 tanques de GLP de 1,000 galones (para montacargas)
- 1 Tanque diesel 10,000 gal + 1 tanque de bunker oil de 10,000 ga; con dique contencion.

Generadores de emergencia

Para la generación de energía por emergencia se instalará dos (2) generadores de emergencia de 1,000Kw de capacidad cada uno, para atender a las oficinas administrativas en el proyecto. El generador estará dentro de una caseta de concreto para aislar el sonido y las vibraciones, y tendrá un tanque diario diesel de suministro exclusivo con capacidad para 200 galones.

1.4.5 Equipos y sistemas de seguridad

La instalación contará con extintores distribuidos en áreas estratégicas, numerados y con tarjeta de revisión. La instalación dispondrá también de botiquines para situaciones de primeros auxilios. El proyecto contempla un sistema contra incendio con bombeo independiente, marqueras y aspersores ubicados en áreas estratégicas, y una reserva de agua de mas de 100,000 galones en la cisterna.

1.4.6 Servicios

Agua potable

El consumo promedio seria de unos 18 m^3 al dia. La fuente de abastecimiento seria la empresa CORAASAN. El agua se almacenaria en una cisterna construida de bloques y concreto, empañetada e impermeabilizada con una capacidad estimada de 150,000 galones. Tendria una alimentación con tubería PVC de 2” y tapa metálica. El tratamiento aplicado al agua es de cloración. El agua para

consumo humano es provista en botellones de 5 galones contratados a una empresa externa que la transporta a la empresa.

Aguas residuales

Para el tratamiento de las aguas residuales (aguas negras) la instalación contará con una unidad septico – filtrante, para el tratamiento de las aguas provenientes de los sanitarios de baños de empleados y visitantes. No se producirán residuos oleosos en el proyecto, debido a la naturaleza del mismo. Las aguas pluviales serán manejadas a través de imbornal con su desarenador y filtrante. El imbornal y desarenador tienendimensiones de 5.00 mts x 4.0 mts con altura de 2.50 mts.

Energía eléctrica

El suministro de energía estaria a cargo de la empresa EDENORTE, para lo cual se tendrá un contrato de servicio. El consumo estimado de energía seria de unos 200,000 Kw promedio mensuales

Residuos sólidos Comunes

Los residuos sólidos que se generan en la operación están constituidos por papelería de oficina, envases plásticos de comida, residuos plásticos del material de empaque, etc. en una cantidad estimada en unas 1.2 Tons/semana, acorde al detalle más abajo anexo de forma estimada. El almacenamiento temporal se realizará en fundas plásticas para basura, las cuales se almacenanrán en un lugar dedicado exclusivamente para estos fines, ubicado en el lateral de la instalación. Los residuos solidos serian retirados por el Ayuntamiento de Santiago de Los Caballeros.

Los residuos de cartón provenientes del proceso productivo, son empacados en pacas cuadradas, a través de un equipo compactador, y serán re-exportados al suplidor de la materia prima, para su reciclaje y aprovechamiento.

Residuos Sólidos	Cantidad / Mes	Tipo	Observaciones	Disposición
Cartones/papel	3 cajas / 24 pacas	Cartones y papel	Operaciones / Oficina	Ayuntamiento / re-exportación
Plásticos	100 botellas	Recortes de empaques	Area de empacado	Ayuntamiento
Vidrios	2 botellas	Oficina	Oficina / comedor	Ayuntamiento
Compuestos inorgánicos	55 libras	Varios	Oficina	Ayuntamiento
Compuestos orgánicos	100 libras	Residuos comida	Oficina / comedor	Ayuntamiento
Lodos	0.5 m3	Planta séptica	Cada 3 Años	Filtrante
Arenas	n/a	n/a		Filtrante
Residuos comunes o basura	0.60 Ton	Fundas cerradas en caseta basura	Diario	Ayuntamiento

TablaResiduos sólidos estimados

Residuos Sólidos peligrosos

Los residuos sólidos peligrosos se generan del mantenimiento del generador, compresores y calderas, en forma de filtros de aceite, filtros de aire; y de las oficinas administrativas en forma de toners de impresoras, tubos fluorescentes, y demas. La empresa estarií contratando los servicios de un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente para el retiro y disposicion de los residuos peligrosos.

1.5 Etapa Constructiva: Construcción del proyecto

1.5.1 Movimiento de tierra / Ruta de escombros

En la ejecución del proyecto y para la construcción de la edificación y el área de pavimento, serán realizados cortes de material existente y rellenos en caliche y/o granzote, acorde a las especificaciones de construcción y planos. El material de relleno provendría de minas de cantera seca, ubicadas en la zona cercana de Las Charcas y/o de la Autopista Duarte.

Parte del material de corte será nuevamente utilizado para fines de relleno en otras áreas. El material que no se utilice en el relleno, será almacenado temporalmente en el área interior del proyecto, para luego transportarlos y disponer de ellos hacia la zona de depósito en el vertedero de Montecristi. El transporte estaría a cargo de una empresa externa sub-contratada especializada.

El materia de relleno provendría de la Mina Raposo (18530) que cuenta con la autorización ambiental VSA01-24-00776 (anexa).

El volúmen de mobimiento de tierra se estima en el cuadra presentado mas abajo:

VOLUMEN DEL MOVIMIENTO DE TIERRA

Corte de material vegetal	34,155.00	M3N
Bote de material vegetal	40,986.00	M3E
Corte de material para uso INTERNO	36,786.00	M3N
Regado , nivelado y compactado de material interno	32,371.00	M3C
Acarreo interno de material	44,786.00	M3E
Relleno con material de mina	19,441.00	M3C

1.5.2 Suministro de agua

El consumo estimado de agua durante la fase de construcción preliminarmente sería de unos 2,000 Gls/día. La fuente de abastecimiento sería empresas externas que abastezcan la cisterna del proyecto que se construiría inicialmente para también ser utilizada en la fase de construcción.

El agua se almacenará en una cisterna construída de bloques y concreto con una capacidad de unos 10,000 galones con dimensiones indicadas en los planos construtivos y acápites anteriores de este trabajo. Tendrá una alimentación con tubería PVC de 1" y tapa metálica de acero inoxidable. El tratamiento aplicado al agua será clorinación vía pastillas. El agua para consumo humano durante la fase de construcción será provista en botellones de 5 galones contratados a una empresa externa.

1.5.3 Energía eléctrica

El suministro de energía provisional durante la etapa de construcción, será con una planta temporal de generación eléctrica de unos 10 Kw /Hr. No tendrá depósito adicional de combustible, solo el de la misma planta, la cual se contrataría a una empresa externa, incluyendo su mantenimiento.

1.5.4 Residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generarían en la fase de construcción estarían constituídos por restos de concreto, madera, papelería de oficina, envases plásticos de comida, etc. en una cantidad diaria máxima estimada en unas 2.80 Tons/semana. El almacenamiento temporal se realizará en un lugar dedicado exclusivamente para estos fines.

Se proveerán facilidades sanitarias provisionales al personal de construcción, a ser contratadas a la empresa Serviport (o similar), especializada en el alquiler, transporte y disposición de estos residuos. El transporte y disposición final de los residuos sólidos (basura) estará a cargo del Ayuntamiento Municipal de Santiago través de camiones especializados.

Cuando los residuos sean restos de cortes, se aplicaria la disposición establecida en la parte de movimiento de tierras. No se generarían aguas residuales que requieran tratamiento en esta fase de construcción.

1.5.5 Empleos en fase de construcción

Durante la fase de construcción del proyecto, será requerido personal especializado (tecnicos instaladores, electricistas, etc.) así como personal obrero, los cuales serían reclutados dando prioridad a los residentes en las comunidades cercanas, como forma de contribuir a la creación de empleo desde el inicio de la construcción del proyecto.

Se estima que durante la fase de construcción, serían empleadas unas doscientas (200) personas en total, a través de la empresa constructora y suplidores de los equipos que se contraten.

1.5.6 Presupuesto estimado y tiempo de ejecución

El presupuesto estimado del proyecto, que incluye la construcción, obra civil, montajes e instalacion del proyecto, construccion de oficinas, accesos y seguridad, está valorado en aproximadamente **USD6,671,568**. Se tiene planificado el inicio de la construcción para el mes de Septiembre 2025.

1.5.7 CRONOGRAMA DESCRIPTIVO DEL PROYECTO

Se iniciara con la remoción de la capa vegetal del terreno y vías de acceso, el material resultante de ese movimiento se reutilizará una parte para la confección del canal interno para el manejo de las aguas pluviales que recorren el solar vecino y el de nosotros.

Luego se hace un corte de material para conformar la plataforma de relleno. El material de corte se usará para compensación de la plataforma. Se iniciará con el préstamo de material para terminar la conformación de plataforma de trabajo y piso.

Se procedera a la excavación de las zapatas aisladas de pedestales y las vigas riostras de cimentación.

Se rellenara y se mejorara donde las zapatas no cumplan con las especificaciones de relleno, según ASTM.

Encofrado y acero de zapatas aisladas de pedestales y acero de pedestales. Acero de vigas riostras de zapatas que nos servirán para muros bajos de nave.

Vertido de concreto en zapatas y vigas riostras

Encofrado de pedestales e instalación de pernos para estructuras metálicas.

Se iniciará con la excavación de zapatas de muro de verja perimetral, para ir trabajando paralelamente.

Vaciado de pedestales con los pernos para estructura metálica.

Se realizara la instalación de columnas metálicas y vigas de techo, junto con esta actividad se inicia la instalación de muros de bloques del cierre perimetral de la nave.

Instalación de tensores, correas y brakets de estructura metálica para luego verificar la verticalidad de los elementos y poder dar torque a todas las tuercas y elementos ya izados e instalados.

Instalación de Aluzinc de techo y luego de finalizado la instalación del techo se inicia con la instalación de las paredes o cierre en Aluzinc de nave.

En conjunto con los trabajos de cierre se iria trabajando el área de oficinas, en lo que es piso, paredes y techos. Luego entra lo que son las terminaciones de baños y áreas de oficina y áreas de empleados, como la instalación de pisos.

Se iniciara la construcción de las áreas comunes de empleados, como son los comedores, dispensario médico y área de esparcimiento.

Luego del cierre se trabajara en el retoque de pintura de la estructura metálica en general.

Se inicia entonces los trabajaos eléctricos en cuanto a la instalación de las canalizaciones para lámparas, cámaras, data y teléfono dentro de la nave.

Luego de terminada la nave iniciamos los trabajos de cisterna contraincendios, vías de acceso y andenes de carga, esto es el corte y relleno necesario para los niveles requeridos.

Adecuación de cuartos eléctricos y de data con la instalación de equipos requeridos
Instalaciones eléctricas y canalizaciones del área de oficina, recursos humanos y gerencia.

Se procede luego a el vertido de concreto en vías de acceso, andenes y aresa comunes para la circulación.

Se inicia la preparación del piso de nave con la nivelación y adecuación de superficie. Se procede a el vertido de concreto en el piso de nave para darles el tiempo de curado necesario para recibir las transito.

Instalación de maquina corrugadora y las impresoras de cartón.

Se realizaran las conexiones eléctricas y de agua necesarias para las operaciones de las maquinas y se hacen pruebas.

Mientras se realizan los trabajos en el interior de nave se realizaran las instalaciones de aparatos sanitarios y preparación de baños de colaboradores, instalación de mobiliarios de oficina.

Se instalara la planta de generación de electricidad alterna y se hace las conexiones de agua potable.

Se procedera la instalación de conveyors para el transporte de productos terminados y la instalación de anaqueles para su almacenamiento.

Se realizaran finalmente pruebas con el funcionamiento de los procesos y se inicia la fabricación y almacenaje de cajas de cartones.

Capítulo II

Descripción de los aspectos línea base ambiental

2.1 Descripción Hidroclimática

Introducción

El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de fabricación de envases de cartón, incluyendo cajas de cartón corrugado, ocupando una extensión superficial de 136,256.55 m² y un área construcción de 40,000 m2.

Con el objetivo de realizar una descripción Climática, Hidrológica e Hidrogeológica del área de estudio, que permita tener una visión general del comportamiento de los diferentes parámetros de los aspectos de clima, agua superficial y subterránea e identificar cuerpos de agua circundantes al área estudiada, fue necesario realizar un levantamiento a partir de la cartografía digital disponible de los cauces existentes en la zona de localización del estudio. En la Figura No.1 se muestra la localización del área del Proyecto.

METODOLOGIA

Para la realización del presente estudio se siguieron los procedimientos que se consideraron pertinentes de acuerdo al alcance del mismo y al tiempo de realización.

Trabajo de Campo

Como punto de partida se realizó una visita a la zona de estudio con el objetivo de obtener la mayor información posible del área del proyecto con referencia al comportamiento del clima, las condiciones del área del proyecto, así como también las características del drenaje natural de la zona. Esta visita se realizó el día 28 de Febrero del 2025 y en la misma se realizó un reconocimiento general de las condiciones actuales, del área del proyecto.

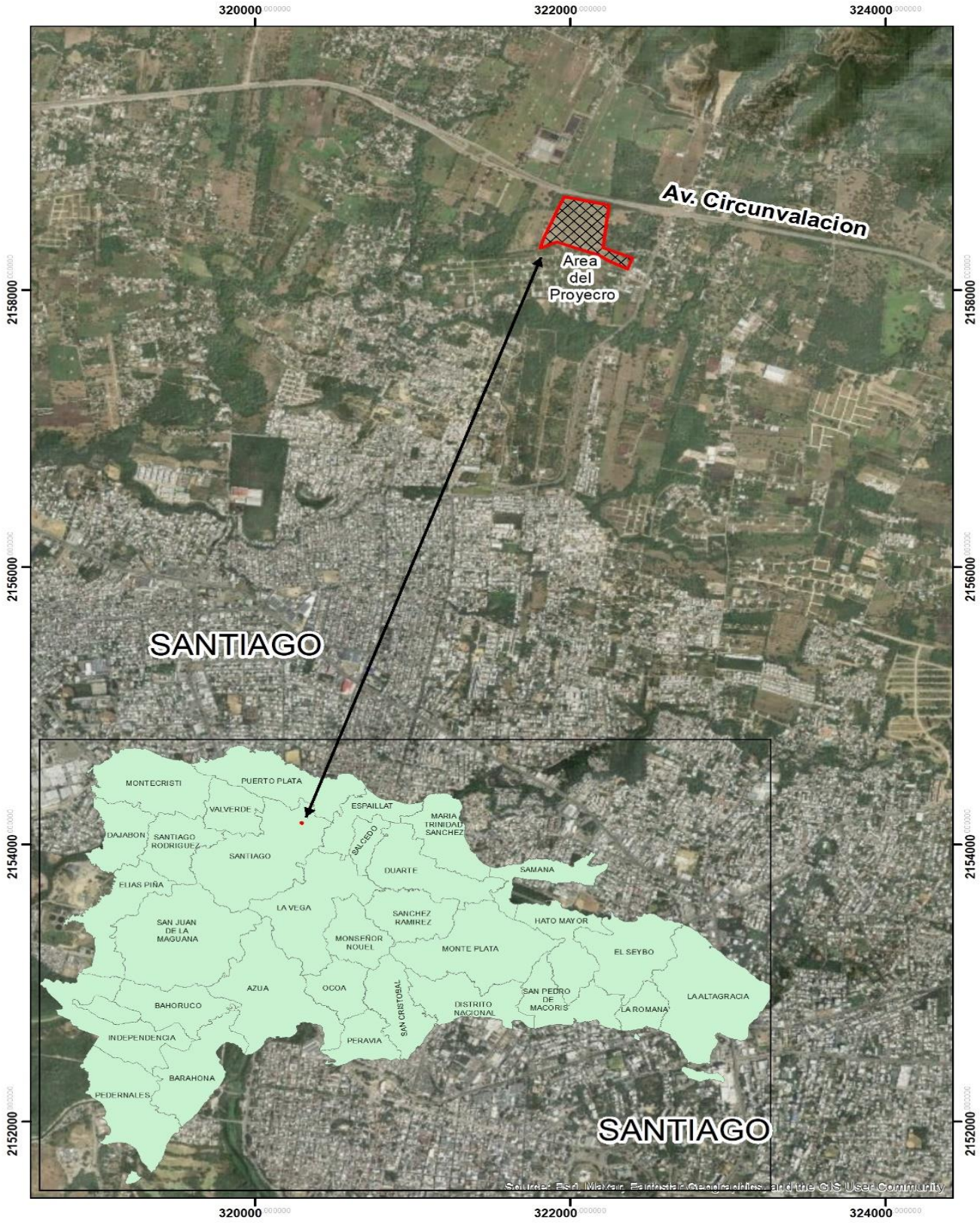


Figura No. 1.- Ubicación del proyecto cerca de avenida circunvalación de Santiago.
Fuente: Elaboración propia, en base imagen Google Earth

Recolección de Información

Se procedió a colectar la información climatológica existente en el área de estudio así como también otros estudios realizados en la misma.

Para el análisis se tomaron en consideración los datos básicos medidos en la estación: Santiago Isa (período 1967-2004) de la red del INDRHI;

Trabajo de Gabinete

El trabajo de gabinete comprendió diferentes tipos de análisis de acuerdo con los parámetros a evaluar:

Descripción Cuenca

- Descripción Zona de Estudio

Clima

- Distribución de la Precipitación
- Análisis temporal de la precipitación sobre el área de estudio
- Comportamiento de otras variables climáticas.
- Balance Hídrico

Hidrología

- Cuencas en el área de Estudio
- Patrón de Drenaje del área del proyecto
- Escurrimiento o Caudales en el área de Estudio
- Comportamiento de las Aguas Subterráneas
- Calidad de Agua

2.1.1 Descripcion Hidroclimatica

Generalidades

La localización de la República Dominicana en el extremo Norte de la zona intertropical y en el sector Occidental del Océano Atlántico del Norte, determina las características generales de su clima, de tipo predominante tropical. El territorio dominicano queda comprendido entre las latitudes Norte 17°36' - 19°58' y longitudes Oeste 68°18' - 71°45'), lo que lo ubica en la zona tropical del Hemisferio Norte localizada entre el Ecuador y el Trópico de Cáncer.

No obstante sus características morfológicas y orográficas son las que, a escala local, determinan el comportamiento del clima y en particular, la distribución de la lluvia y de la evapotranspiración (sucesión en corto espacio de condiciones húmedas y de aridez). Entre los principales factores que conforman el clima de la República Dominicana, se evidencian:

- Arrastre de humedad desde el Atlántico, consecuencia del flujo permanente de la circulación de los alisios;
- La ubicación geográfica con respecto al desplazamiento anual del sol;
- Las altas y constantes temperaturas de los mares que bañan sus costas;
- El predominio de la Influencia marina por su condición de Isla, alejada de las grandes extensiones continentales;
- La extensión de la Isla y su variado relieve.

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

Estaciones Climáticas y Pluviométricas

El régimen pluviométrico de la República Dominicana es el más complejo de Las Antillas como consecuencia, principalmente, de su accidentado relieve.

El origen de las lluvias obedece a tres causas principales:
- A los fenómenos meteorológicos de desplazamiento tales como huracanes, frentes, vaguadas, ondas del este, etc.;
- Al ascenso orográfico del aire húmedo;
- A la convección o ascenso del aire por calentamiento sobre áreas llanas y bajas.

El área de estudio está localizada en la porción norcentral del territorio dominicano, en la provincia del Santiago de los Caballeros y en la parte Norte de la ciudad de Santiago, específicamente al lado de la avenida de circunvalación de Santiago. Los terrenos del proyecto están entre las sub cuencas de Rio Jacagua y Rio San Francisco drenando hacia este último. La estación climática mas cercana a la zona de estudio es la ubicada en la universidad ISA, situada a 8.43 Km al Sur del área de estudio.

En la Figura No 2 se presenta la localización de la estación y el área de estudio, en la Tabla No. 1 se presenta las características de dicha estación.

Tabla No. 1 Características de la Estación en el área de Estudio

Estacion	Coordenadas		Precipitacion	Elevacion	Periodo de Registro	Longitud de Registro
	Este	Norte	mm	m.s.n.m.		Años
Santiago Isa	316724	2151126	980.4	170	1968-2004	37

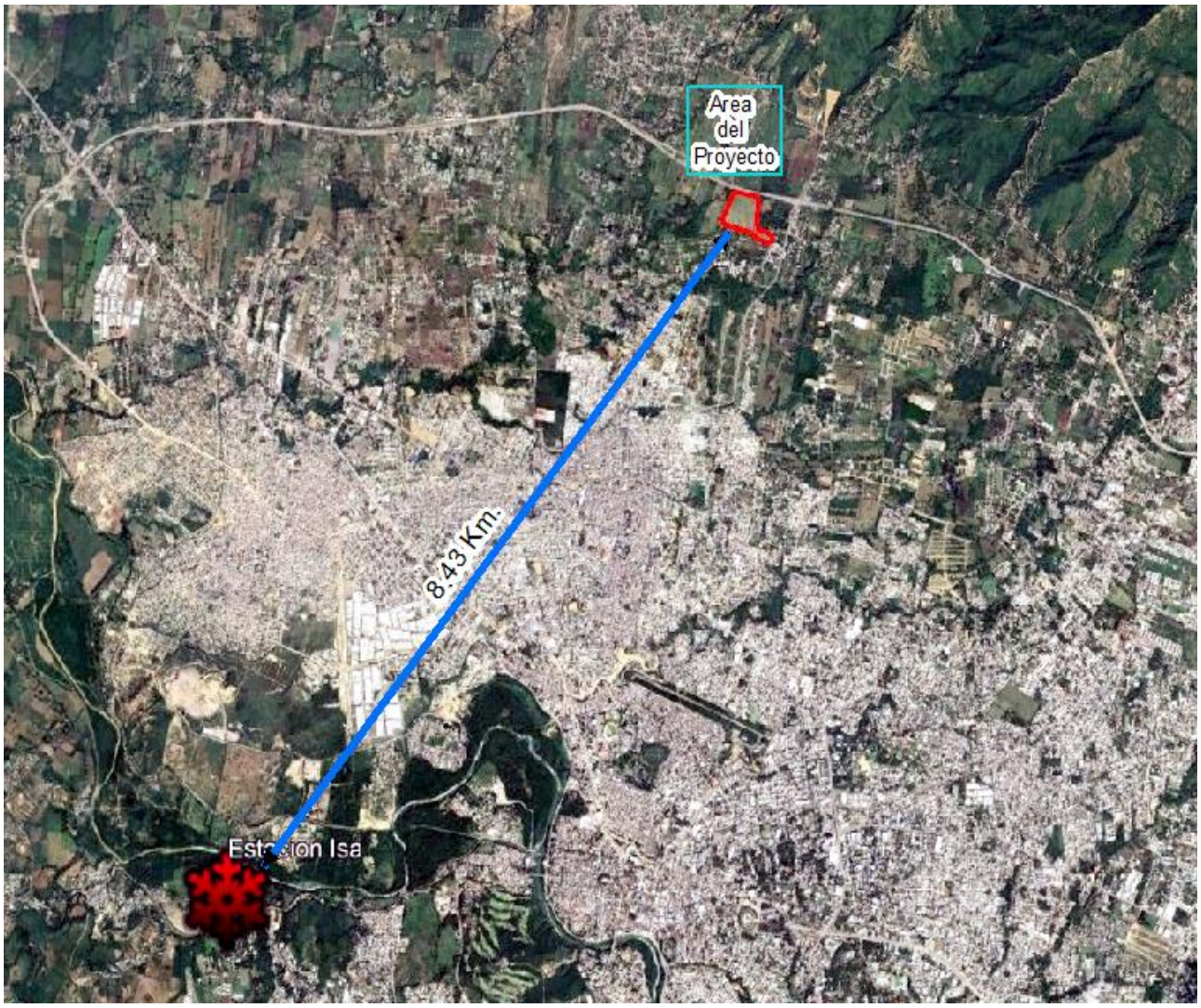


Figura No. 2.- Ubicación de la Estación en el área de Estudio
Fuente: Elaboración propia, en base a Google Earth.

Los datos de precipitación de la estación fueron analizados con referencia al año calendario (período Enero-Diciembre) el cual presenta una mayor homogeneidad con respecto a los años meteorológicos (Abril-Marzo y Octubre-Septiembre).

En la Tabla 2, se presenta los valores de precipitación total mensual, promedio multianual, medidos en la estación del área de estudio (Universidad ISA). La información de la Tabla 2 se utilizó para preparar el diagrama de barras presentado en la Figura No. 3.

Tabla No. 2. Datos de Precipitación en mm, estación Santiago Isa

Cuenca : Yaque del Norte				Estación: Santiago-Isa (Código 0404)				Ubicación: 316716E, 2151115N					
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1968	71.1	39.6	12.2	44.0	88.2	29.7	98.9	60.7	11.6	30.4	214.0	215.1	915.5
1969	86.9	49.8	15.7	156.5	267.4	129.6	11.0	11.6	27.8	97.2	216.2	41.3	1111
1970	24.2	79.4	58.0	3.8	260.1	20.2	76.5	85.7	61.2	88.3	128.9	62.7	949
1971	18.2	81.4	85.4	131.8	125.4	30.1	14.8	95.7	115.7	81.0	55.2	79.2	913.9
1972	28.3	18.7	142.7	63.1	79.9	35.4	53.3	42.0	50.3	132.0	89.1	75.8	810.6
1973	19.8	31.3	107.6	59.9	64.3	96.7	16.1	31.7	46.1	190.2	31.6	103.9	799.2
1974	65.6	56.3	54.6	93.4	170.6	7.0	41.3	84.9	80.4	69.7	84.0	63.4	871.2
1975	24.5	0.0	81.1	3.1	104.3	6.0	25.5	48.1	58.3	46.0	223.9	155.3	776.1
1976	39.8	63.3	17.0	79.3	33.1	11.1	35.8	63.9	77.4	125.3	10.7	16.6	573.3
1977	36.9	9.2	0.8	106.4	94.9	8.7	26.1	55.3	10.1	9.3	83.3	8.1	449.1
1978	32.8	19.2	34.0	171.7	0.6	35.3	8.6	32.6	165.8	67.8	16.1	7.4	591.9
1979	26.1	22.3	79.9	290.6	161.7	154.7	124.9	172.1	49.9	85.9	107.7	51.7	1327.5
1980	13.8	59.0	56.4	72.1	218.5	8.3	1.4	137.3	56.5	140.0	13.6	153.6	930.5
1981	60.6	55.2	90.9	155.3	403.2	52.9	30.6	47.4	38.5	167.9	121.0	16.4	1239.9
1982	85.0	60.6	21.0	82.6	219.6	73.5	34.3	10.8	158.6	77.9	44.9	125.4	994.2
1983	19.3	25.0	72.2	89.5	208.6	212.7	87.3	123.0	65.4	135.5	119.2	19.4	1177.1
1984	55.3	108.3	8.1	140.8	70.1	300.0	25.3	98.4	176.3	241.2	111.6	58.4	1393.8
1985	9.7	27.8	88.0	64.4	73.9	52.8	38.6	135.6	163.8	176.2	142.4	21.2	994.4
1986	63.9	10.4	31.5	423.4	128.1	7.8	22.6	55.0	45.6	127.1	136.3	10.0	1061.7
1987	27.5	13.8	54.3	254.3	311.2	96.9	80.6	46.5	107.2	107.0	263.4	89.6	1452.3
1988	210.9	41.6	71.7	175.5	74.1	190.6	114.2	85.6	299.0	31.4	127.4	100.6	1522.6
1989	54.1	102.5	24.0	93.5	146.9	27.4	16.9	189.2	89.6	150.1	10.3	6.7	911.2
1990	99.8	55.5	46.7	149.6	68.3	94.4	30.6	11.2	63.6	127.4	174.2	81.8	1003.1
1991	46.5	18.9	51.2	89.5	40.9	30.7	62.5	9.4	31.8	97.1	60.5	52.2	591.2
1992	25.8	10.2	77.0	213.7	236.0	28.4	20.0	23.5	46.6	211.3	22.4	65.7	980.6
1993	111.9	76.5	143.3	271.8	252.5	81.4	105.7	70.1	116.0	14.2	67.6	47.5	1358.5
1994	53.1	44.3	61.4	67.6	168.2	9.4	50.5	58.0	21.6	157.7	34.4	31.6	757.8
1995	13.5	43.3	61.4	66.7	54.1	63.7	70.4	86.9	157.3	114.2	58.9	76.0	866.4
1996	96.8	89.8	61.4	122.7	170.1	83.7	65.0	91.9	84.1	114.2	104.7	69.9	1154.3
1997	53.1	44.3	61.4	36.3	10.8	63.7	25.4	5.1	78.4	68.3	31.8	100.9	579.5
1998	98.3	20.6	68.3	133.1	102.1	82.2	59.1	70.1	94.8	168.4	266.2	117.0	1280.2
1999	36.5	103.2	177.8	0.0	140.2	63.7	78.6	51.5	76.9	176.8	108.7	41.8	1055.7
2000	53.1	13.7	22.5	122.7	16.9	13.9	4.5	87.8	106.5	91.8	77.2	39.7	650.3
2001	24.2	47.4	62.9	114.4	196.6	30.3	55.6	70.1	84.1	108.4	41.4	204.5	1039.9
2002	16.1	22.0	10.4	115.3	25.7	63.7	54.0	57.1	84.1	43.6	3.2	99.5	594.7
2003	108.4	44.3	61.4	122.7	136.6	7.4	107.3	119.2	73.1	265.5	426.2	67.3	1539.4
2004	51.8	30.0	96.6	159.8	130.5	51.9	93.3	70.1	84.1	114.2	104.7	69.9	1056.9
prom	53.1	44.3	61.4	122.7	136.6	63.7	50.5	70.1	84.1	114.2	104.7	69.9	980.4

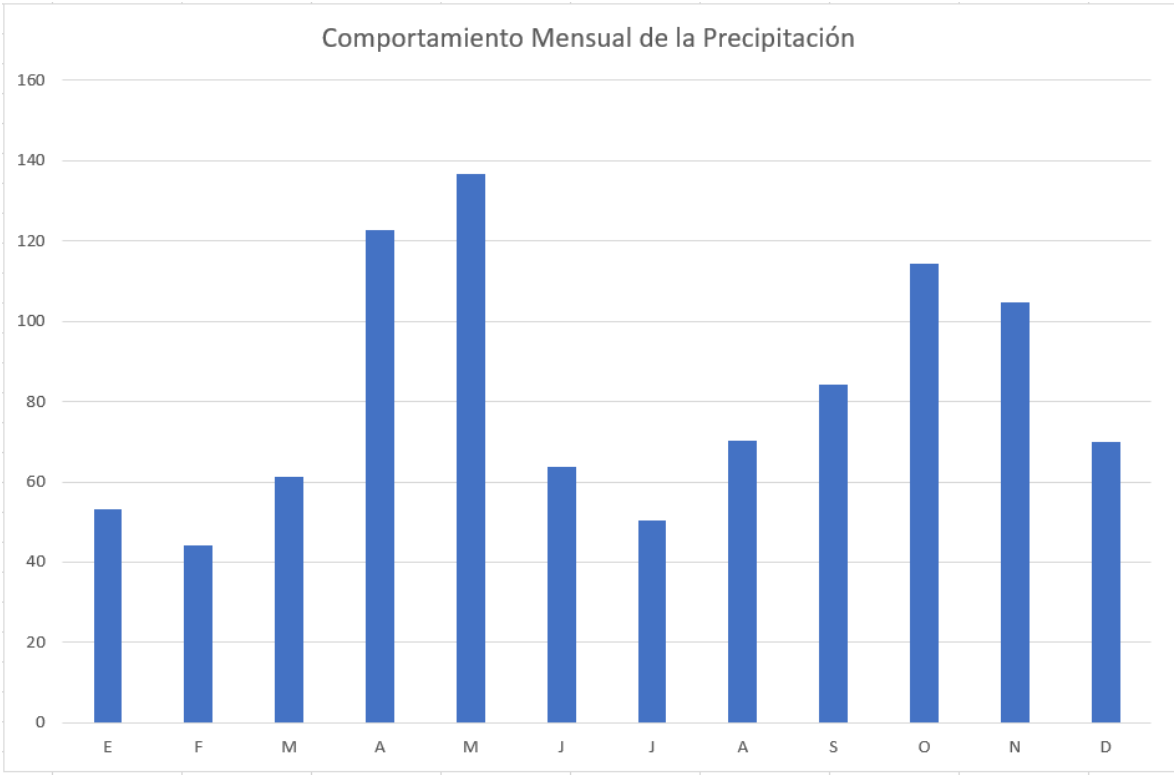


Figura No. 3.- Comportamiento mensual de la precipitación en la estación Santiago ISA.
Fuente: Elaboración propia

La marcha anual de la precipitación presenta un régimen de tipo bimodal con época lluviosa en la primavera (en términos generales en los meses de Abril y Mayo) y en verano-otoño (Septiembre – Noviembre), con sequía durante el período Enero - Febrero, Separando los modos se verifica un descenso en los valores de precipitación ocurrida correspondiente al mes de Junio.

Dado que los factores climáticos distintos de la pluviometría presentan en el tiempo variaciones de dimensiones más reducidas, en particular la temperatura media y la humedad relativa, la precipitación es prácticamente el principal índice climático para evaluar la cantidad de los recursos hídricos efectivamente disponibles para el uso en el tiempo.

Otros factores del clima

Para la descripción de las demás variables climáticas, igual que para la precipitación, se utilizara la estación Santiago - Isa, siendo la que cuenta con mayor cantidad de datos disponibles y que por su localización posee condiciones similares al área de estudio y en consecuencia es la que mejor permite describir las características climáticas del área del proyecto.

La estación Santiago Isa, representativa del proyecto cuenta con datos de Precipitación, Temperaturas, Velocidad y dirección del viento, Humedad relativa, presión atmosférica. así como también Nubosidad.

Temperatura

Predominan durante casi todo el año temperaturas cálidas sin invierno real, como se puede apreciar en la Tabla 3 y en la Figura 4, la variación intraanual de la temperatura media oscila entre 3 y 4 °C, el período de mayores temperaturas corresponde a los meses de Julio – Agosto - Septiembre y el período de menores temperaturas se presenta en los meses de Enero a Febrero.

Tabla No. 3.- Marcha anual de la Temperatura estación Santiago – Isa

Cuenca: Yaque del Norte				Estación: Santiago Isa Código 0404						Parametro: Temperatura Media			
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1967									27.9	27.3	25.5	23.5	
1968	22.6	23.3	23.6	23.8	27.4	28.2	27.4	27.8	28.2		26.1		
1969	22.6		24.8	26.1	26.8	28.4	28.6	28.8	28.5	27.5	25.1	23.7	
1970	23.7	23.2	24.3	26.5	25.4	27	27.4	26.8	26.3	25.7	23.7	22.7	25.2
1971	22.4	22.3	24.2	24	25.6	26.5	26.5	26.7	26.1	25.4	24.2	22.2	24.7
1972	22.3	23.6	23.7	24.5	25.8	26.7	26.4	26.2	26.5	25.6	25	23.3	25.0
1973	23.7	23.1	24.7	25.7	26.9	27.5		27.5	27.8	26.8	23.6	21.6	
1974	21.5	22.4	23.4	24.4	25.2	26.6	27.4	27.6	26.9	25.8	23.9	23	24.8
1975	22.7	24.2	24.6	25.7	27.2	28.3	28.5	28.5	27.3	26.1	24.8	21.5	25.8
1976	22	22.7	23.4	24.4	26.5	27.2	27.6	27.4	27.2	26.2	25.6	24	25.4
1977	23	25.4	25.1	24.6			27.4	27	27.7	27.5	25.6	24.2	
1978	23.5	23.5	25	24.5	25.9		27.1	27.4	27.3	27.2	25.3		
1979	23.7	24.1	23.7	24.7	25.8	26.6	27.2	26.9	26.6		24.8	23.4	
1980	23.7	23.9	24.8	26.3	26.4	28.1	28.4	27.5	27.8	27	26.4	23.9	26.2
1981	23.3		24.8	24.4	26.4	26.8	27.7	27.5	27.9	26.6	25.6	24.2	
1982	23.9		25	26.1	26							22.8	
1983	24.1		25.7	25.7	26.3	27.6	27.7	28	27.7		25.5	24.8	
1984	24.1	24.3	25.4	26.7	27	26.9		27.5	27.7	25.6	24.1	22.3	
1985	22.9	23.5	23.9	24.9	26.7	27.9	28.1	27.8	27	25.7	24.9	23.5	25.6
1986	23.2	22.9	25		25.5	27.3	27.9	27.8	27.5		24.9	24.1	
1987	22.5	24.1	25	26.2	26	26.9	28	28.4	28.1			24.5	
1988	23.6	23.7	24.6		27.2	28.4	27.5	27	26.6	26.3	25.1	23.4	
1989		23	23.8	25.9	26.3	27.1	27.8	27.7	27	27.3	25.8	24.8	
1990	24.1	23.2	23.9		26.8	27.7	27.7	28.8	28.8	27.4	25.3	23	
1991	23.3	23.9	24.7	25.6	26.7	28.4	28.3	28.5	27.9	27.1	25.3	23	26.1
1992	23.7	24.2	24	24.6	23.9	26	27.2	27.8	26.8	27.1	25.3	23.2	25.3
1993	26.9	23.4	24.4	24.7	24.5	26.3	27		27.3	26.9	25.3	24	
1994			24	24.9	26.8	27.7		27.3	27.2	26.4	25.2	23.8	
1995	23.1	24.1		24.9	27						25.7	24.9	
1996	23.1	23.9			26.4	27	27	27					
1997				27.1	28.9		29.4	29.9	29.6	27.6	27.1	26.4	
1998	25	24.9	26.4	26.4	27.7	29.5	29.7		28.2			22.9	
1999	24.9								28.1	27.8	24.9	22.8	
2000		23.3	23.5		27	27.8	28.6	28.2	27.5	26.3	25.5	25.2	
2001	24.1	24.3			26.5	28.1	28.3			27.8		25.2	
2002	24.7	24.4	26.3	25.2	27.4		28.7	28.9		27.6	27.5	25.7	
2003	24.8					28.1	28	28.5		27.5	25.6		
2004	23.2	24.5	24.7	25.4		28.2	28.2		27.6				
prom	23.51	23.7	24.53	25.31	26.42	27.49	27.83	27.76	27.52	26.75	25.26	23.68	25.4
std	1.03	0.72	0.78	0.88	0.94	0.8	0.75	0.79	0.75	0.76	0.84	1.12	0.5
max	26.9	25.4	26.4	27.1	28.9	29.5	29.7	29.9	29.6	27.8	27.5	26.4	26.18
min	21.5	22.3	23.4	23.8	23.9	26	26.4	26.2	26.1	25.4	23.6	21.5	24.675
cv	0.0439	0.0303	0.0318	0.0348	0.0356	0.029	0.0269	0.0284	0.0271	0.0285	0.0333	0.0472	0.0198

Fuente: INDRHI, Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana.

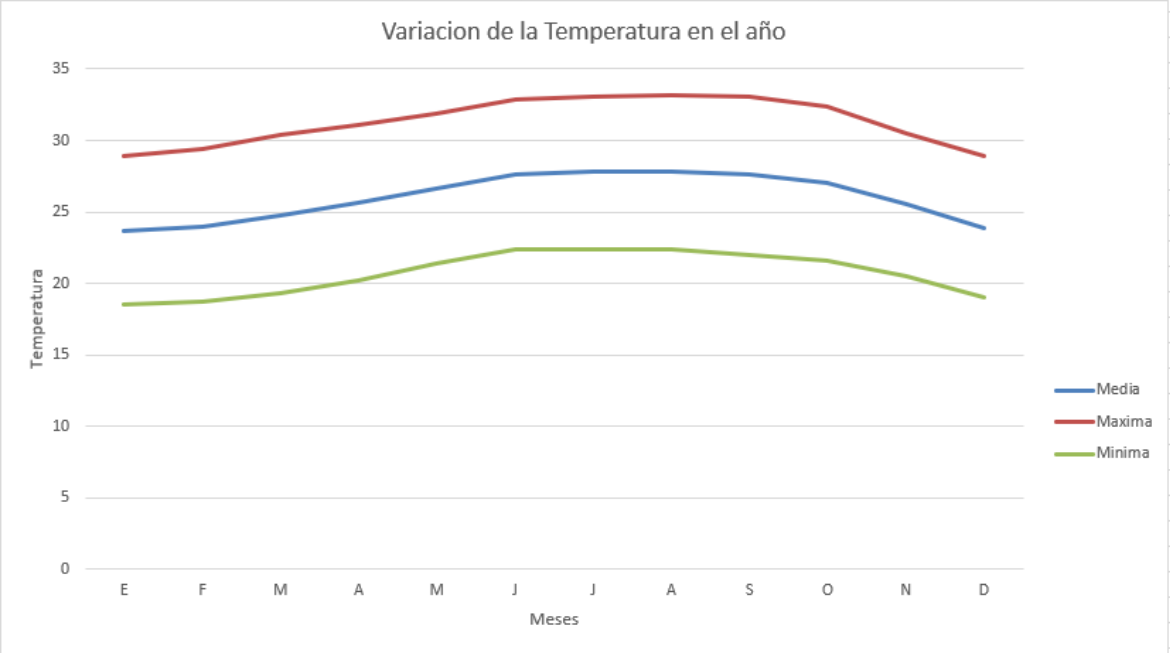


Figura No. 4.- Comportamiento mensual de la Temperatura en la estación ISA.
Fuente: Elaboración propia

Nubosidad

Los cielos dominicanos tomados en conjunto, presentan una nubosidad promedio de 4/8 o sea cielo seminublado, con variación anual y diurna pequeña. La mayor nubosidad se produce durante la tarde, principalmente en los meses de verano. A título de ilustración se presentan registros de la nubosidad, en décimas de cielo cubierto.

Tabla No. 4.- Marcha anual de la Nuvosidad estación Santiago –Isa.

Valores mensuales del parámetro: Nubosidad, 1967-2004 (octa)													
Cuenca Yaque del Norte							Estación : Santiago-Isa						
Latitud : 19 26 45				Longitud : 70 44 45						Elevación : 160			
Meses	Ene.	Feb.	Marzo	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Prom	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

Fuente: INDRHI, Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana.

Humedad Relativa

La información disponible sobre la humedad relativa de la estación Santiago Isa muestra, en términos generales, un comportamiento relativamente constante a lo largo de todo el año. Todos los meses presentan valores bastante elevados de la humedad media (sobre el 80%); los valores medios mensuales extremos son de 83.7 % en Octubre y 83.6 % en Noviembre. Los meses de menos humedad son Marzo con 80 % y Abril y Mayo ambos con 80.6 %.

Velocidad y Dirección de Viento

La velocidad promedio del viento en la estación Santiago Isa, es de 9.4 km/h, registrándose los mayores valores de 11.5 km/h en los meses de Junio y Julio, mientras que el menor valor de velocidad del viento se registra en Diciembre con 7.4 km/h

La dirección predominante de procedencia del viento es Este franco con muy raras excepciones NE, esto pone en evidencia la influencia de los Vientos alisios y del factor Península de Samaná que disminuye la incidencia de los Vientos del Atlántico. En la Figura No. 5 se muestra el comportamiento de los valores mensuales de velocidad del Viento en la estación Santiago – Isa.

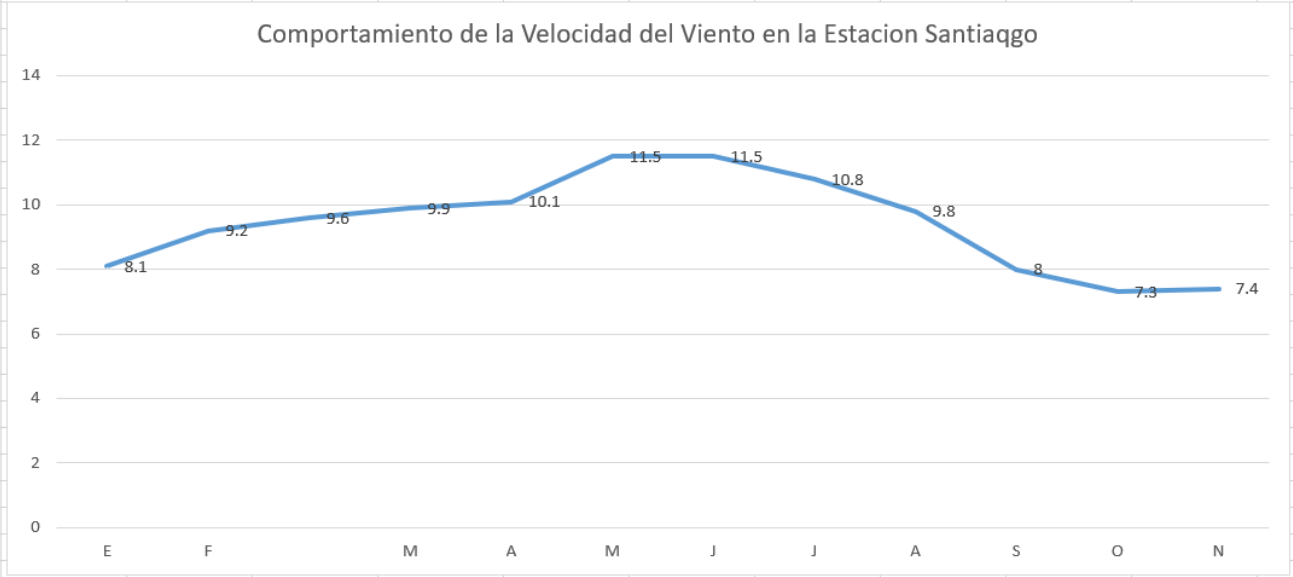


Figura No. 5.- Comportamiento mensual de la velocidad del viento Estación Santiago-Isa

2.1.2 BALANCE HÍDRICO

Balance de humedad al nivel de estación climática

Con los valores correspondientes a la precipitación promedio mensual, temperatura media, máxima y mínima y radiación solar de la estación Santiago-Isa, se procedió a realizar un balance de humedad en el área del proyecto a fin de determinar el déficit a escala mensual.

El Balance Hídrico es una de las metodologías utilizadas para evaluar la recarga de los acuíferos en proyectos de evaluación de las aguas subterráneas, en los cuales resulta una necesidad conocer el potencial de aguas subterráneas para ser explotadas mediante pozos, lo que ha hecho que en algunos países se realicen estudios tendentes a establecer dicha recarga con base en la distribución de precipitación y coeficientes de infiltración en los suelos aís). (Schosinsky, 2006).

Con los valores correspondientes a la precipitación promedio mensual, temperatura media, máxima y mínima y radiación solar de la estación Santiago-Isa, se procedió a realizar un balance de humedad en el área del proyecto a fin de determinar el déficit a escala mensual.

Se seleccionó La ecuación de Heargreaves-Samani como método de referencia para evaluar la evapotranspiración potencial ETPo por que tiene, a escala del país, el mejor ajuste, en sentido relativo, con la marcha mensual de los valores de la evaporación de tanque A (EPan). Por lo tanto en el caso que nos ocupa como la estación cuenta con mediciones de Evaporación del Tanque A se utilizó dicha ecuación para la estimación de los valores de ETPo. Y comparar los resultados.

En la Tabla 5 se observan los valores de ETPo calculada para la estación Santiago-Isa.

Tabla No. 5.- Evapotranspiración Potencial Calculada en la estación Santiago-Isa.

Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
T. media	23.7	24.0	24.8	25.6	26.6	27.6	27.8	27.8	27.6	27.0	25.5	23.9
T. max	28.9	29.4	30.4	31.1	31.9	32.9	33.1	33.2	33.1	32.4	30.5	28.9
T. min	18.5	18.7	19.3	20.2	21.4	22.4	22.4	22.4	22.0	21.6	20.5	19.0
Rs	6.23	7.22	8.31	8.96	9.06	9.11	9.14	8.97	8.53	7.52	6.31	5.80
Eto (mm/dia)	3.49	4.07	4.78	5.24	5.43	5.58	5.63	5.52	5.22	4.55	3.69	3.26
Eto(mm/mes)	108.13	114.00	148.10	157.34	168.22	167.51	174.41	171.14	156.74	141.00	110.68	101.21

- El balance entre la precipitación media anual y la ETPo (de Hergreaves-Samani) arroja valores de déficit para todos los meses del año, en los meses de junio y Julio este déficit pasa de 100 mm.

- En la Tabla No. 6 y en la Figura No. 6 se presentan los resultados del balance.

Tabla No. 6.- Estación Santiago-Isa, Balance de Humedad Atmosférica

Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Prec. (mm/mes)	55	42.3	61.9	109.3	133.1	63.7	48.1	71.9	85.3	112.4	94.4	68.2
Eto (mm/mes)	108.1	114.0	148.1	157.3	168.2	167.5	174.4	171.1	156.7	141.0	110.7	101.2
Balance (mm/mes)	-53.1	-71.7	-86.2	-48.0	-35.1	-103.8	-126.3	-99.2	-71.4	-28.6	-16.3	-33.0
	-53.13	-71.70	-86.20	-48.04	-35.12	-103.81	-126.31	-99.24	-71.44	-28.60	-16.28	-33.01

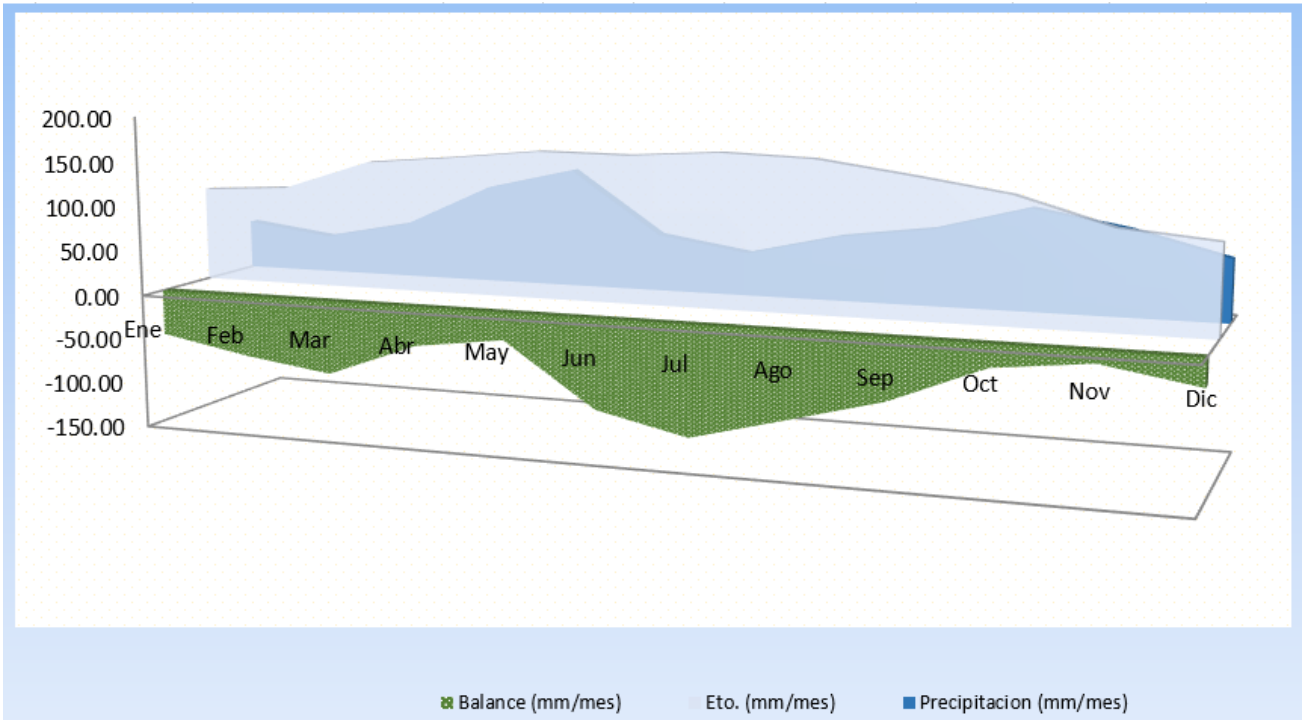


Figura No. 6.- Balance de Humedad Estación Santiago-Isa
Fuente: Elaboración propia.

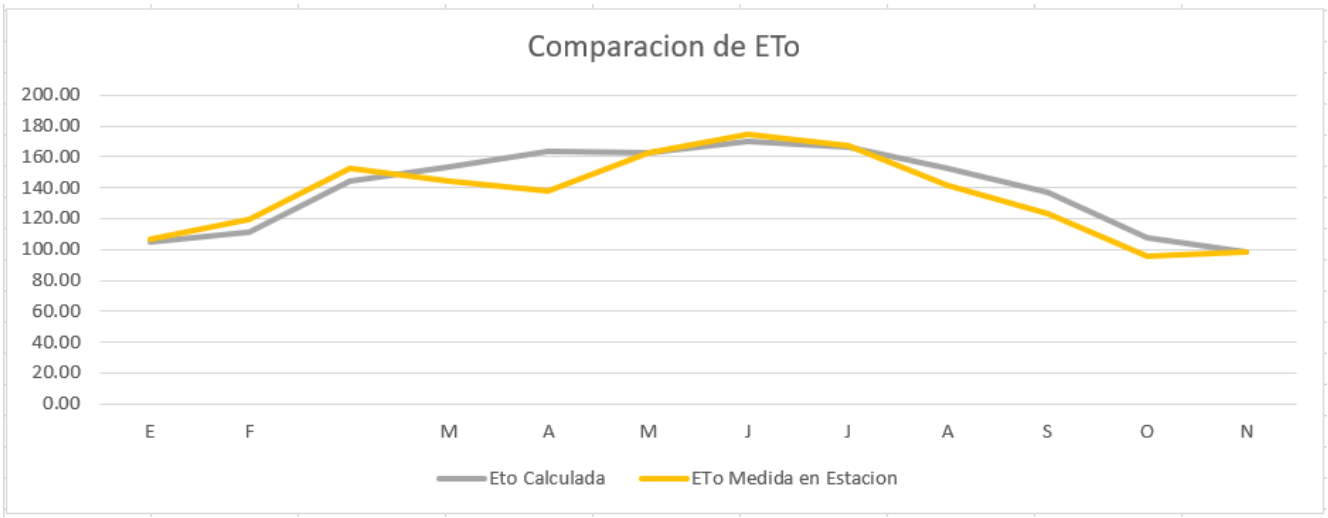


Figura No. 7.- Comparación de la ETo Medida en la estación y la calculada con ecuación de Heargreaves-Samani.

2.1.3 PATRÓN DE DRENAJE NATURAL DEL ÁREA

Morfología y Drenaje

Desde el punto de vista de la Hidrología Superficial y el Patrón de Drenaje la zona del proyecto es una zona totalmente antropizada con la construcción de los viales Carretera Jacagua y avenida Circunvalación, originalmente morfológicamente esta área era una zona de pie de monte con sabanas y pendientes suaves, comprendida entre las cuencas de los arroyos Jacagua y San Francisco, este último es un afluente del Jacagua, el área del proyecto drena en su totalidad hacia la cuenca del arroyo San Francisco. En la figura 8 se puede apreciar la morfología general de la zona de estudio y la red de drenaje del rio Jacagua y del arroyo San Francisco.

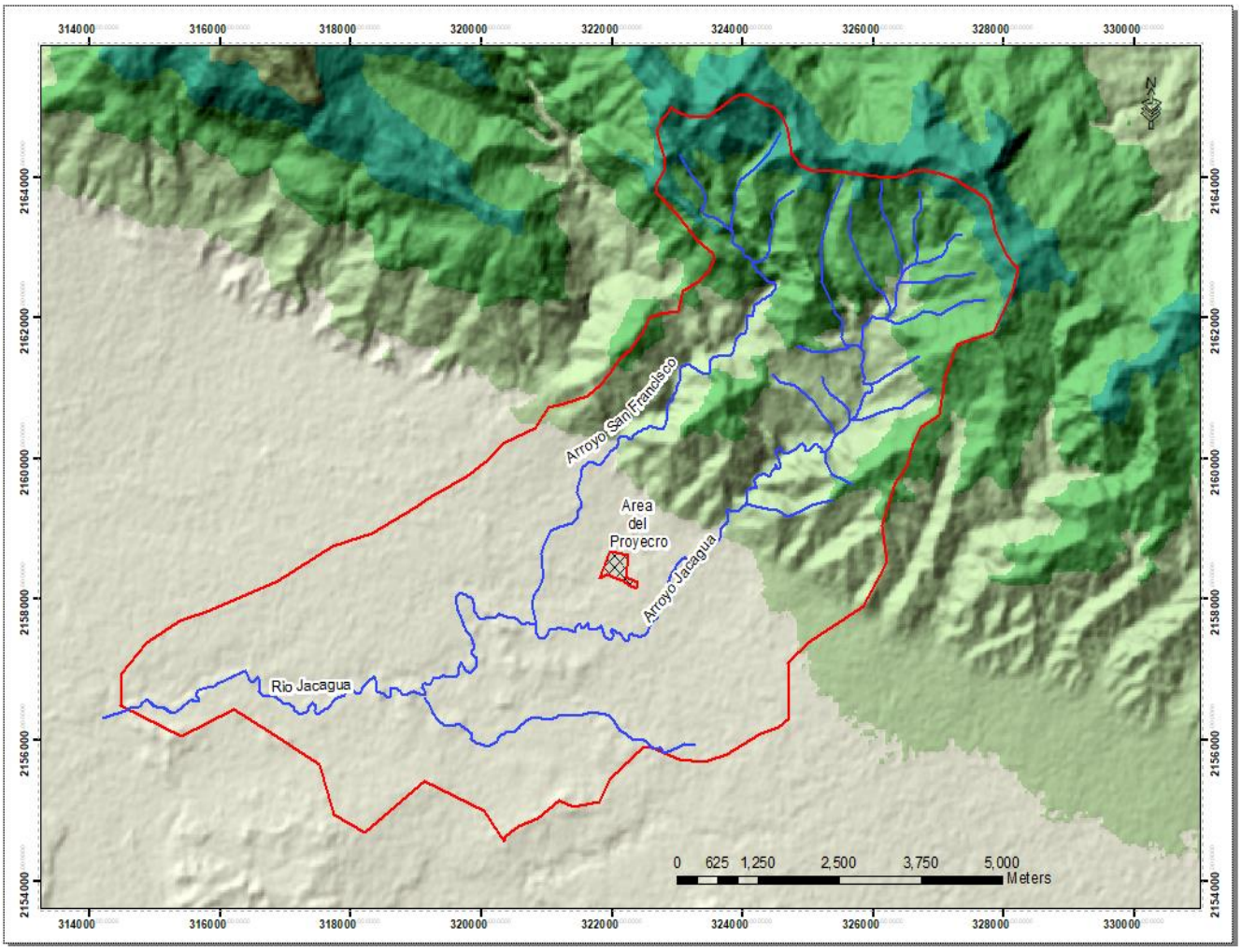


Figura No. 8.- Vista de la Geomorfologia del area de estudio.
Fuente, Elaboración propia en base a imagen Google Earth y DEM

2.1.4 Hidrología

Hidrológicamente el área del Proyecto esta dentro de la Cuenca del rio Jacagua, esta Cuenca tiene un área total de 64 Km², de éste total solo 29 Km² están aguas arribas del área del proyecto, de estos 29 Km², 12.3 Km² pertenecen al arroyo San Francisco y el resto 16.7 Km² a la parte alta del rio Jacagua.

La Cuenca del rio Jacagua esta claramente dividida en una parte alta que inicia en la loma Palo Alto en la cota 983 msnm y se extiende por unos 6.5 kilómetros hasta la cota 220 msnm,como se puede apreciar esta parte alta tiene una pendiente bastante elevada de 11%, debajo de la cota 220 msnm empieza el valle y en el la Cuenca se extiende por una distancia de 8.11 km con un área de 35 Km² y una distancia de 8.11 km, contrario a lo que pasa en la parte alta la pendiente dentro del valle es exageradamente baja con un valor de 0.9 %.

En la figura 09 se puede apreciar el mapa de la cuenca jacagua.

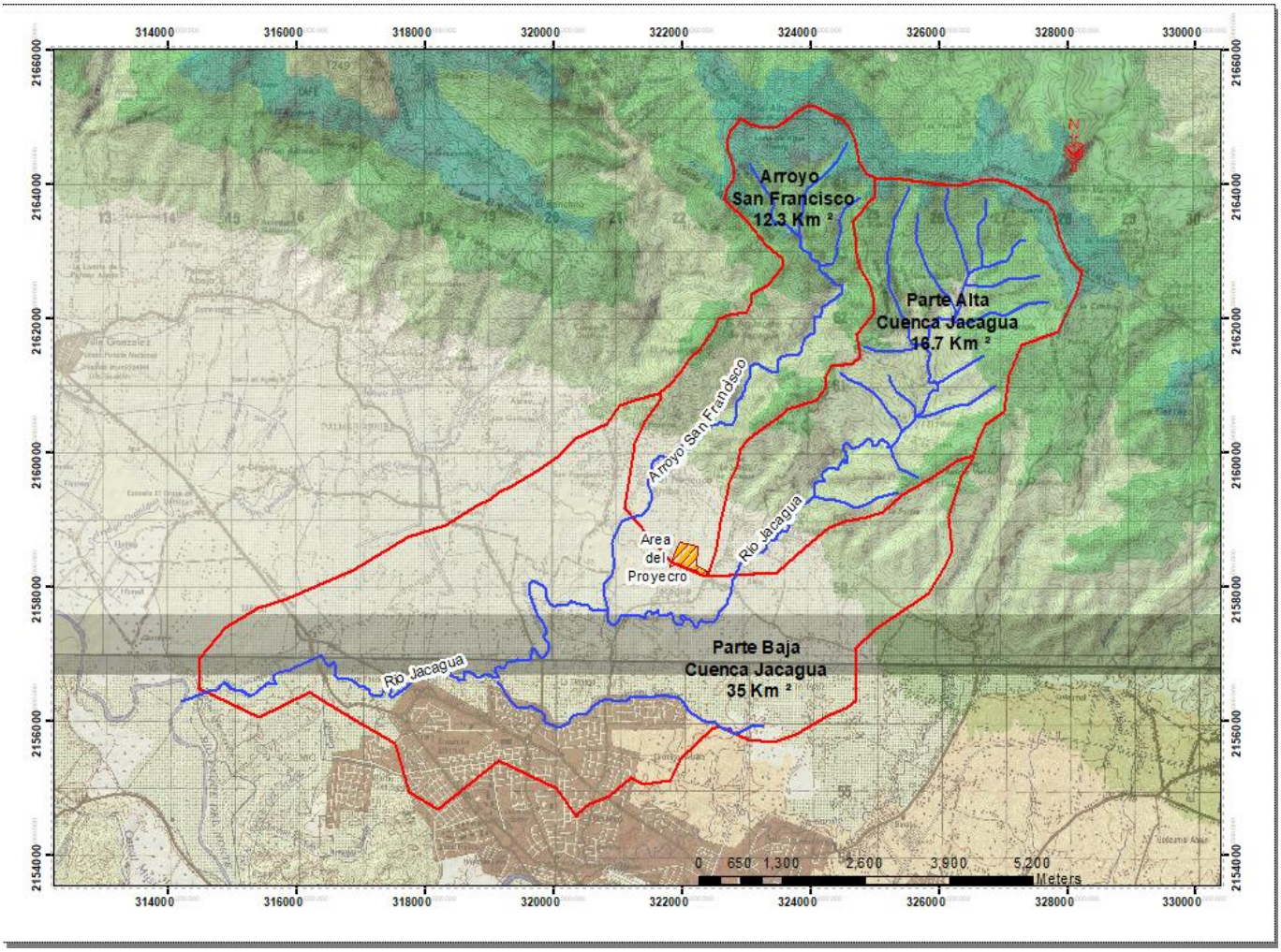


Figura No. 9.- Cuenca del rio Jacagua con area del proyecto.
Fuente, Elaboración propia en base a imagen Google Earth y DEM.

2.1.5 CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA.

El área del proyecto se encuentra dentro de la Unidad o Zona Hidrogeológica nº 6 : Valle del Cibao que se encuentra emplazada al noroeste del país.

Esta unidad hidrogeológica tiene una superficie aproximada de 6,642 Km2, con una longitud aproximada de 190 Km y una anchura variable de entre 38 y 10 Km. Esta unidad hidrogeológica se caracteriza por ser una zona deprimida de dirección ONO-ESE limitada, tanto al sur como al norte, por las Cordilleras Central y Septentrional respectivamente, y al este y oeste con el océano atlántico. Este valle se encuentra drenado longitudinalmente por dos ríos (Yaque del Norte y Camú-Yuna) que discurren en sentidos opuestos y cuya divisoria se encuentra en la parte central de la unidad a una cota inferior a 200 metros.

En este conjunto con materiales de diversa naturaleza, que alcanzan una superficie total próxima a los 6,642 km2, habría que destacar, por su interés desde el punto de vista hidrogeológico, las calizas arrecifales Pliocenas, situadas en la margen izquierda del río Yaque del Norte (estando la mayor parte de los afloramientos dentro de la subunidad del Yaque del Norte), y los depósitos cuaternarios asociados a los sistemas fluviales (terrazas y aluviales) que conforman la mayor parte de los afloramientos de la subunidad del Bajo Yuna y la margen derecha y cauce del río Yaque del Norte.

Las calizas pliocenas (Plc) se caracterizan por presentar un proceso de karstificación avanzado con un alto grado de permeabilidad por fisuración y karstificación. Estos materiales están buzando hacia el norte de manera que se encontrarán en profundidad bajo el aluvial del Yaque del Norte. La superficie de afloramiento de estos materiales es de 254 Km2 (252 Km2 dentro de la subunidad del Yaque del Norte y el resto en la subunidad del Bajo Yuna) por lo que se considera una formación de gran extensión superficial y de potencialidad real de explotación elevada.

Los depósitos cuaternarios asociados a los principales cursos fluviales están constituidos fundamentalmente por depósitos aluviales (Qal) y terrazas fluviales (Qa), y ocupan unas superficies de 1,270 Km2 y 2,281 Km2 respectivamente. Estos materiales se consideran muy permeables por porosidad intersticial y de elevada capacidad productiva, estando compensada su escasa potencia (decamétrica) con su elevada superficie de afloramientos.

Formaciones Hidrogeológicas del Área de Estudio

Formaciones porosas con grado de permeabilidad alto o muy alto y productividad (potencialidad real de explotación) elevada:

Qa: compuestos por depósitos de terrazas fluviales del Cuaternario, que se distribuyen por la margen derecha Yaque del Norte y en la mayor parte de la subunidad del Bajo Yuna. En su conjunto alcanzan una superficie total de 2,281 km2, que suponen el 35.7% de la superficie total de materiales permeables y el 34.3% de la superficie total de la unidad. Sus litologías (arenas y gravas, en una matriz arcillosa) y su escasa cementación le confieren una permeabilidad de alta a muy alta y el que

funcionen como un acuífero libre, del tipo detrítico y con permeabilidad primaria por porosidad intersticial. Su productividad y potencialidad de explotación se considera elevada, ya que, además de la excelente permeabilidad de sus materiales, los volúmenes de recarga son muy elevados por tratarse de materiales con gran superficie de afloramientos.

Qal: Compuestos por depósitos de aluvial reciente, que se distribuyen, fundamentalmente, por los cauces centrales de los ríos Yaque del Norte, Yuna y Camu, así como de sus principales afluentes. En su conjunto alcanzan una superficie total de 1,270 km2, que suponen el 19.9% de la superficie total de materiales permeables y el 19% de la superficie total de la unidad.

Sus litologías (arenas y gravas, en una matriz arcillosa) y su escasa cementación le confieren una permeabilidad de alta a muy alta y el que funcionen como un acuífero libre, del tipo detrítico y con permeabilidad primaria por porosidad intersticial. Su productividad y potencialidad de explotación también será muy alta, debido a que a la excelente permeabilidad de sus materiales se une un elevado volumen de recarga, al estar emplazados, en su mayor parte, en zonas de descarga de flujos subterráneos y superficiales.

Complementariamente a estas formaciones permeables, existirán dentro de los límites de esta unidad otras formaciones de baja permeabilidad o con extensión superficial muy reducida, que se consideran como no acuíferas o como acuíferos muy puntuales y de escasa o nula potencialidad de explotación.

Dentro de este grupo habría que incluir las rocas plutónicas tipo granitos (RPg) e indiferenciadas (RPi), las rocas metamórficas indiferenciadas (MTi), Rocas volcano-sedimentarias (RVs), **terciario indiferenciado (Ti),** margas oligocenas (Om) y las margas y yesos del Plioceno (PLm-y), cuya superficie conjunta de afloramientos es de 260 Km2 que equivale a un 3.9% del total de la unidad.

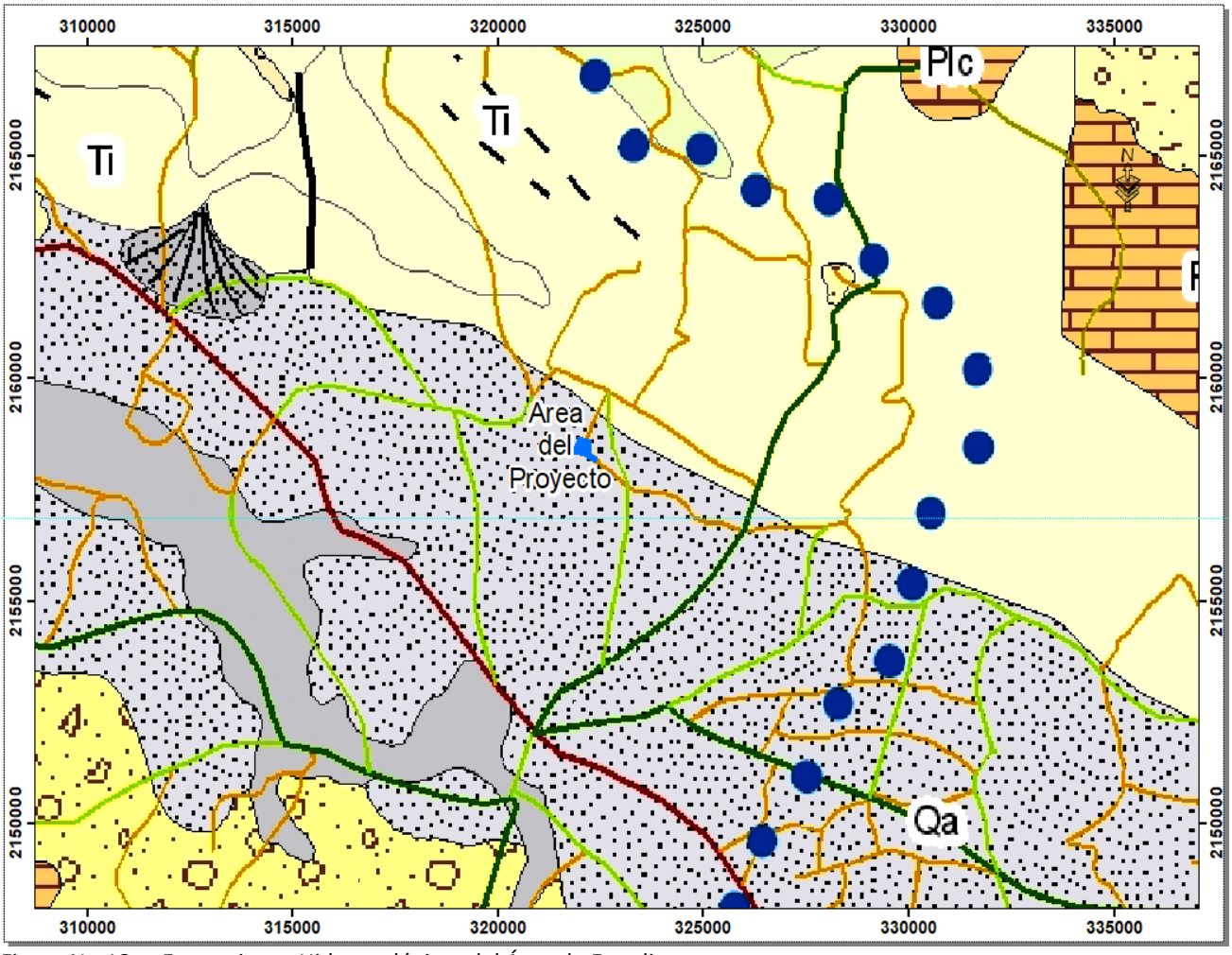


Figura No.10.- Formaciones Hidrogeológicas del Área de Estudio.
Fuente: EPTISA Estudio Hidrogeológico Nacional de la República Dominicana Fase II. Unidad Hidrogeológica del Valle del Cibao

2.1.7 CALIDAD DE LAS AGUAS

El rio Jacagua está dentro del área de influencia del proyecto (452m.) pero el área del proyecto drena hacia el arroyo San Francisco que esta fuera del radio de influencia (745 m,), por lo que para fines de este informe solo analizamos las aguas subterráneas, esta fueron captadas en un pozo en las cercanías del área del proyecto, en la figura 11 se presenta el mapa con la ubicación de este pozo.

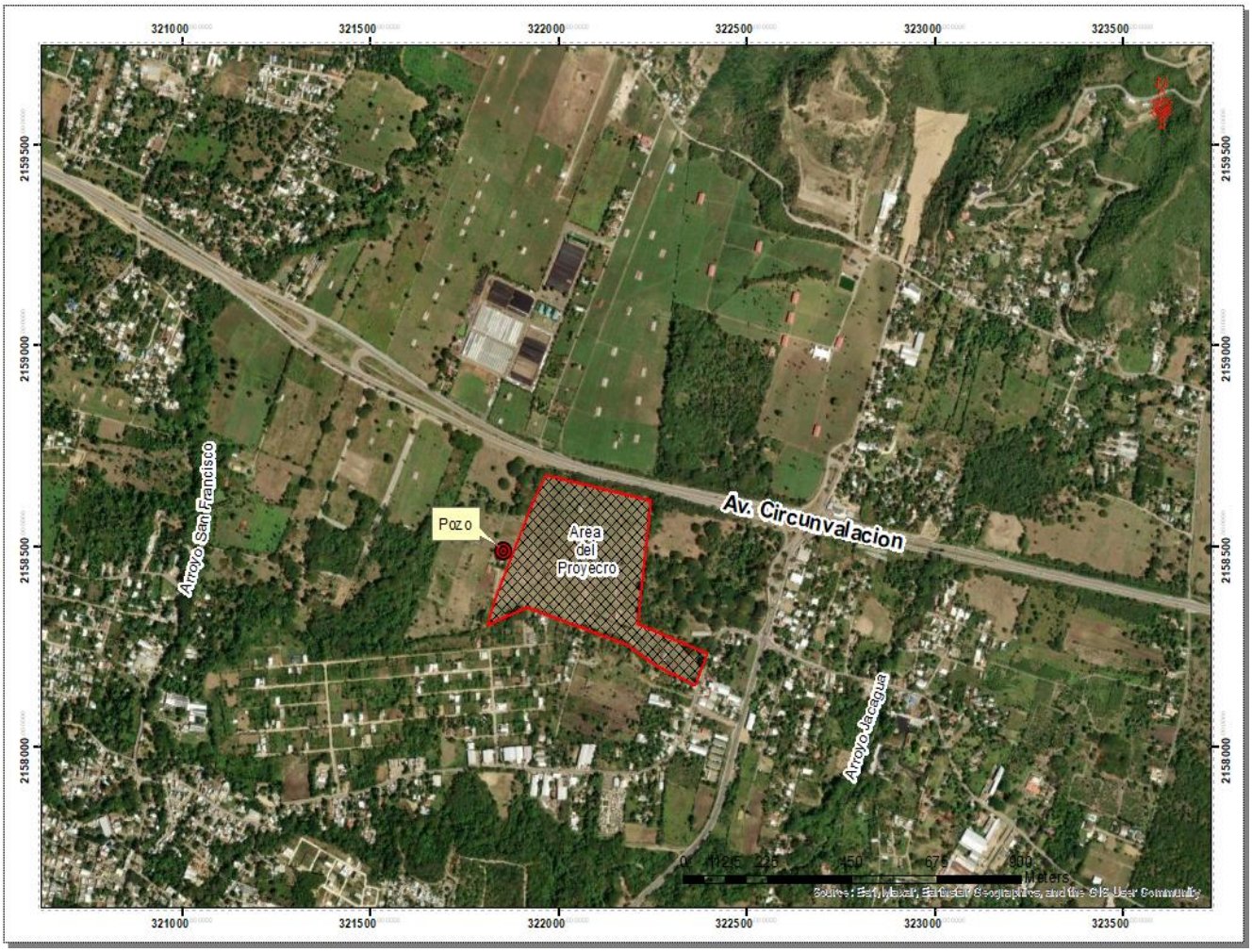


Figura No. 11.- Ubicación del pozo muestreado en la cercanias del proyecto.
Fuente, Elaboración propia en base a imagen Google Earth y DEM

El análisis de la calidad de las aguas ha sido realizado en función de caracterizar las mismas desde el punto de vista de la salinidad y la incidencia de los diferentes parámetros químico-físicos a la cantidad de sólidos totales disueltos y consecuentemente a la conductividad eléctrica que representa el grado de salinidad de las aguas.

Los parámetros evaluados en la muestra tomada en el pozo de las cercanías del proyecto fueron los siguientes:

pH – Es una medida de la concentración de iones Hidrógeno. Se define como el Logaritmo del inverso de la concentración de iones H+ pH = Log 1/ [H+]. Su interpretación va relacionada con la Alcalinidad o Acidez titulable, los cuales tienen relevancia por encima de 9.6 o por debajo de 4.4 respectivamente. *pH* con los límites prefijados determina principalmente problemas a todo el sistema de captación-extracción-erogación, los valores bajos de este parámetro (< 6.5) se manifiestan en un incremento de la agresividad de las aguas aumentando su capacidad de movilizar iones metálicos con consiguiente instauración de fenómenos de corrosión de las partes metálicas. Al contrario, valores superiores a 8.5 plantean problemas relativos a la formación de incrustaciones en los sistemas de transporte de las aguas, reduciendo drásticamente los tiempos de ejercicio.

Para el caso del pozo de las cercanías del proyecto el Ph es de **7.06** (Aguas Neutras)
Conductividad Eléctrica **C.E.** - Este parámetro mide el contenido total de sales en el agua. La Organización Mundial de la Salud OMS establece que para agua potable la Conductividad deberá estar comprendida entre 50 y 1000 micromhos/cm (micromhos/cm posee valor equivalente a micro siemes/cm).

Para el caso del pozo de las cercanías del proyecto la conductividad eléctrica es de: **344 micromhos/cm**

Sólidos Disueltos Totales **TDS** - Es la cantidad total de sólidos disueltos en el agua. Está relacionada con la Conductividad Eléctrica mediante la fórmula TDS = C.E. (mmhos/cm) x 700; ppm Se mide en ppm o mg/l.

El término TDS describe la cantidad total de sólidos disueltos en el agua. La TDS y la conductividad eléctrica están estrechamente relacionadas. Cuanto mayor sea la cantidad de sales disueltas en el agua, mayor será el valor de la conductividad eléctrica. La mayoría de los sólidos que permanecen en el agua tras una filtración de arena, son iones disueltos. El cloruro de sodio por ejemplo se encuentra en el agua como Na+ y Cl-.

Para el caso del pozo de las cercanías del proyecto el valor de Solidos Totales Disueltos (TDS) es de: **215.00 mg/l.**

Cloruros – Los niveles excesivos están generalmente vinculados con las franjas costeras donde la sobreexplotación de los acuíferos determina una salinización de las aguas extraídas por mezcla con agua marina. También pueden verificarse ascensos de los valores de cloruros en presencia de contextos hidrogeológicos en los cuales estén presentes depósitos evaporíticos con consistentes niveles de sales solubles, como el caso de los depósitos lagunares interiores del sistema arrecifal.

Desde el punto de vista de la caracterización de las aguas con respecto al nivel de salinidad manifestada a partir de los cloruros, nos acogemos a la categorización realizada por el Estudio Hidrogeológico Nacional Fase I que establece cuatro clases:
a) $Cl \leq 100$ mg/l;
Caracterizar las aguas inalteradas;
b) 100 mg/l < Cl < 250 mg/l;

Poner en evidencia la evolución de las aguas, quedando en el interior de los límites de potabilidad válidos en la República Dominicana;

c) 250 mg/l < Cl < 1000 mg/l

Poner en evidencia los procesos de comprometimiento en acto;

d) Cl ≥ 1000 mg/l.

Poner en evidencia los procesos de comprometimiento irreversibles;

Para el caso del pozo de las cercanías del proyecto el valor de Los Cloruros es de: **29.54 mg/l**

Dureza Total **–** Este parámetro está generalmente ligado a factores puramente geológicos, estando bajo la influencia tanto de las litologías acuíferas (reservorios carbonáticos) como de los elevados tiempos de interacción agua-roca.

Los límites fijados por los organismos internacionales tienen generalmente por finalidad prevenir, además de las patologías individuales, el sabor desagradable y los problemas en la utilización del agua para fines civiles. La dureza del agua es causada por la cantidad de iones Calcio y Magnesio presentes. El agua es considerada dura cuando la concentración total de estos iones está por encima de cierto nivel. Agua con menos de 50 ppm es considerada un agua blanda, 50 a 100 ppm como de dureza media y entre 100 - 200 ppm como agua dura. Aguas muy blandas son corrosivas para las tuberías de conducción de agua, mientras que aguas muy duras provocan incrustaciones y adherencia en los conductos.

Para el caso del pozo de las cercanías del proyecto el valor de Dureza Total es de: **500.00 mg/l.**

Magnesio - La presencia de este elemento debe remontarse principalmente a fenómenos naturales de enriquecimiento relacionados con el contexto litológico con el cual están en contacto las aguas subterráneas.

Típicos ambientes geológicos ricos de magnesio son aquéllos representados por rocas carbonáticas y dolomíticas; altos tenores de magnesio, donde éste está presente en fases mineralógicas de alta solubilidad, están presentes también en los depósitos evaporíticos.

Para el caso del del pozo de las cercanías del proyecto el valor de Magnesio arrojado por la analítica fue: **13.61 mg/l.**

Desde el punto de vista de los parámetros analizados las aguas muestreadas del del pozo de las cercanías del proyecto presentan en su totalidad valores que se encuentran dentro de los parámetros de las normas y se clasifican químicamente como aguas dulces. (C2-S1) aguas buenas.

Tabla No.6- Análisis Físico - Químico y Caracterización de las Aguas del Pozo en las cercanias del proyecto.

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS-INDRHI
CENTRO PARA LA GESTION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN LOS ESTADOS INSULARES DEL CARIBE (CE
AREA DE CALIDAD DE AGUA Y GESTION AMBIENTAL
LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS

FORMULARIO DE REPORTE DE SALIDA DE DATOS

Solicitante	Sergio Tejada	**Lugar**	Distrito Nacional
Clasificación	Agua Subterraneas	**Fecha**	5 de marzo de 2025
Operador			

FORMULARIO DE REPORTE DE SALIDA DE DATOS

Fecha de Muestreo	pH	CE (µS/cm)	Ca+2 (mg/l)	Mg (mg/l)	Na+ (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	Cl (mg/l)	D.T. (mg/l)	Alc. (mg/l)	STD (mg/l)	S. susp. (mg/l)	RAS	Clase	Lugar y Fuente
20/2/2025	7,06	344,00	19,40	13,61	43,20	0,00	195,20	29,54	78,09	160,00	215,00	N/D	2,13	C2S1	Pozo Jacagua, Santiago
Valores Limites	**6,5-8,5**				**200,00**			**350,00**	**500,00**		**1.000,00**				

NORMA AMBIENTAL SOBRE CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEAS Y CONTROL DE DESCARGA

Alcalinidad Total.

La alcalinidad es una medida de la capacidad del agua para neutralizar los ácidos. Esto se conoce como la capacidad amortiguadora del agua o la capacidad del agua para resistir un cambio en el pH cuando se añade ácido.

La alcalinidad en el agua (con un pH de 7,0 o superior) se debe principalmente a la presencia de sustancias disueltas que neutralizan los ácidos (álcali). Está relacionada con que el agua contenga una cantidad equilibrada de dióxido de carbono y es una función del pH.

La alcalinidad total es una medida de partes por millón de todos los álcalis (todos los iones de carbonato, bicarbonato e hidróxido) presentes en una muestra. Por lo tanto, la alcalinidad total es una medida de la capacidad del agua para resistir cambios en el pH.

La alcalinidad total se determina mediante valoración a un pH de 4,9, 4,6, 4,5 o 4,3, en función de la cantidad de dióxido de carbono presente.

Salidos Totales Disueltos

Los Sólidos Suspendidos Totales (SST), se consideran como la cantidad de residuos retenidos en un filtro de fibra de vidrio con tamaño de poro nominal de 0.45 micras y hace referencia al material particulado que se mantiene en suspensión en las corrientes de agua superficial y/o residual.

Los sólidos totales en suspensión (TSS), nocivos en exceso y recogidos como un contaminante convencional en la Ley sobre agua limpia de Estados Unidos, pueden ser un indicador de la calidad de cualquier muestra de agua, ya sea del océano o de aguas residuales.

Cuando se vierte agua a través de un filtro previamente pesado, las partículas que quedan una vez que el filtro se seca se clasifican como TSS. Este tipo de medición proporciona un peso seco real de

los sólidos en suspensión, por lo que los profesionales de la calidad del agua suelen combinar la medición de TSS con sus mediciones estándar de turbidez para desarrollar correlaciones específicas del lugar que pueden ayudar a conseguir una mayor eficiencia y ahorro de tiempo.

Cloruros

Los cloruros son aniones derivados del cloruro de hidrógeno y son compuestos que llevan un átomo de cloro en estado de oxidación formal -1. Por lo tanto corresponden al estado de oxidación más bajo de este elemento ya que tiene completada la capa de valencia con ocho electrones.

El cloruro más conocido es la sal marina que está presente en el agua marina con una concentración del aproximadamente 3-3,5 %. Por lo tanto los océanos representan una fuente prácticamente inagotable de cloruro.

2.2 Biota Terrestre

Flora

Para el desarrollo industrial de los países, se requiere de una serie de materiales para la recreación del ser humano, así como de mejoramiento de los niveles de vida en general. Eso implica de alguna manera que la naturaleza en general y la diversidad biológica deban ser impactadas de alguna manera.

No es posible desarrollo humano en sentido general si se mantuviera intacta la naturaleza, como sería de añorar. Por eso, de lo que se trata es de que el desarrollo socioeconómico y la conservación de los hábitats humanos y animales puedan convivir armónicamente.

Conservación y desarrollo no deben ser términos mutuamente excluyentes, sino todo lo contrario: mutuamente incluyentes. Ninguno debe constituirse en obstáculo para que el otro pueda desarrollarse. La humanidad, que ha dado ejemplo de hasta dónde puede llegar en su evolución.

Los graves problemas que cada día se presentan en la naturaleza, casi todos ellos causados por las acciones antrópicas, debe llevarnos a reflexionar y buscar alternativas y establecer criterios diferentes a los que han estado dominando los tipos de intervención en los proyectos de desarrollo.

2.2.1 Descripción del Área de Estudio

El área de estudio se encuentra ubicada en la provincia de Santiago, región Norte de la Republica Dominicana, Se halla comprendida en la denominada Zona de Vida de Bosque húmedo sub-tropical, de acuerdo a Hartshorn et al. (1981).

El área evaluada tiene una extensión de 136,263 M2, ubicada en una zona impactada desde hace varias décadas, principalmente en la producción agropecuaria y agrícola, fundamentalmente.

La vegetación del área evaluada fue removida desde hace varios años y por diferentes actividades antrópicas, hoy dicha áreas corresponde a un potrero con árboles muy dispersos, se observa fuera de los terrenos, una pequeña cañada de escorrentía temporal por donde drenan las lluvias, en esa franja y todo el entorno fuera del perímetro que sería desarrollado se puede observar una franja predominada en su mayoría por especies exóticas e invasoras. Según las autoridades del proyecto esas partes no serían tocadas por el desarrollo del mismo.

Entre las especies registrada en el área pueden notarse: Cana, *Sabal domingensi*s; Palma cana, *Roystonea hispaniolana*; Guacima, *Guazuma tomentosa* y varias plantas exóticas invasoras, tanto dentro como en el entorno del área, entre ellas: Bayahonda, *Prosolis juliflora*, Nin, *Azadirachta indica*; Casia amarilla, *Senna siamea*; Lino criollo, *Leucaena leucocehala* entre tantas otras. Las herbáceas son predominantes en todo el perímetro del área, con: *Botriochlooa pertusa,* Invasora, *Amaranthus dubius*, Bledo; *Ruellia tuberosa,* Guausi; *Sida spp*, Escobas; *Chloris barbata*, paraguita, etc.



Fotos del área evaluadas

2.2.2 Metodología

Para la realización de este levantamiento florístico, se siguieron dos vertientes:

recolección de informaciones secundarias mediante la revisión de numerosas fuentes de literatura, así como informes florísticos realizados en la región. No obstante, el principal componente de este reporte está basado en el levantamiento de informaciones primarias recogidas en campo. Para ello se hicieron recorridos en forma de transectos lineales continuos, de acuerdo a Matteucci & Colma (1982), modificado. Mediante esos recorridos, realizados se iba realizando un inventario de todas las especies de plantas vasculares observadas. Se recorrió tanto el área de influencia directa, como áreas aledañas de influencia indirecta.

La identificación taxonómica se hizo en el mismo terreno, dado el conocimiento y la experiencia de los autores sobre la flora de la zona. Para la identificación de algunas plantas exóticas, principalmente cultivadas y persistentes en el lugar, se consultó a Bailey (1976) y a Byrd (1976). Los nombres comunes usados en este reporte se establecen de acuerdo con el Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española (Liogier, 2000) y por el conocimiento y la experiencia del autor.

El nivel de presencia o abundancia relativa de las plantas se determinó mediante observación, según la apreciación durante los recorridos, comparando poblaciones de las mismas entre sí. Para determinar si en el lugar hay plantas amenazadas y/o protegidas se revisó, la Lista Roja Nacional preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad de la República Dominicana (Peguero et al., 2003), así como la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00. También se revisó la recién publicada Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016).

Sobre la abundancia relativa de las especies, se asumieron tres categorías:

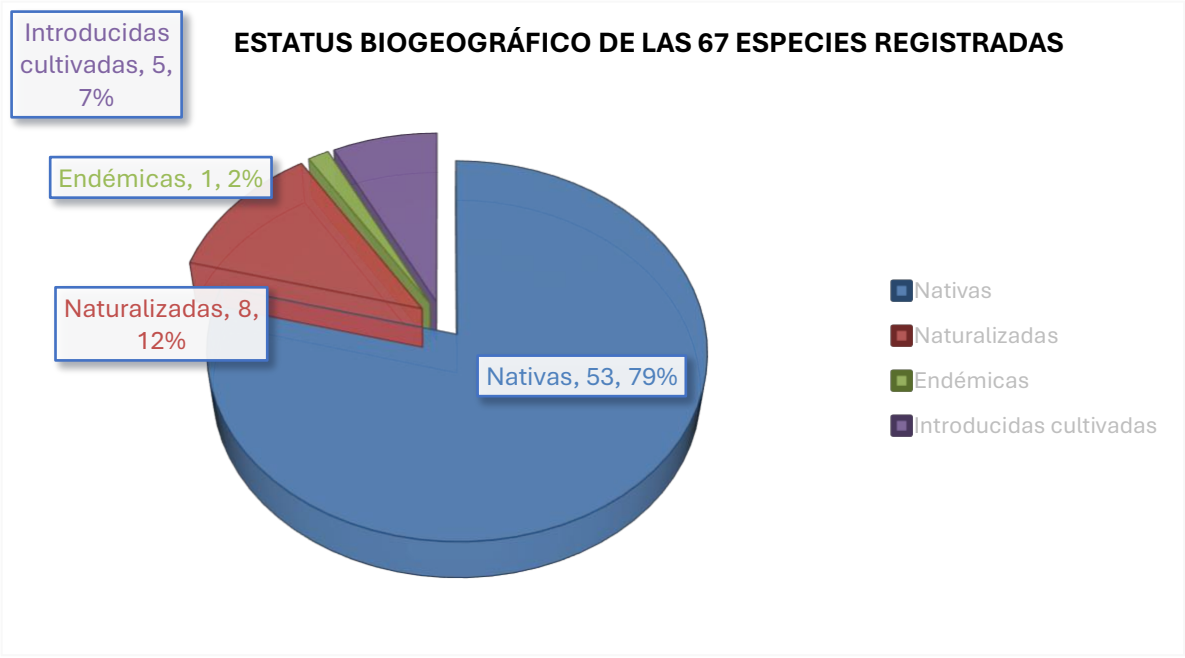
muy abundante, abundante y escasa. Pero las categorías asignadas aquí sólo están referidas a este lugar, y no necesariamente esa es su condición en otra zona o región del país o de la Isla Española. Especies raras aquí, podrían ser abundantes en otro lugar, y viceversa.

RESULTADOS

En el área de estudio fueron identificadas 67 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 62 géneros distribuidos en 26 familias de angiospermas. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Poaceae 9, Asteraceae 8, Malvaceae con 7 especies

Estatus Biogeográfico

De acuerdo a su patrón de distribución original o estatus biogeográfico las 67 especies reportadas en este estudio se dividen de la siguiente manera: 53 especies son nativas, ocho naturalizadas, una endémicas y cinco introducida cultivadas.

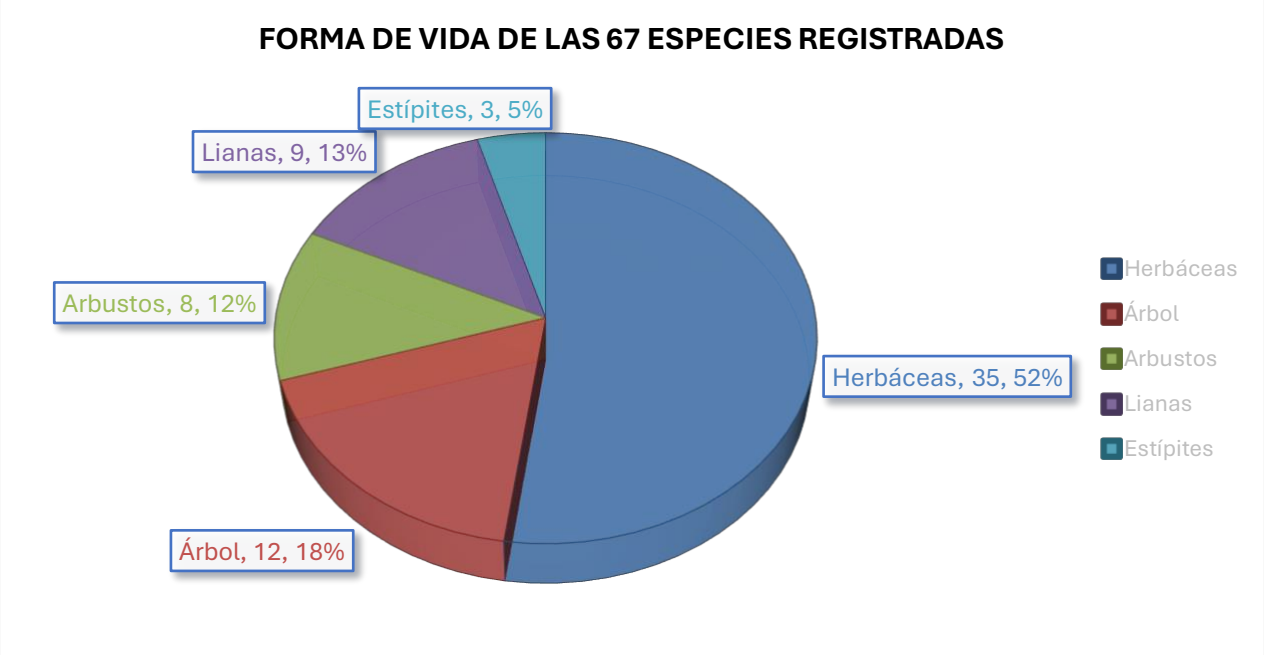


Tipos Biológicos

De acuerdo a su patrón de distribución original o estatus biogeográfico las 67 especies reportadas en este estudio se dividen de la siguiente manera: 34

Tipos Biológicos

De acuerdo a su patrón de distribución original o estatus biogeográfico las 67 especies reportadas en este estudio se dividen de la siguiente manera: 34 herbáceas, 12 árbol, 8 arbustos, nueves lianas o bejucos y tres estípites



Endemismo

En el área solo se registró una especie endémica de nuestra flora, la misma corresponde a: Palma cana, *Sabal domingensise.*

Sabal domingensis	Palma Cana	Arecaceae

Especies Amenazadas o Protegidas Presentes en el Área del Proyecto

En el área de estudio se registraron dos especies de plantas amenazadas o protegidas, bien sea por la legislación nacional (Peguero et al., 2003), en la Lista Roja Nacional de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016) o por la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies en Peligro de la Fauna y la Flora Silvestres (CITES). Del total de especies protegidas, siete se encuentran en la Lista Cites.

Nombre científico	N. común	Familia	EC
Roystonea hispaniolana	Palma Real	Arecaceae	LC-LRN
Sabal domingensis	Palma cana	Arecaceae	VU-LRN

Especies amenazadas o protegidas encontradas en el área evaluada

Leyenda:

EC = Estado de conservación: VU = Vulnerable, **LC =** Preocupación menor
LRN = Lista Roja Nacional de las Plantas amenazadas.

Descripción de la vegetación

En el área de intervención directa del proyecto solo se distingue un ambientes: Potreros con árboles dispersos.

:

Potreros con árboles dispersos

Este tipo de ambiente es notorio en todo el perímetro a desarrollar, un área abierta con pocos árboles, solo algunos de manera muy distantes, Entre esos árboles podemos citar, Nin *Azadiracta indica*, Cana, *Sabal domingensis,* Bayahonda*, Prosopis juliflora.* Lino criollo*, Leucaena leucocephala* etc*.*



Fotos del área evaluada



Entorno del lado norte ubicados fuera de los terrenos evaluados

Inventario Forestal encontrado

Los terrenos del proyecto Cartones del Caribe Santiago, fueron utilizados para fines agrícolas años atrás, porlo que las especies adultas encontradas fueron muy escazas. Dentro del área de proyecto fueron identificadas las especies listadas mas abajo.

10 Palmas cana adultas

Sabal domingensis	Palma cana	Arecaceae

17 Palmas cana jóvenes

Sabal domingensis	Palma cana	Arecaceae





Fotos de ejemplares en el terreno del proyecto

ANEXOS

1. Especies presente en el área evaluada

Leyenda:

Forma de vida o tipo biológico (TB): A = árbol; Ar = arbusto; H = hierba, L = liana (trepadora); Et = Estípite o palma;
Estatus (ST): N = nativa, E = endémica, Nat= naturalizada, IC= Introducida
Rango de Abundancia: (RA): Ab = abundantes; Ma = muy abundantes; Es = escasas

FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	TB	ST	RA
ACANTHACEAE				
Ruellia tuberosa	Guausi	H	N	Ma
ANACARDIACEAE				
Mangifera indica	Mango	A	IC	Es
APOCYNACEAE				
Echites umbellata	Bejuco de leche	L	N	Es
ARECACEAE				
Cocos nucifera	Coco	Et	IC	Es
Roystonea hispaniolana	Palma cana	Et	N	Es
Sabal domingensis	Palma cana	Et	E	Es
ASCLEPIADACEAE				
Calotrophis procera	Algodón de ceda	Ar	Nat	Es
ASTERACEAE				
Bidens pilosa	Puntilla	H	N	Ab
Eupatorium odoratum	Rompezaraguey	Ar	N	Es
Mikania cordifolia	Sepu	L	N	Es
Parthenium hysterophorus	Yerba amarga	H	N	Ma
Pluchea carolinensis	Salvia	Ar	N	Es
Porophyllum ruderale	Espanta muerto	H	N	Es
Tridax procumbens	Margarita	H	N	Ma
Vernonia cinerea	Moradita	H	N	Ma
BIGNONIACEAE				
Catalpa lomgissima	Poble	A	N	Es

BORAGINACEAE				
Cordia mirabiloides		Ar	N	Es
Heliotropium angiospemum	Alacrancillo	H	N	Ma
Tournefortia hirsutissima	Nigua	L	N	Es
CAESALPINIACEAE				
Heamathoxylum campechianum	Campeche	A	N	Es
Senna siamea	Casia amarilla	A	Nat	Es
CONVOLVULACEAE				
Ipomoea verticillata	Bejuco de tabaco	L	N	Es
Turbina corymbosa	Aguisnaldo	L	N	Es
CUCURBITACEAE				
Momordica charantia	Cundeamor	L	N	Ab
EUPHORBIACEAE				
Chamaesyce berteroana	Malcasa	H	N	Ab
C. hirta	Malcasa	H	N	Ab
Jatropha gosypiifolia	Tua tua	H	N	Ab
FABACEAE				
Alysicarpus vaginalis		H	N	Ma
Gliricidia sepium	Piñon	A	IC	Ma
Stylosanthes hamata	Pela huevo	H	N	Ma
MALPIGHIACEAE				
Bunchosia glandulosa	Cabrita	A	N	Es
Stigmaphyllum emarginatum	Bejuco de Manteca	L	N	Es
MALVACEAE				
Bastardia viscoas	Escoba	H	N	Ma
Gaya occidentalis		H	N	Ab
Pavonia spinifex	Cadillo	H	N	Ma
Sida acuta	Escoba	H	N	Ma
S. glomerata	Escoba	H	N	Ma
S. jamaicensis	Escoba	H	N	Ab
S. rhombea	Escoba	H	N	Ab
MELIACEAE				
Azadirachta indica	Nin	A	Nat	Ab

Trichilia hirta	Jobo ban	Ar	N	Es
MIMOSACEAE				
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat	Ab
Mimosa pudica	Morivivi	H	N	Ab
Prosopis juliflora	Bayahonda	A	Nat	
Samanea saman	Saman	A	N	Es
Vachellia macracantha	Cambrón	A	N	Ab
OLEACEAE				
Jasminus fluminense	Jasmin	L	Nat	Ab
POACEAE				
Bambusa bambus	Bambus	H	IC	Es
Botriochloa pertusa	Invasora	H	Nat	Ma
Cenchrus echinathus	Cadillo	H	N	Ab
Chloris barbata	Paraguita	H	N	Ma
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	Ma
Eleusine indica	Pata de gallina	H	N	A
Melinis repens	Yaragua	H	N	Ma
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	Nat	A
Sporobolus jacquemontianum	Pajón	H	N	M
RUBIACEAE				
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N	M
SAPOTACEAE				
Pouteria sapota	Zapote	A	IC	Es
SCROPHULARIACEAE				
Capraria biflora	Feregosa	H	N	Ma
Scoparia dulcis	Escoba	H	N	Ab
STERCULIACEAE				
Guazuma tomentosa	Guacima	A	N	E
Melochia nodiflora	Escoba	H	N	Ab
M. tomentosa		Ar	N	Ab
TILIACEAE				
Corchorus hirsutus		Ar	N	Es
C. siliquosus	Malva té	H	N	Ma

VERBENACEAE				
Lantana camara	Doña sanita	Ar	N	Ab
VITACEAE				
Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N	Ab

Fauna

En el informe de flora, las condiciones de las areas estudiadas, son pocos favorables a la fauna de la zona, principalmente en lo que tiene que ver con las aves.

Se observa poca presencia de frutales , y escasas palmeras y canas y otros arboles que sirvan de albergue, ni alimentación a las aves.

En tal sentido, la zona ha sido impactada para la produccion ganadera y agricola, lo que la hace una zona inospita para la fauna nativa y demas aves

La presencia de ciguas palmeras, garzas blancas, tortolas ,pericos, guinesas pintas etc. Y una escasa presencia de mariposas.

Acontinuacion , presentamos un listado de las escasa fauna observada en el area de ex[plotacion y zonas aledañs (Radio de 500 mts).

	Golondrina	Hirundo rustica	Nativa	protegida	Ubicación
aves	Garzas blancas	Ardea alba	Nativa	protegida	19° 30’52.476” 70° 41’47.595”
	Ginea pinta	Numida melegris	africana	No protegida	19°30’52.928’ 70° 41’45.910”
	Zumbador grande	Antracothorax dominicus	Nativa	No protegido	
	Barrancoli	Todus subulatus	Nativa	protegida	9°30’52.938’ 70° 41’45.950”
aves	Papagallo	Psittacidae	Nativa	protegida	“
	Ciguita juliana	Vireo nanus	Nativa	protegida	19° 30’51.865” 70° 41’45.544”
	Ciguas palmera	Dulus Dominicus	Nativa	**protegidas**	“
	Guineas pintas	Numida meleagris	Nativa	protegida	“

	Ruiseñor	**Luscinia megarhynchos**	Nativa	sin protección	19° 3052.940’ 70° 41’45580”
Insectos	mariposa	atlantea criptadea	Nativa	protegida	
	Mariposa amarilla	Colia crocea	Nativa		
Reptiles	lagarto verde	Lacerta viridis	Nativa	sin protecccion	19° 30’51960: 70 °41’45.630”
	Culebra verde	Colubridae	Nativa	protegidas	
Amphibia	Sapo	Bufonidae	Nativa	protegidas	“
	Ranas	Anura	Nativa	protegidas	“

Esta fauna fue avistada indistintamente en toda la extensión de los terrenos, principalmente en la parte norte y Sureste, próximo a las zonas más cercanas.

Al frente de los terrenos del proyecto, , en la zona norte, pasa la circunvalación norte de Santiago. A unos 300 metros lineales del terreno

2.2.3 RECOMENDACIONES PARA LA FLORA Y FAUNA

Tanto en lo concerniente a la flora como a la fauna y tomando en cuenta el Hábitat y el área estudiada, hacemos las siguientes recomendaciones.

1- Proteger en la medida de lo posible, los escasos arboles de palma real y algunas de las canas presentes

2- Incrementar la siembra de árboles frutales, que atraen la presencia de las aves, como mango, aguacates etc.

3- Mantener y proteger la vegetación ubicada al norte de los terrenos(fuera) por donde pasa una cañada que sirve d escorrentía en las épocas de lluvia de la zona.

4- Proteger con el incremento de las áreas verdes del proyecto, la presencia de las aves como la cigua palmera, carpinteros, garzas blancas y otras especies y aves protegidas de escasa presencia en el lugar.

Nota: Respecto a los árboles recomendados; estas y otras especies pueden encontrarse en el vivero del Jardín Botánico de Santo Domingo, Institución que trabaja por la conservación de las especies autóctonas de la isla española.

Capítulo 3

Aspecto Socioeconómicos, Análisis de Interesados y Vista Pública

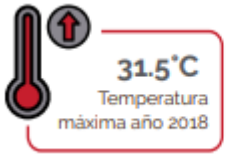
3.1 Municipio de Santiago

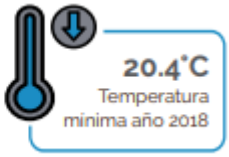
Municipio	Extensión Territorial	Densidad Poblacional
Santiago	474.1 Km^2	1,458 Hab/Km^2

Geografía

Santiago se encuentra en un terreno accidentado en el centro del Valle del Cibao en la región central de la República Dominicana, una de las tierras más fértiles que se encuentran en la isla. El río Yaque del Norte pasa por Santiago de los Caballeros, que se encuentra entre la Cordillera Central y la Cordillera Septentrional, dos de las tres grandes cadenas montañosas que forman el Valle del Cibao.

Clima





Límites del Municipio de Santiago

	Norte: Bisonó, Villa González, Altamira y Puerto Plata	
Oeste: Mao y San José de las Matas		*Este:* Tamboril, Licey al Medio y Puñal
	Sur: Jánico, Sabana Iglesia y La Vega	

Historia

En 1495, Cristóbal Colón funda, durante su segundo viaje, el fuerte de Santiago, en la ribera este del río Yaque del Norte. En 1506, la villa que se forma alrededor de este es trasladada a orillas del río Jacagua. En 1562, *Santiago de los 30 Caballeros* es destruido por un terremoto. Los sobrevivientes se instalan en los terrenos colindantes con el río Yaque del Norte, ubicación actual de la ciudad. Al otorgarse en 1508 el *Real Privilegio de Concesión de Armas* a la Villa de Santiago en La Española, la figura heráldica que se incluyó en su escudo fue la venera. La Real Cédula, firmada por el rey Fernando el Católico como administrador de los reinos de su hija Juana I de Castilla.

El municipio ha sido testigo de importantes eventos históricos entre los que cabe mencionar la batalla del 30 de marzo (1844) o batalla de Santiago, con la cual los dominicanos consolidan su independencia de la vecina República de Haití, y tuvo lugar en el actual Parque Imbert de esta ciudad.

Santiago fue una importante ciudad estratégica en la guerra de la Independencia Dominicana[8] y fue capital de la República Dominicana durante la Guerra de la Restauración (1863-1865).

La dominación de los franceses por la Paz de Basilea (que cedía la parte española de la isla a Francia en 1795 y que no se cumplió hasta el 12 de enero de 1801)[9] dejó su huella en Santiago. El municipio comenzó una planificación de un casco urbano moderno. El neoclasicismo europeo queda representado en el Palacio Consistorial, construido entre 1892 y 1895, por el arquitecto belga Luis Bogaert. La época victoriana fue el cénit de la arquitectura en la ciudad. Se construyeron numerosas residencias en el elegante estilo neoclásico europeo que son las que conforman el centro histórico

DEMOGRAFÍA



339,802



351,460



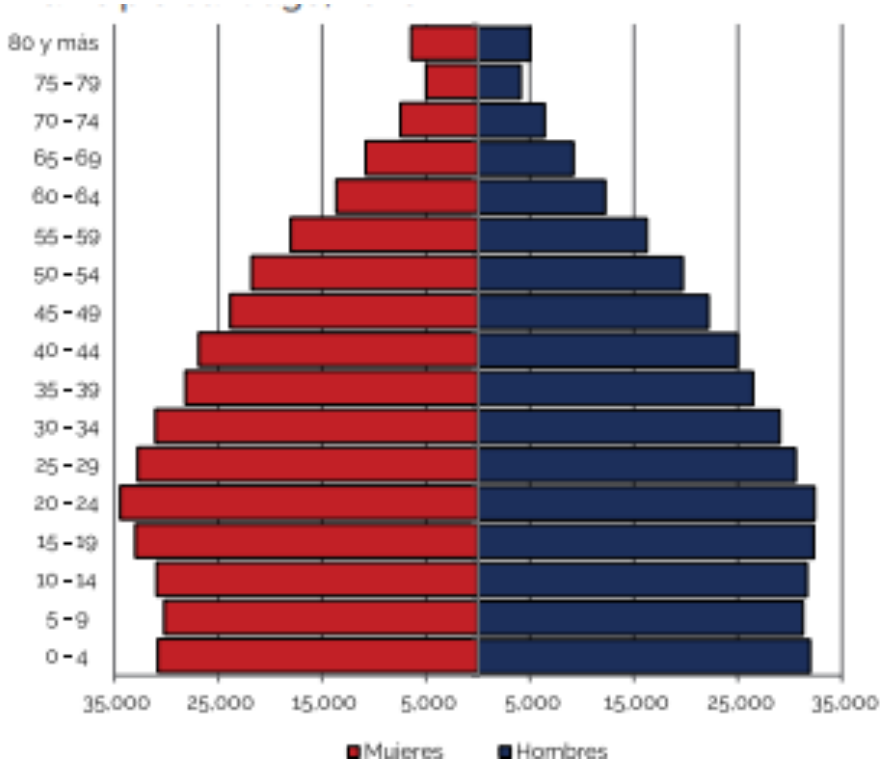
391,262

Población del Municipio y Distritos Municipales por sexo.

Total		Santiago		Pedro García (D.M.)	
339,802	351,460	288,746	303,239	2,154	1,852
691,262		**591,985**		**4,006**	
Baitoa (D.M.)		La Canela (D.M.)		San Francisco de Jacagua (D.M.)	
6,042	5,736	9,013	8,054	18,657	18,245
11,778		**17,067**		**36,902**	
Hato del Yaque (D.M.)					
15,190	14,334				
29,524					

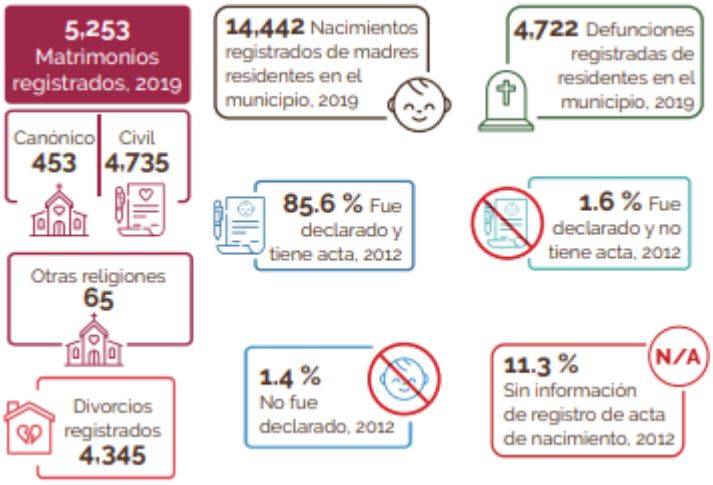
Fuente: X Censo de Población y Vivienda 2020, ONE

Pirámides estimada y proyectada de la población del municipio Santiago, 2020



Fuente: Estimaciones y Proyecciones Nacionales de Población 2020, ONE

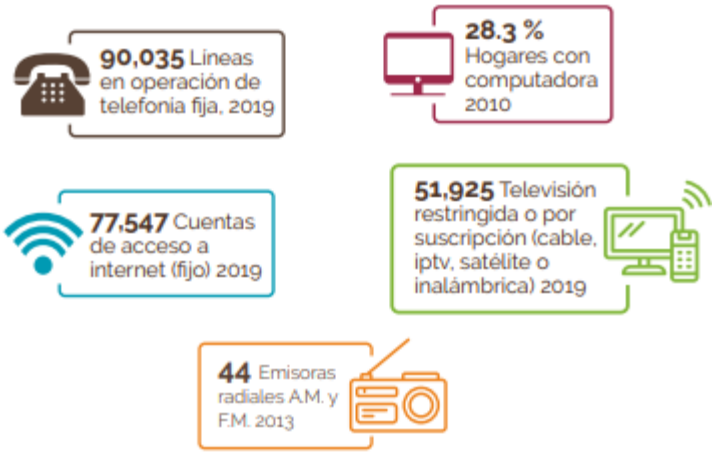
Estadísticas Vitales



Fuente: ONE, 2019.-

Tecnología y medios de comunicación

Indicadores tecnológicos



Fuentes: X Censo de Población y Vivienda, 2020. ONE
Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (Indotel).
Nota: Incluye solo líneas de teléfonos fijos tradicionales. No incluye líneas de teléfonos IP (VolP).

Economía y Empleo

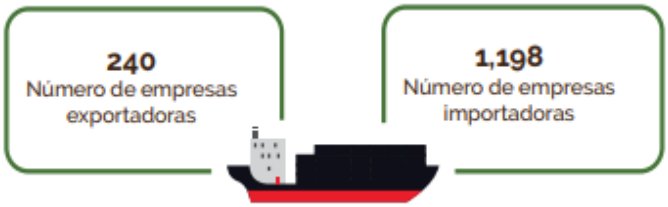
El municipio Santiago depende en gran medida de las tierras fértiles y de una economía de servicios predominantemente proveedora. Esto hace que Santiago sea un importante centro económico y financiero de la República Dominicana.

El sector servicios ha crecido mucho en los últimos años, lo que es ideal para una mayor expansión. Santiago es el segundo mayor municipio de la República Dominicana por PIB, importancia y población después de Santo Domingo y al mismo tiempo produce el mayor porcentaje del PIB de telecomunicaciones, tales como: teléfonos móviles, servicio de cable, servicio de internet y otros servicios que son importantes para la economía del Cibao.

El turismo también representa una porción importante de la economía de la ciudad debido a su devenir histórico y a su arquitectura monumental.

La economía del municipio es sostenida principalmente por la comercialización e industrialización de productos agropecuarios y bienes terminados, producción de bienes en las zonas francas, y por el comercio. En la ciudad se asientan sedes y sucursales de las principales tiendas, supermercados, restaurantes y entidades financieras del país. La ciudad cuenta con varios centros comerciales y empresas multinacionales.

Comercio Exterior



Fuente: Perfil de Empresas Exportadoras e Importadoras de la Republica Dominicana, ONE.

Indicadores económicos

Tabla I

Indicadores	Total
Cantidad de parceleros/as de los asentamientos Campesinos.	**1,963**
Superficie de las parcelas de asentamientos campesinos en tarea.	**91,657**
Cantidad de concesiones de explotación minera	**2**
Cantidad de empleados8as de empresas de zonas francas y Zonas francas especiales	**35,025**
Índice de feminización de la plantilla zona franca	**876**
Cantidad de hoteles	**31**
Cantidad de habitaciones en los hoteles	**1,419**
Cantidad de colmados	**5,355**

Fuentes: Ministerio de Turismo, Consejo Nacional de Zonas Francas y Exportaciones. Instituto Agrario Dominicano (IAD). ONE.

Tabla II Estructura del Mercado Laboral por sexo. Municipio de Santiago

Indicadores	Total	Sexo	
		Masculino	Femenino
Población en edad de trabajo (PET)	**565,585**	**276,089**	**289,496**
Población económicamente activa (PEA)	**255,256**	**156,375**	**98,881**
Población ocupada	**240,893**	**148,744**	**92,149**
Población desocupada	**14,363**	**7,631**	**6,732**
Población inactiva	**299,999**	**114,714**	**185,285**
Tasa global de participación	**45.1%**		**34.2%**
Tasa de ocupación	**42.6%**	**53.9%**	**31.8%**
Tasa de desempleo	**5.6%**	**4.9%**	**6.8%**

Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos (DEE). ONE.

Empleadores formales

Tabla III Empleo generado según principal actividad económica del Municipio Santiago

Actividad	Total	
	Establecimientos	Empleados
Comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas.	**3,312**	**39,822**
Actividades artísticas de entretenimiento y recreativas	**1,699**	**74,232**
Actividades de aencix162n a la salud Humana y asistencia social	**1,024**	**9,182**
Demás actividades	**5,699**	**132,226**

Fuente: Directorio de Empres y Establecimientos (DEE). ONE

Rango de empleo

Tabla IV Número de establecimientos según rango de empleos.

Rango	Total de establecimientos
De 1 a 9	**7,179**
De 10-29	**1,.922**
De 30-49	**383**
De 50-99	**241**
De 100-249	**154**
De 250 o más	**84**
En blanco*	**1,771**

Fuente: DEE. One

* Aquellas empresas que no especificaron la cantidad de empleados-

Cantidad de establecimientos, según su condición



Educación

Santiago cuenta con una gran variedad de universidades, entre las que destacan:

- Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD Recinto Santiago): Una extensión de la Universidad Primada de América.

* Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra: Primera universidad privada del país y una de las más importantes de la República Dominicana



Foto 1 Edificio de Tecnología y Educación Permanente en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

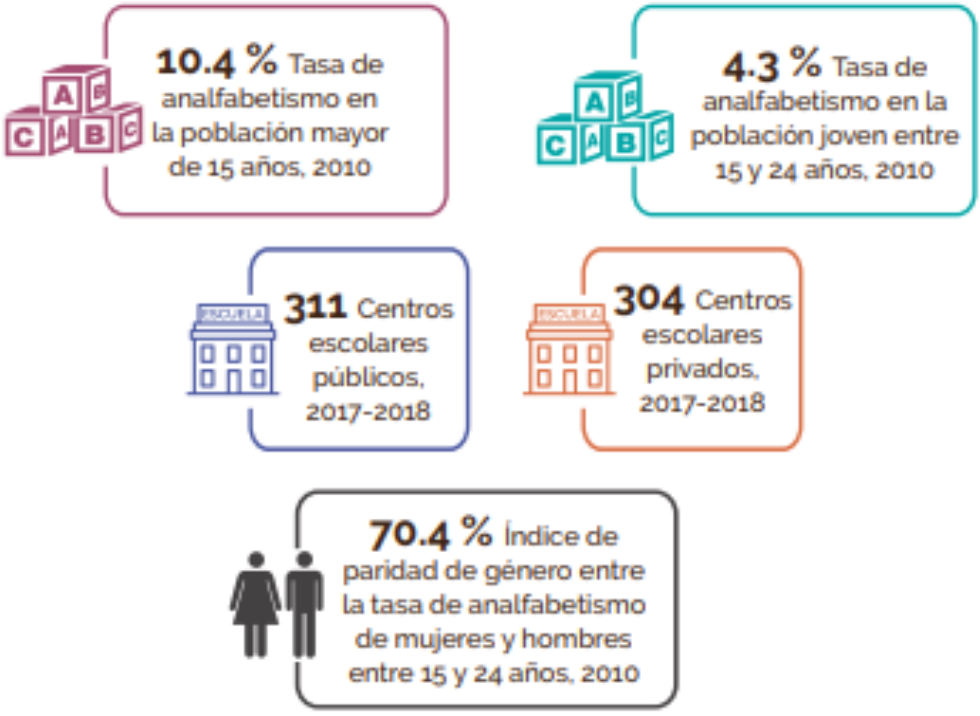
- Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA)
- Universidad Abierta Para Adultos (UAPA)
- Universidad Instituto Superior de Agricultura (ISA)
- Universidad Nacional Evangélica (UNEV)

- Universidad Organización y Método (O&M)
- Universidad APEC

Institutos:

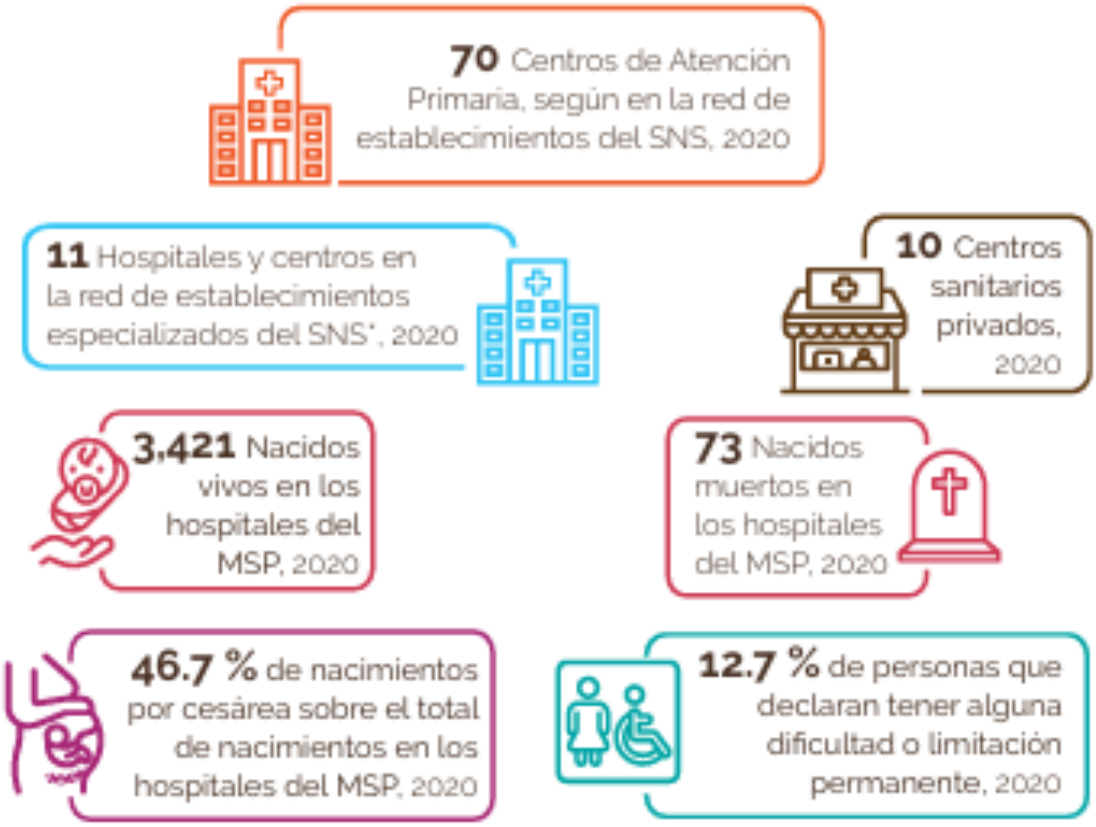
- Instituto tecnológico México (La reforma)
- Instituto Politécnico Ramón Dubert Novo (IPRDN)
- Instituto Politécnico Prof. Rafaela Pérez
- Centro Cultural Dominico Americano
- Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP).
- Instituto Politécnico *La Esperanza* (IPLE)
- Instituto Politécnico *Nuestra Señora de las Mercedes*
- Instituto Politécnico *Altagracia Iglesias de Lora*
- Instituto Politécnico *Nuestra Señora del Carmen* (Padre Zegrí)
- Instituto Politécnico Industrial *Don Bosco* (IPIDBOSCO)
- Instituto Politécnico Industrial Salesiano (IPISA)
- Instituto Superior *Salomé Ureña* recinto Emilio Prud Homme (ISFODOSU)
- Instituto Tecnológico *México* (IPOME)

Indicadores educativos

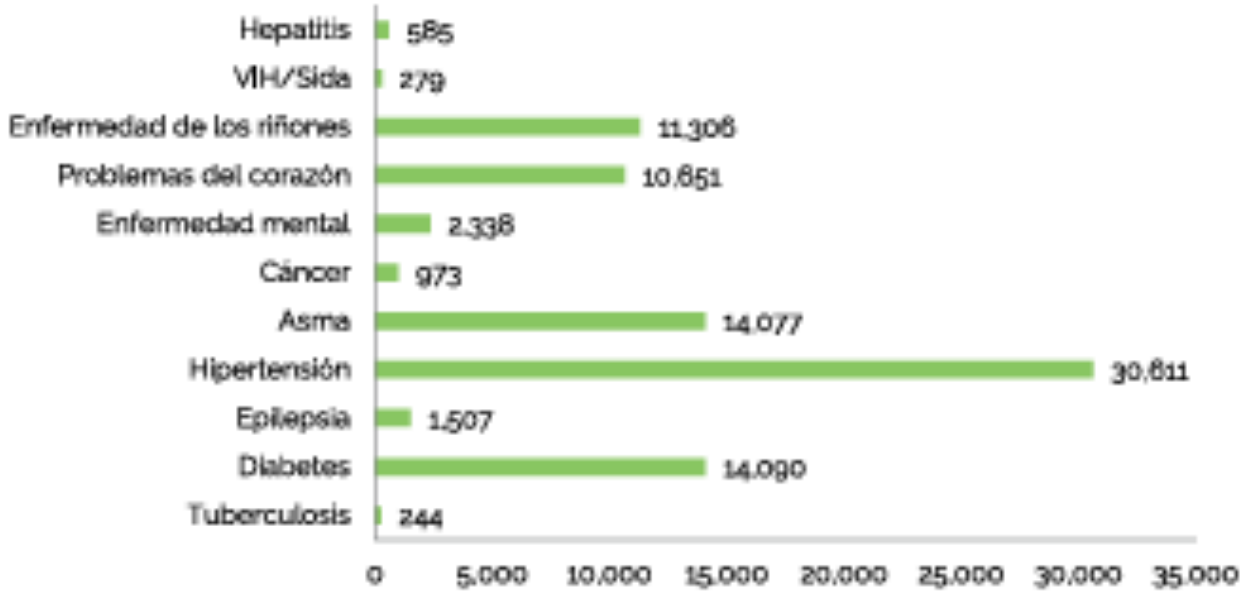


Fuente: X Censo de Población y Vivienda- ONE
Listado de Planta Física 2017-2018 MINERD

Salud



Población de 16 años y más, según enfermedad declarada



Medio ambiente

Indicadores ambientales

En el Municipio de Santiago, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, identifica cuatro (4) áreas protegidas: Monumento Natural Pico Diego de Ocampo, Monumento Natural Saltos de la Tinaja, Reserva Científica Dicayagua y la Vía Panorámica Santiago-La Cumbre-Puerto Plata.



Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda. ONE.

Disposición final de la basura



Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda. ONE.

San Francisco de Jacagua



San Francisco Jacagua es un Distrito Municipal de Santiago, con una población de 39,902 habitantes en un total de 82.3 Km^2, para una Densidad poblacional de 448,38 hab./km^2.

La villa de Santiago fue trasladada desde las orillas del río Yaque hasta el los terrenos de Los cocos de Jacagua en el año 1504 por orden de Frey Nicolás de Ovando, Comendador de Lares en la Orden de Alcántara. La razón por la que se ordenó ese traslado aún se desconoce. Existen evidencias (la mayoría de ellas dadas por el historiador Carlos Dobaly Erwin Walter Palm) que indican que en esta nueva villa se construyó la primera iglesia de "Tapia y techo de Santo Domingo" de la cual existen las ruinas dentro de los terrenos pertenecientes a la familia Benoit.

El establecimiento de la villa de Santiago en los terrenos de Los Cocos de Jacagua tuvo una duración de 58 años, ya que en el año 1562 un gran terremoto azotó la zona y destruyó todas las edificaciones obligando a sus habitantes a retornar a una zona adyacente a la orilla del río Yaque. Por esta razón a esta comunidad se la conoce por el nombre de Santiago Viejo.

Secciones

El Distrito Municipal de San Francisco de Jacagua estará constituido por las siguientes secciones:[5]

1. Jacagua Adentro, Jacagua Arriba, Jacagua al Medio, Jacagua Abajo, El Play.
2. San Francisco de Jacagua, con su paraje Los Cocos
3. La Ciénaga, con su paraje Los Tocones.
4. El Ranchito de Piche, con su paraje Piche y Quinigua.
5. Las Tres Cruces.[6]
6. El Aguacate.
7. Palo Alto.
8. La Playa (La Playita)
9. Los Guineos.
10. La Delgada.
11. Salamanca, con su paraje Jamo.

Límites territoriales

Los límites territoriales del Distrito Municipal de San Francisco de Jacagua estarán comprendidos:[7]

	Norte: Altamira y Pedro García	
Oeste: Palmar Arriba y Villa González		*Este:* Gurabo
	Sur: Santiago de los Caballeros.	

Medios de transporte

En todo el distrito municipal funcionan varias rutas de transporte público. La sección de Las Tres Cruces está conectada al municipio cabecera de Santiago por medio del servicio de concho de la Ruta C, debido a ser una sección suburbana periférica a la ciudad; sin embargo, las secciones de Jacagua, Los Cocos y Quinigua están conectadas a Santiago por medio de rutas interurbanas de minibuses llamadas "guaguas".

Otro medio de transporte muy usual en todo el distrito son los llamados "motoconchos", existiendo en todo en distrito aproximadamente 5 paradas de este servicio.

Economía

En el plano económico, cuenta con fábricas de cigarros, almacenes de tabaco, agricultura, ganadería avícola y porcina, talleres de ebanistería, alfarería, mecánicos, herrerías, cooperativas y varios proyectos habitacionales privados.

Cultura

Existen diversos clubes culturales y deportivos, escuelas primarias y liceos secundarios, iglesias católicas y evangélicas.

Atractivos turísticos y culturales

Uno de sus atractivos son las ruinas de la segunda fundación de la ciudad de Santiago (1504), azotada por el terremoto que también devastó La Concepción de La Vega, en la provincia de La Vega. Además de balnearios, minas de ámbar, ríos y montañas entre otros.

Jacagua celebra sus fiestas patronales del 6 al 14 de septiembre en honor a la Santa Cruz. Para estas fechas la comunidad religiosa celebra las tradicionales novenas, y el Ayuntamiento y el comité pro fiestas patronales organizan diversas actividades artísticas, culturales y recreativas.

Servicios Públicos

En el plano de los servicios públicos cuenta con electricidad, acueducto propio, clínicas rurales y cementerio.

Educación

El Distrito Municipal San Francisco de Jacagua cuenta con 13 escuelas primarias y 4 cuatro centros públicos de educación secundaria. También tiene un número importante de colegios privados y salas de tarea. En el año 2014, a través del Plan de Construcción de Escuela para la complementación de la tanda extendida se inició la construcción de varios centros educativos.

Centro Educativos:

Primarios:

1. Escuela Aura Herrera Martínez
2. Escuela Enrique Chamberlain Hijo
3. Escuela Jacagua Al Medio (Tanda Extendida)
4. Escuela Nicolás Tolentino Domínguez
5. Escuela Prudencio Parra (Tanda Extendida)

Secundarios:

1. Politécnico Ramona Altagracia Tejada Marte (Tanda Extendida)
2. Liceo Técnico Profesora Vitalina Gallardo de Abinader
3. Liceo Cesar Augusto Viloria
4. Politécnico Maestra Elsa Brito De Domínguez

Sobre el proyecto

Tabla V Servicios e infraestructuras aledaños al proyecto

ESTRUCTURA	DISTANCIA	DESCRIPCION
Centro Educativo	150 metros 250 metros	Escuela Primaria Francisco Parra (Blanco) Escuela Gustavo Danubio Cabreja
Iglesia	200 metros	Iglesia Católica San Rafael
Funeraria	300 metros	Funeraria Municipal
Electricidad	75 metros	Línea Eléctrica
Deportivo	150 metros	Play municipal
Empresa	75 metros	United Brands (UB)

Repuestos	125 metros 200 metros	Repuestos Usados Fernández y Asoc. Rspuestos V &A
Carretera	150 metros	Circunvalación Joaquín Balaguer
Restaurante	125 metros 100 metros	D Robert Pollo El Patio de Lola
Banca	250 metros	Banca Loteka
Comercio	250 metros	Provisiones del Oriente
Estación combustible	N/A	
Plana de gas	N/A	

3.2 PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

Atendiendo a los parámetros señalados en el componente de participación e información Pública de los Términos de Referencias del Proyecto Cartonera del Caribe Santiago, DEIA-0110-2025, en el que requiere la celebración de una vista pública, La misma se realizó el miércoles 5 del mes de marzo del presente año 2025 en el local del Club de Madres de Jacagua al Medio, al lado del Parque Bar Restaurante, Distrito Municipal San Francisco de Jacagua, Santiago.

Previo a la celebración de la vista pública, se invitó al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a la Dirección Provincial de Medio Ambiente de la Provincia de Santiago, autoridades de La Junta Distrital, comerciantes, representantes de juntas de vecinos, iglesias, líderes, comunitarios y residentes, asociación de motoconchistas, y otros, en el área de influencia del proyecto, a través de comunicación entregada de manera personal y de las cuales existen acuses de recibo.



Foto III Promotor explica el Proyecto Cartonera del Caribe Santiago

3.3 Instalación de Letrero

Según sugieren los Términos de Referencia emitido por el Vice Ministerio de Gestión Ambiental, se procedió a colocar un letrero con los datos específicos del proyecto y anunciado el proceso de evaluación de impacto ambiental que en la actualidad cursa. El letrero contiene las informaciones siguientes, Proyecto en proceso de evaluación de impacto ambiental con el fin de obtener permiso ambiental, nombre y código del

proyecto, nombre del promotor y/o responsable del proyecto, números telefónicos y/ó responsable del proyecto, breve descripción del proyecto y se indican los números telefónicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Viceministerio de Gestión Ambiental y Dirección de Participación Social.



Foto IV Letrero colocado en el lugar del Proyecto

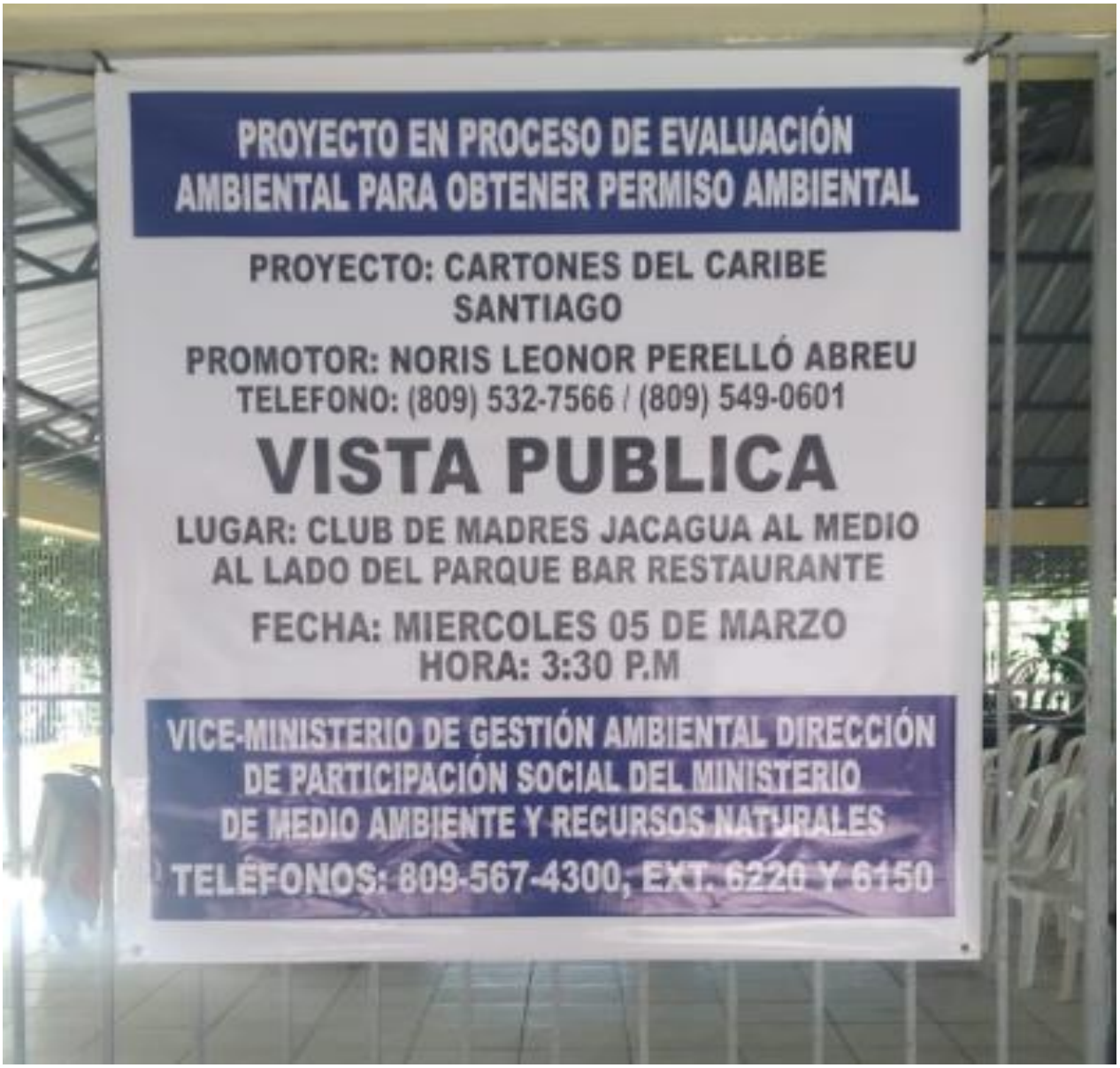


Foto V Letrero promoviendo la Vista Pública

Total, de asistencia a la vista pública:

Se contó con la participación de 31 personas.

Nivel de aceptación del proyecto.

Un 100% de los participantes estuvo de acuerdo con la implementación del Proyecto “Cartonera del Caribe Santiago”, entendiendo que este dinamizará la economía en la zona con ofertas de mano de obra directa e indirecta para los munícipes, la creación de negocios informales, que contribuyan al desarrollo económico del municipio de Santiago, además, que viene a favorecer e impactar de manera positiva a la comunidad del Distrito Municipal de San Francisco de Jacagua.

Lugar de presentación de la vista pública

La vista pública se realizó el en el local del Club de Madres carretera Jacagua, al lado del Parque Bar Restaurante.

Fecha de la Vista Pública

La Vista Publica se realizó el miércoles 5 de Marzo del presente año 2025.

Participación del Ministerio de Medio Ambiente

El Ministerio de Medio Ambiente, Direccion Provincial Santiago estuvo representado por los Técnicos Gilberto Ulloa y Richard Díaz

Participación del público

La celebración de la vista pública fue un espacio que permitió a los participantes obtener informaciones de primera mano sobre todo lo concerniente al proyecto, que sus inquietudes sobre el mismo fueron escuchadas y respondidas. La comunidad estuvo representada por personas de diferentes sectores organizacionales.



Foto VI. Parte del público participante a la vista pública



Foto VII Participante expone sus inquietudes sobre el Proyecto

Características Generales: del Proyecto

El proyecto estará ubicado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia de Santiago, y consiste en la construcción y operación de una planta de fabricación de envases de cartón, incluyendo cajas de cartón arrugado.

Preguntas y consideraciones que surgieron después de la presentación del Proyecto

Hechas las presentaciones se dio un espacio de conversatorio, donde los asistentes hicieron sus intervenciones, exponiendo sus inquietudes, opiniones y sugerencias respecto al proyecto. En donde destacamos las siguientes:

Pregunta: Será una zona franca o solo una empresa?

Respuesta: Es una empresas no es unas zona franca la que se va a instalar en **esos terrenos.**

Pregunta: ¿Cómo van a seleccionar personal para la empleomanía que va a **necesitar el Proyecto?**

Respuesta: Los empleo se seleccionará por el perfil del puesto a ocupar, en donde se le recomienda a los interesados a laborar que se preparen académicamente o con cursos técnicos para que sean beneficiados con alguna posición y se seleccionaran a través de recomendaciones de las Juntas de Vecinos y las diferentes iglesias.

Pregunta: ¿Qué garantiza que los promotores utilicen personal de la zona?

Respuesta: Se le explico que para la empresa es más beneficioso económicamente utilizar mano de obra local, ya que le permitiría abaratar costos. teniendo personal de la comunidad que trasladarlo de la ciudad u otra provincia.

Pregunta: ¿Si capacitaran a los posibles candidatos a ocupar empleos en el **proyecto?**

Respuesta: En el proceso de reclutamiento y selección de personal se le orientan con una inducción para que conozca la empresa, su filosofía institucional y otros temas de interés. Pero recomiendan a que en la comunidad se animen y puedan prepararse.

Pregunta: Qué cantidad de empleados va a tener la empresa?

Respuesta: 80 empleados en la construcción y en la etapa de operación 170 empleados fijos en tres turnos de operación**.**

La influencia que tendrá el proyecto sobre la comunidad se puede resumir en:

a) Economía.

- Oferta de empleos directos e indirectos.
- Aumento de la actividad comercial por el flujo de manos de obras.
- Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía de las comunidades y la región.
- Consideran que sus propiedades adquirirán mayor valor con el desarrollo del proyecto.

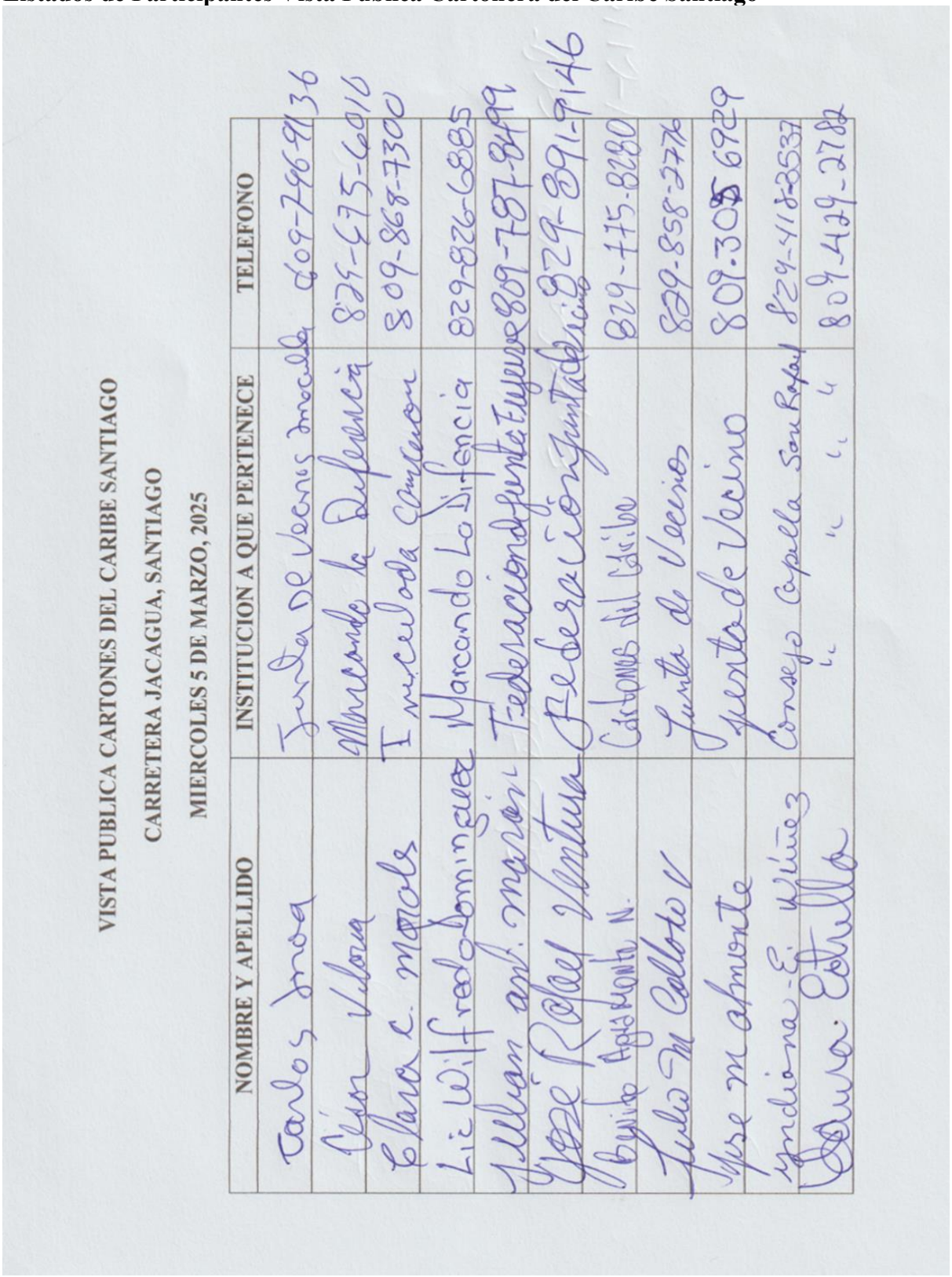
b) Social

- Integración de nuevos actores sociales.
- Aumento de la demanda de servicios que beneficiar a los negocios formales e informales de la zona,
- Aumento de manos de obras de indocumentados.

Tabla VII participantes a la Vista Pública Proyecto Cartonera del Caribe Santiago

NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCION QUE REPRESENTA	TELEFONO
Carlos Inoa	Junta de Vecinos Inmaculada	809-796-416
Gilberto Ulloa	Ministerio Medio Ambiente Santiago	829-404-0870
Richard Díaz	Ministerio Medio Ambiente Santiago	809-386-1251
Cesa Viloria	Marcando la Diferencia T.V.	829-675-6010
Clara C. Morales	Junta de Vecino Inmaculada	809-868-7900
Wilfredo Domínguez	Marcando la Diferencia T.V.	829-826-6885
Julián Antonio Maran	Federación Junta de Vecinos	809-787-8499
José Rafael Ventura	Federación Junta de Vecinos	829-891-9143
Benit3e Agramonte	Cartonera del Caribe	829-775-8280
Julio M. Collado V.	Junta de Vecinos	829-858-2776
José M. Almonte	Junta de Vecinos	809-305-6929
Indiana E. Núñez	Consejo Capilla San Rafael	829-418-2537
Laura Estrella	Consejo Capilla San Farael	809-429-2782
José Ramón Gómez D.	Consultor	829-914-0422
Antonio Mejía	Isempresa	809-964-4926
Rafael Estévez Asilis	Representante del Promotor	809-979-2213
Carmen Tavarez	Junta de Vecino Jacagua al Medio	829-922-1302
Roberto W. Mendez	Junta de Vecino Jacagua al Medio	829-467-1654
Josefa Polanco	Junta de Vecino Jacagua	---
Candelaria Alt. Tavarez	Junta de Vecino Jacagua	809-258-7138
Sandra M. Tavarez	Junta de Vecino Jacagua	809-232-9924
María Teresa López	Junta de Vecino Jacagua	809-463-3033
Rafael Domínguez	Desechables Domínguez	809-223-3844
Melissa Infante	Desechables Domínguez	809-295-5318
Fernando Ant- Díaz	---	8/29-727-7249
Mariana Díaz	Salón Mariana	829-571-2271
Jonathan Méndez	Parque Bar Restaurante	829-758-1158
Domingo Minaya	Federación Junta se Vecino	809-865-8888
Carlos Severino	Federaci♀n Junta de Vecinoa	829-440-2983
Elvis Díaz	Empresario	829-849-6110
German Martinez	___	829-641-3737

Listados de Participantes Vista Pública Cartonera del Caribe Santiago



VISTA PUBLICA CARTONES DEL CARIBE SANTIAGO

CARRETERA JACAGUA, SANTIAGO

MIERCOLES 5 DE MARZO, 2025

NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCION A QUE PERTENECE	TELEFONO
Carlos Mora	Junta de Vecinos Arcadia	809-796-9136
Cesar Ulloa	Alcalde la Dufanera	829-675-6010
Elana C. Morales	Inmediata Comunicaciones	809-868-7300
Lic. Wilfredo Dominguez	Marcando La Diferencia	829-826-6885
Julian anl. Marcano L	Federacion de Juntas Empleados	809-787-8499
Jose Rafael Ventura	Federacion Juntas Barrios	829-891-9146
Aquino Agustin N.	Cartones del Caribe	829-475-8280
Julio M Collado V	Junta de Vecinos	809-858-2776
Jose M almonte	Junta de Vecinos	809-305-6929
Ingrid Ma. Eli Willie3	Consejo Capilla San Rafael	829-418-3537
Laura Estrella	" " "	809-479-2782

VISTA PUBLICA CARTONES DEL CARIBE SANTIAGO

CARRETERA JACAGUA, SANTIAGO

MIERCOLES 5 DE MARZO, 2025

NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCION A QUE PERTENECE	TELEFONO
José Ramón Gómez Díaz	Consultor	829-914-0421
Antonio Mejía	Empresa	809-964-4926
Rafael Estévez Asilis	Nunstan	809-979-2213
Carmen Tavarez	Junta Vecinos Jacagua Medio	829-922-1302
Roberto Mendez	Junta Vecino Jacagua	829-467-1654
Josefa C Polanco	Juntas Vecinos Jacagua	
Claudia Alt. Tavarez	Junta de Vecino Jacagua	809-258-7138
Sandra M. Tavarez	Junta de Vecino Jacagua	809-732-9924
María Teresa Lopez	Junta de Vecino Jacagua	809 H633033
Rafael Dominguez	Desechables Dominguez	809-223-3844
Melissa Infante	Desechables Dominguez	809-295-5318

VISTA PUBLICA CARTONES DEL CARIBE SANTIAGO

CARRETERA JACAGUA, SANTIAGO

MIERCOLES 5 DE MARZO, 2025

NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCION A QUE PERTENECE	TELEFONO
Fernando Ant. Diez		829-722-7249
Mariona Díaz	Salon Mariano	829-571-2271
Jonathan mendez	El Parque Bar Restaurante	829 7581158
Domingo minaya	federación Juntalecano	809-865-8888
Carlos Sorchino	Fedecip	8924402983
Ronald Diaz	Medio Ambiente	809-386-1256
Gilberto G. Mora	Medio Ambiente	829-404-0870
Elvis Diaz	Empresario	809-84-6110
Germain T. Martinez		829-641-3737

Copias de Invitaciones a Vista Pública Cartonera del Caribe Santiago

Cartones del Caribe, S.A.S.

Santo Domingo, R. D.
28 de Febrero 2025.

Señor (a)
Heilys Ortiz – Presidenta
Consejo Iglesia San Rafael
CIUDAD.-

Estimado Señor (a):

Por este medio estamos invitándoles a la celebración de una Vista Pública que celebraremos el **miércoles 5 de marzo** del presente año 2025, a las 3:30 PM en el local Club de Madres, Jacagua al Medio (al lado del Parque Bar Restaurante), Santiago de los Caballeros.

Esta actividad será realizada con el propósito de presentarles el proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** a ser desarrollado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago de los Caballeros, conforme a los requerimientos establecidos por los Términos de Referencia emitidos para este proyecto; en la misma tendrá la oportunidad de presentar sus inquietudes, sus opiniones y sugerencias al respecto.

Contaremos con la presencia de técnicos representantes del Ministerio de Medio Ambiente, autoridades y promotores del proyecto.

Esperamos contar con su presencia,

Atentamente,

Rafael Oswaldo Ortega Perelló
Representante
Cartones de Caribe Santiago

CARTONES DEL CARIBE, S.A.S. CARTOCAR Santo Domingo, D.N.

Mariano E. Díaz

}

Cartones del Caribe, S.A.S.

Santo Domingo, R. D.
28 de Febrero 2025.

Señor (a)
Julia Martínez – Directora
Escuela Francisco P. Parra
CIUDAD.-

Estimado Señor (a):

Por este medio estamos invitándoles a la celebración de una Vista Pública que celebraremos el **miércoles 5 de marzo** del presente año 2025, a las 3:30 PM en el local Club de Madres, Jacagua al Medio (al lado del Parque Bar Restaurante), Santiago de los Caballeros.

Esta actividad será realizada con el propósito de presentarles el proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** a ser desarrollado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago de los Caballeros, conforme a los requerimientos establecidos por los Términos de Referencia emitidos para este proyecto; en la misma tendrá la oportunidad de presentar sus inquietudes, sus opiniones y sugerencias al respecto.

Contaremos con la presencia de técnicos representantes del Ministerio de Medio Ambiente, autoridades y promotores del proyecto.

Esperamos contar con su presencia,

Atentamente,

Rafael Oswaldo Ortega Perelló
Representante
Cartones de Caribe Santiago

Julia Martínez

CARTONES DEL CARIBE, S.A.S. CARTOCAR Santo Domingo, D.N.

Autopista Las Américas Km. 22, Santo Domingo, República Dominicana. Tel.: (809) 549-0601 Fax: (809) 549-0242 / RNC 1-01-68251-5

Cartones del Caribe, S.A.S.

Santo Domingo, R. D.
24 de Febrero 2025.

Señor (a)
Director Junta Distrital
San Francisco Jacagua
CIUDAD.-

Estimado Señor (a):

Por este medio estamos invitándoles a la celebración de una Vista Pública que celebraremos el **miércoles 5 de marzo** del presente año 2025, a las 3:30 PM en el local El Patio de Lola, Carretera Jacagua (frente a United Brands), Jacagua, Santiago de los Caballeros.

Esta actividad será realizada con el propósito de presentarles el proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** a ser desarrollado en la carretera Jacagua, sector Jacagua, municipio y provincia Santiago de los Caballeros, conforme a los requerimientos establecidos por los Términos de Referencia emitidos para este proyecto; en la misma tendrá la oportunidad de presentar sus inquietudes, sus opiniones y sugerencias al respecto.

Contaremos con la presencia de técnicos representantes del Ministerio de Medio Ambiente, autoridades y promotores del proyecto.

Esperamos contar con su presencia,

Atentamente,

Noris Leonor Perelló Abreu
Representante
Cartones de Caribe Santiago

CARTONES DEL CARIBE, SAS
CARTOCAR
Santo Domingo, D.N.

Recibido: Natalia Martínez

Capítulo 4

Identificación, caracterización y valoración de impactos en la fase de operación de la instalación existente

4.1 Metodología

Fueron identificados y valorizados los impactos ambientales que serian provocados por la construccion y operación del proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** en sus diferentes fases, basados en los Términos de Referencia suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Para la parte metodológica de la evaluación ambiental, se tomó en cuenta los criterios de Leopoldo, Gómez (1994), Buroz (1986), Clark, Espinosa (2001) y la propuesta por Conesa Vicente, 1995 (Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, España), basada en el análisis de la importancia del impacto, que entre otros aspectos señala: "La importancia del efecto viene representada por un número que se obtiene de traducir cada una de las propiedades de los impactos aun valor numérico". Estos criterios fueron adaptados a las características propias de este tipo de instalación y tomando en cuenta la matriz de calificación que sugiere el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se consideraron factores físicos, naturales y socioeconómicos-culturales. Esta identificación fue considerada tomando en cuenta la revisión de materiales que explican metodologías, revisión de estudios ambientales acordes con la temática de la instalación, cuyo valor es importante, pues ofrecen orientación científica que facilitan el análisis de los impactos, investigación de campo, consejo y consulta con el equipo de especialistas en relación a los hallazgos.

Para la caracterización y valoración de los impactos Ambientales consideraron los siguientes pasos:

- Identificación de la metodología a utilizar.
- Identificación y definición de las principales acciones de la instalación que pudieran impactar en cada fase.
- Definición de los factores ambientales físicos-naturales y socioeconómicos-culturales posiblemente impactados por las acciones de la instalación.
- Identificación de los impactos mediante una matriz de identificación de impactos que supone la predicción de la naturaleza de las interacciones entre la instalación y los elementos del medio.
- Análisis cualitativo atendiendo a criterios legales y muy definidos, su tipo, duración, efecto, reversibilidad, posibilidad de recuperación, magnitud, acumulación y probabilidad, así como su persistencia y mitigación.
- Elaboración de las matrices de evaluación de impacto.

4.2 Evaluación de impactos

La previsión de alteraciones provocada por la instalación de referencia, nos permiten visualizar que impactos son notables frente aquellos que son mínimos. Esta valoración se consigue mediante el cruce de los elementos que se verían afectados por el mismo en el medio natural y socioeconómico. Las matrices a detallar en la valorización de los impactos ofrecen una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos y del programa de seguimiento y control.Los impactos son definidos y caracterizados, para lo cual se tomaron criterios definidos. Para este caso, se asumieron los siguientes criterios:

Signo	***(Positivo o Negativo)*** Si beneficia o no al elemento del ecosistema identificado
Tipo	***Directo*** es aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental identificado e ***Indirecto*** *es e*l impacto que supone tiene una incidencia inmediata respecto a la interdependencia
Duración	***Temporal*** que es impacto que supone alteración permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse y ***Permanente*** que es el impacto que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
Efecto	***Corto, medio o largo plazo*** este es aquel impacto cuya incidencia pueda manifestarse respectivamente dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de 5 años o en un periodo superior respectivamente.
Reversibilidad	***Reversible*** es el impacto en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales e ***Irreversible,*** esteimpacto supone la imposibilidad, o la dificultad extrema, de retornar a la situación anterior a la acción que produce.
Posibilidad de Recuperación:	***Recuperable,*** es en el que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana e***Irrecuperable,*** este impacto es en el que la alteración o pérdida es imposible de reparar o restaurar tanto por la acción natural como por la humana
Acumulación:	***Simple,*** este impacto es el que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia, ***Acumulativo,*** este es el impacto en que prolongas en el tiempo la acción del agente inductor e incrementa progresivamente su gravedad al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño y ***Sinérgico este*** impacto se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Para determinar el valor cuantitativo de los impactos por sus características, magnitud (en cuanto a incidencia y extensión) se asignaron un valor atendiendo a la siguiente fórmula:IT = [(M* T + O) + (E*D)] *R *S

4.3 Los Impactos se valoran de la siguiente manera:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Medio Físico Natural	**Aumento generación de Polvo y Ruidos**	Debido a la remoción de suelos y movimiento de tierras, la adecuación del terreno para la construcción y el uso de maquinarias pesadas, producirá generación de Polvo y Ruido esto provocará un Impacto negativo de baja intensidad y extensión debido al poco tiempo que lleva este proceso de construcción, es de corto plazo y local puesto que trasciende los límites del área del proyecto; tiene una acumulación simple con efecto directo, es mitigable y de importancia moderada (- 13).
	Emisión de polvo, partículas y gases en la atmosfera	El transporte de materiales para la construcción de las diferentes estructuras físicas que componen el proyecto **Cartones del Caribe Santiago**, el empleo de combustible para el movimiento de dichas maquinarias producen impactos a la atmósfera por la emisión polvo, partícula y gases, sin embargo estas emisiones se espera que no tenga repercusión significativa a nivel macro, pero si lo tendrán a nivel puntual aunque en un plazo corto y con intensidad baja debido a la poca área de construcción que conlleva el proyecto, irreversible, directo y mitigable, con importancia Moderada (- 9).
	Disminución de calidad de Aire	Actividades de limpieza, construcción, uso de equipos pesados, asfalto para el parqueo, transporte y operación de vehículos, esto ocasionará un impacto negativo sobre la calidad del aire por la emisión de materiales particulado, polvo, gases y ruidos, esto ocurrirá en un espacio puntual y a corto plazo dado las características del proyecto y el impacto aunque es negativo es de baja intensidad a corto plazo, recuperable y de una importancia moderada (- 12).
	Transporte de Escombros y restos de materiales	La necesidad de depositar los desechos sólidos generados obligara el transporte de los mismos para conducirlo al depósito final. Estos tres elemento que se entrecruzan aquí, transporte de material para la construcción, transporte escombro y uso de las misma vías existente en la ciudad, provocará un aumento en el transito en la vía. Generando un impacto negativo, sin embargo dado el tiempo de construcción del proyecto lo hemos calificados como un impacto negativo de intensidad baja, con un efecto directo, con niveles de persistencia fugaz. Aunque los impacto se dispersan en una mayor área por el trayecto a recorrer por los vehículos para llegar a sus destinos, es mitigable y de importancia moderada (- 12).

	Aumento generación de los Desechos Sólidos	Se generarán algunos desechos sólidos, creando así un impacto negativo moderado y directo sobre la calidad del suelo. Con un impacto local pues esto ocurre solo en el área del proyecto. Este proceso ocurrirá a largo plazo por la acumulación paulatina de los desechos, se le da un carácter acumulativo, permanente, pero si reversible por la medida de mitigación que se adopten, es mitigable aunque con una persistencia continua, dado las características del proyecto, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con importancia moderada (-12).
Biológico (Flora Y Fauna)	**Afectación Calidad del Aire, y la Capa Vegetal: Emisión de gases, polvo y ruido.**	Las actividades de desmonte, descapote, limpieza, construcción de infraestructuras, maquinaria y equipo pesado del proyecto y el incremento sustancial de la presencia humana, ocasionarán un impacto negativo directo sobre la calidad del aire que a la vez generará un impacto negativo indirecto sobre la biota terrestre. La flora y fauna local se verán perturbadas en su ambiente natural por la emisión de polvo, gases y ruidos en toda la extensión de la región del proyecto durante todo el tiempo que tengan lugar actividades de construcción. El impacto afectará mayormente aquellos individuos de hábitos más selectivos que usan determinadas zonas para reproducirse, refugiarse y forrajear, mientras que las especies generalistas, que son las más abundantes por el alto grado de antropización que ya presenta el ambiente, se verán menos afectadas. Tomando en cuenta que esta actividad se desarrolla en casi toda el área del proyecto consideramos que este impacto de manera global es alto. Además, es de carácter puntual y de ocurrencia a corto plazo pues la biota en el entorno del sitio de construcción se verá impactada tan pronto comiencen las actividades. Se considera fugaz pues el impacto se ejercerá solo durante el tiempo de construcciones y reversible pues la flora y la fauna, dentro de ciertos límites, puede recuperar sus hábitats si se restablecen las condiciones de calma. Es un impacto simple e irregular pues las acciones constructivas tienen diferentes lapsos y es mitigable con medidas de manejo ambiental en construcción. Con un puntaje de (-16) se califica de importancia moderada a alta.
Socioeconómicos	**Aumento generación de Empleos**	Se estarán generando localmente empleos temporales para unas 350 personas durantes los meses de la fase de construcción, en áreas generales con los cuales se beneficiará directamente a los municipios **de Santiago.** Esto produce un impacto positivo y directo pues contribuirá a reducir la mano de obra desocupada, aunque es a corto plazo, de intensidad baja, local, de persistencia temporal, reversible, mitigable dependerán del tiempo de la terminación de la obra en construcción, con una importancia moderada (+14).

	Aumento inmigración mano de obra haitiana	El proceso de construcción del proyecto genera demanda de mano de obra y la mejor oferta para el constructor lo constituye el obrero haitiano, por razones fundamentalmente económicas. Esto crea un incremento de la presencia haitiana en la zona, aumentando el cordón de miseria existente. Puesto que el ingreso generado no es suficiente para vivir en condiciones adecuadas; esto provoca un impacto negativo, directo, de intensidad baja, local, temporal, mitigable, con una importancia moderada (-11).
Hidrológica	**Aguas Subterraneas y Drenaje.** **Acumulación de sedimentos sobre cuerpos superficiales de agua.**	Contaminación de las aguas subterráneas por infiltración a través del suelo de aceites lubricantes o combustibles vertidos accidentalmente durante la operación o mantenimiento de la maquinaria utilizada durante la construcción de las edificaciones o las vías de acceso. Igualmente, el drenaje natural del suelo se podrán ver afectados al ser alterada la topografía durante las labores de movimiento de tierra en la fase de construcción pudiéndose obstaculizar el movimiento adecuado de las aguas dentro del área del Proyecto generando acumulación de las mismas y movimiento del agua por lugares inapropiados con los consecuentes efectos negativos, que esto acarrea. Esto provoca un impacto negativo, directo, de intensidad baja, local, temporal, mitigable, con una importancia moderada (-16).
Socioeconómicos	**Aumento del Transito de Vehículos Pesados**	El proyecto generará actividades de limpieza, construcción de infraestructuras, transporte y operación de vehículos, maquinaria y equipos pesados del proyecto, esto producirá un incremento del transito de vehículos pesados en el área, creando así un impacto negativo, de baja intensidad, puntual, a corto plazo, de persistencia fugaz, reversible, simple, directo, es mitigable, continuo, con una importancia moderada (-19).

ETAPA DE OPERACIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Físico Natural	**Generación de Desechos Sólidos**	La operación genera algunos desechos sólidos (reducidos por el tipo de operación), creando así un impacto negativo moderado y directo sobre la calidad del suelo. Con un impacto local pues esto ocurre solo en el área de**l** proyecto **Cartones de Caribe Santiago.** Este proceso ocurrirá a largo plazo por la acumulación paulatina de los desechos, se le da un carácter acumulativo, permanente, pero si reversible por la medida de mitigación que se adopten, es mitigable aunque con una persistencia continua, dado las características de la inslatación, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con una importancia moderada (-12).
	Contaminación del Suelo por derrame de Combustible o aceite de las calderas y demas equipos.	Existen riesgos de contaminación del suelo por derrame de combustible de la planta eléctrica, el tanque de combustible de abastecimiento o el transformador, esto puede representar la posibilidad de derrame provocando la contaminación del suelo. Este impacto será minimizado con la impermeabilización del suelo donde estén ubicados y la construcción de un muro de contención que evite un posible derrame. Implementando este sistema tal como se contempla en la descripción de la instalación. Podríamos considerar este impacto negativo con intensidad baja, es un impacto puntual, directo, reversible y de largo plazo, pero es mitigable, con una importancia moderada (-16)
	Generación de Ruidos	En el proceso de operación los ruidos solo están considerados en el funcionamiento de la planta eléctrica y parqueo de los camiones, pero el uso de la planta eléctrica estará condicionado a permanencia del sistema eléctrico estatal, es decir, su uso no será permanente, además la planta estará colocada en una caseta insonorizada que permitirá la disminución de los decibeles emitido por dicha planta. Consideramos un impacto negativo, directo, de baja intensidad, puntual, de corto plazo de duración, mitigable, irregular y de importancia moderada. Sujeta al tiempo de duración del suministro de la energía eléctrica local. Al tomar las medidas de control de los elementos que emitan ruidos se aproximarán a los niveles de ruidos permisibles, con una importancia moderada (-11)
	Generación de Olores	No se observan impactos significativos.

ETAPA DE OPERACIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Biológico	**No se observan impactos Significativos**	No se observan impactos Significativos
Socioeconómicos	**Generación de Empleos**	Los impactos generados al medio económico por la operación de **Cartones del Caribe Santiago** serán positivos, debido a que generará puestos de trabajo, directo o indirecto, directo porque habrán empleados fijos de la comunidad e indirecto puesto que provocara aumento en los ingresos familiares y además fomentará la implementación de pequeños negocios informales; es local, permanente, a largo plazo, reversible, pues está sujeto a los cambios de la oferta y la demanda, acumulativo por las relaciones de cadena que genera el desarrollo económico, es continuo y de importancia alta (+ 14).
	Oferta de nuevos servicios	No se observan impactos significativos.
	Aumento del tránsito de vehículos pesados	Los impactos generados al medio social por el transporte de mercancía, serán negativos, aunque generará puestos de trabajo, de manera directo o indirecto, aumentará el tránsito de vehículos en llas carreteras; es local, permanente, a largo plazo, reversible, pues está sujeto a los cambios de la oferta y la demanda, es simple, es continuo y de importancia media (- 14).
Hidrológico	**No se observan impactos significativos**	No se observan impactos significativos.

4.4 MATRIZ RESUMEN CALIFICACION CUALITATIVA DE IMPACTOS "Cartones del Caribe Santiago"
Fase Operación

Indicador de impacto	Factor	Tipo	Intensid	Extensión	Momento	Persistencia	Reversib	Acumulac	Causa/ Efecto	Mitigable	Periodicidad		Importanci
												Punt	
Generación de desechos sólidos	Físico	Neg.	Media	Local	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Acumulativo	Directo	Mitigable	Continuo	- 12	Moderado
Contaminación por infiltración de hidrocarburos en el subsuelo.	Físico	Neg.	Baja	Puntual	Mediano y Largo Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Periódico	-16	Moderado
Generación de Ruidos	Físico	Neg.	Baja	Puntual	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	- 11	Moderado
Empleo Permanente	Económico	Pos.	Baja	Local	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Directo	No Mitigable	Continuo	+ 13	Moderada
Aumento del Tránsito de Vehículos Pesados	Social	Neg.	Media	Regional	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Indirecto	Mitigable	Continuo	- 14	Moderado

4.5 Análisis de riesgos

El análisis de riesgo tiene como objetivo lograr el control eficiente de cualquier situación de emergencia con el menor riesgo de las personas involucradas. El principal objetivo es identificar y describir todos los peligros posibles que puedan ocurrir en cada una de las etapas del desarrollo de la actividad (incendio, fuga, explosión, volcadura, choque, dificultades en el trasporte, entre otros), y que las personas expuestas tomen conciencia del nivel de riesgo que se exponen en el desempeño de sus funciones.

En el Programa de Contingencias se esquematizarán las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir con el normal desarrollo de la empresa, toda vez que las instalaciones están sujetas a eventos naturales que obedecen a la geodinámica del emplazamiento de la región como movimientos sísmicos y las variaciones del clima como ciclones y huracanes y sus inundaciones asociadas. Las áreas donde tendrán su acción estos planes comprenden todo el ámbito de la instalación.

Existen una serie de acciones comunes a todos los riesgos, por lo que son de aplicación general en cualquier situación. Ellas incluyen, mantener en forma visible y actualizada los nombres de las personas que intervienen en el programa de contingencia, los números telefónicos donde localizarlos y el listado de los números telefónicos de las instituciones que intervienen en este plan de contingencia. Además, se debe dar a conocer este plan a todas las personas involucradas y realizar como mínimo un simulacro cada año, para detectar errores en el funcionamiento del plan ante situaciones de emergencia y así corregirlos en un futuro.

Se debe contar con un inventario actualizado de los elementos y el personal necesario de la instalación para poder operar en forma correcta cada subprograma de contingencia, pues esto ayudará a conocer las necesidades. Inicialmente, la instalación tiene identificadas aquellas instancias claves para obtener apoyo y respuestas ante contingencias como las entidades de salud, la Estación de Bomberos, policiales, autoridades municipales e instancias del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (SNPMR) para estar preparados frente a cualquier accidente o emergencia que pudiera ocurrir. Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse, se plantean procedimientos particulares, los cuales se describen a continuación.

Además de los compromisos identificados para los responsables de la instalación existen un conjunto de otras instancias nacionales de coordinación que funcionan de forma jerárquica y en interacción para el manejo de contingencias y que deben ser necesariamente consideradas. Estas instancias son parte directa o indirecta del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres que es parte de las Políticas del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (PSNPMR) encaminadas a evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños que pueden ocurrir sobre los bienes públicos, materiales y ambientales y de los ciudadanos, como consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen natural o causados por el hombre que se pueden presentar en el territorio nacional.

La PSNPMR cuenta con los siguientes instrumentos de gestión de riesgos: a) Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres SNPMR), b) Plan Nacional de Gestión de Riesgos, c)

Plan Nacional de Emergencia, d) Sistema Integrado Nacional de Información y e) Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. La Ley 147-02 crea el Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, el cual será la instancia rectora y encargada de orientar, dirigir, planificar y coordinar el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Por tal motivo, los planes de contingencia de las empresas privadas deben estar armonizados con los principios de este consejo y deben contar con la aprobación de las instancias vinculadas al sector en cuestión.

Comisión Nacional de Emergencias (CNE). Es la dependencia del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, que preside el Presidente de la República. Esta Comisión está coordinada y presidida por el Director Ejecutivo de la Defensa Civil, está conformada por funcionarios designados por las instituciones miembros del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, designados por Decreto Presidencial. La Comisión Nacional de Emergencias, cuenta con un equipo técnico permanente integrado por funcionarios calificados, para dirigir y orientar las áreas de estudio técnico, científico, económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional, con fines de ayudar a formular y promover las políticas y decisiones del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Con representantes permanentes fue creada mediante el Decreto 361-01, de fecha 14 de marzo del 2001 y mediante el Decreto 487-01, de mayo del 2001 es la responsable de ejecutar toda la política de Gestión de Riesgos en el país. Pertenecen a la CNE las instancias que se describen a continuación.

Comité Técnico de Prevención y Mitigación de Riesgos. La Ley 147-02 crea el Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos, el cual funcionará como organismo de carácter asesor y coordinador de las actividades de reducción de riesgos. Este Comité Nacional estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes y responsables por varias entidades de las ya mencionadas.

Centro de Operaciones de Emergencias COE. La Ley 147-02 ratifica el Centro de Operaciones de Emergencias el cual funcionará como organismo de coordinación para la preparación y respuesta en caso de desastres. El COE estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes responsables por varias entidades de las ya mencionadas. Este Centro de Operaciones de Emergencias estará dirigido por la Defensa Civil, Ministerio de las Fuerzas Armadas y el Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo y tendrá un Encargado Técnico designado por decreto.

Defensa Civil. Al surgir el Gobierno Provisional presidido por el Dr. Héctor García Godoy, a los diecisiete días del mes de junio de 1966, fue promulgada la Ley 257, mediante la cual fue creada la Defensa Civil, institución dependiente de la Secretaría Administrativa de la Presidencia. La Defensa Civil representa la ejecución de todas las funciones de emergencias para salvaguardar la vida y la propiedad de los habitantes de la República Dominicana, para proteger la vida económica de la población y para reducir al mínimo y reparar los perjuicios y daños que resulten de todo tipo de desastre y es la coordinación de todos los recursos con que cuenta el país para proteger vidas y propiedades.

Cruz Roja Dominicana. La Dirección Nacional de Socorros y Emergencias, nace a raíz del impacto del Huracán David en 1979 y es justamente este fenómeno el que crea las bases adecuadas para el desarrollo de los programas de prevención y desastres en la Cruz Roja Dominicana.

Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). Luego de varios años de cambios y permanencias bajo la dependencia de diversas instancias. La Oficina Nacional de Meteorología pasa a ser una dependencia de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil hasta la fecha. Desde su creación ha jugado un rol esencial como ente regulador de la investigación y producción de la información meteorológica.

Instituto Sismológico Universitario. Institución de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) dedicada investigaciones sobre sismología en la República Dominicana y participa en grupos de trabajo ante situaciones de terremotos.

Red Sísmica Nacional Dominicana RSND. Es parte del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y tiene tres principales objetivos: a) determinar tan rápido y preciso como sea posible la localización y la magnitud de un temblor de tierra que pueda causar daños en el territorio nacional y sus vecindades, especialmente al sistema de presas que administra y desarrolla el INDRHI, b) diseminar la información inmediatamente, pasándola de inmediato a la dirección del INDRHI y a través del mismo al Gobierno Central y sus agencias especializadas en la mitigación de desastres naturales y c) mantener una base de datos que permita a los científicos del país, y a los organismos nacionales e internacionales realizar estudios de riesgos sísmicos en la región.
Subprograma de respuesta y recuperación ante sismos

Acciones a tomar en consideración según área de interés específica

- Organizar las brigadas creando un comité de seguridad cuya función será dar cumplimiento y seguimiento al Plan de Contingencia.
- Creación de la brigada de emergencia
- Dar Entrenamiento a las brigadas, a través de cursos y talleres.
- Creación de la estructura de la brigada con sus funciones definidas.
- Crear las pautas y procedimientos a seguir durante las operaciones.

Sistema de Comunicación de Emergencia

Se debe contar con celulares, flotas, radiofrecuencia, contar con un listado de contacto en caso de emergencia.Los anexos contienen la lista de contactos en caso de emergencias.

ACCIONES DE RESPUESTA FRENTE A UN INCENDIO

En caso de que el incendio se produzca, se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible.

En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- La Brigada de Emergencia intentará extinguir el fuego (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles como extintores, arena, agua, etc. Si el fuego se ha originado al interior de la cabina del conductor, éste podrá ser sofocado utilizando las mangas de material incombustible con las que se cuenta dentro del equipamiento de emergencia.
- Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- La brigada de emergencia realizará, instruirá e implementará el plan de acción ante emergencias de fuego acorde a las características del área comprometida.

Riesgos ocasionados por fenómenos naturales

Los principales fenómenos naturales que podrían ocasionar daños a la infraestructura y operación son: huracanes, terremotos e inundaciones.

Huracanes: Un huracán, dependiendo de su intensidad, podría afectar en mayor o menor intensidad la estación. El plan de contingencia considera las medidas a tomar antes, durante, y después del fenómeno.

Terremotos: En los sismos, el mayor riesgo son los daños a edificaciones, rotura de los tanques de almacenamiento de combustibles y las de sus tuberías de conexión con los dispensadores, así como la caída de los postes de alumbrados.

Inundaciones: Los riesgos que podría sufrir la instalación en caso de una inundación no son altos, debido a que la instalación existente de encuentra ubicada en una zona que no es baja. Sin embargo, si ocurren aguaceros torrenciales y los imbornales y alcantarillas de desagües se tapan, podría ingresar agua a la instalación existente, aún exista un buen sistema de desagüe.

Riesgos y peligros asociados a la operación

Salud: Falta de higiene y aseo personal, tales como agua potable, servicios higiénicos, comedores, ventilación e iluminación adecuada. Las siguientes actividades y controles se llevan a cabo para mantener los niveles máximos de salud en los clientes y empleados.

- El agua potable para consumo humano es purificada
- Los sanitarios son limpiados continuamente

Ergonomía: Los operarios de pista son los más propensos a sufrir los problemas atribuidos a los movimientos recurrentes (repetitivos). Para resolver este tipo de problemas de ergonomía y dolores en las manos, las muñecas, brazos, cuello y espalda, se pueden utilizar utilizan dispositivos automáticos y diseños ergonométricos, que permitan a los operadores realizar sus funciones sin tener que estar todo el tiempo con las pistolas de las mangueras agarradas. Se instruye además a los empleados sobre cómo levantar mercancías pesadas, la posición que deben tomar al empujar un vehículo, y el mínimo de personas que debe hacerlo.

Quemaduras: Contacto con equipos mecánicos, máquinas y materiales calientes tales como, motores, agua del radiador, aceite vegetal caliente, hornos de la tienda, máquinas de café, etc. Durante los entrenamientos se explica al personal de cómo evitar este tipo de lesiones y las mencionadas más adelante.

- Partículas en los Ojos: Expulsión del líquido
- Irritación de la Piel: Exposición a productos y químicos industriales, aceites, productos de aseo.
- Intoxicación: Exposición a los vapores
- Emergencias: Choque de vehículos, incendios, derrames, inundaciones, sismos, asaltos, cortes de energía.

Seguridad industrial

Reguardar la integridad de los trabajadores y de las instalaciones es parte fundamental de la Seguridad Industrial. Describimos los escenarios donde el trabajador podría sufrir algún accidente, también la seguridad referente a los conductores electricos y los avisos de seguridad que existen en la instalación existente; igualmente describimos los equipos de protección personal para los trabajadores y los equipos de protección industrial, tanto interna como externa para la protección de la instalación existente:

Las normas de seguridad y los procedimientos señalados, están acorde con la política de salud, seguridad y medio ambiente de la empresa. Este reglamento va dirigido a los empleados y contratistas que trabajen para la empresa en las distintas actividades. El objetivo es señalar los requerimientos de la empresa y las responsabilidades de empleados, clientes y contratistas sobre:

- Protección a la salud
- Evitar accidentes de trabajo
- Proteger el medio ambiente

El alcance de las normas y procedimientos en este reglamento, son guías que cubren las principales actividades operativas de la empresa. Cualquier actividad o parte de una actividad, no señalada, será analizada y evaluada para determinar las normas de seguridad que mejor apliquen.

Capítulo 5

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

5.1 Introducción y Metodología

A continuación se presentan las estrategias que se han adoptado y se pretenden adoptar por el proyecto **"Cartones del Caribe Santiago",** para: prevenir controlar, mitigar, compensar y corregir impactos ambientales y sociales potenciales y aquellos generados en los procesos de construcción, operación y cierre, tales como: Adecuacion de terrenos, remoción de la capa vegetal, construcción de estructuras y la operación del proyecto.

Estos principios de gestión siguen las normas ambientales dispuestas por la Ley 64/00 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Este PMAA, se elabora en base de los hallazgos de la Evaluación Ambiental realizada y reportada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada en la primera parte de este documento y contiene en términos generales lo siguiente:

- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de construcción general del proyecto "Cartones del Caribe Santiago".
- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de operación del proyecto "Cartones del Caribe Santiago".
- Propuestas de acción costeadas en detalle para evitar o reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables en la fase de Cierre del proyecto "Cartones del Caribe Santiago".
- Medidas específicas y generales respecto a todos los impactos identificados y caracterizados en el Informe Ambiental.
- Los tiempos de ejecución de las medidas

Objetivos

Los objetivos de este PMAA son los siguientes:

- El PMAA proporcionará información que puede ser utilizada para la documentación de los impactos que se presentan por la construcción y operaciones del proyecto "Cartones del Caribe Santiago" en la parcela que desarrolla sus actividades y ante los organismos sectoriales
- El sistema de vigilancia del PMAA podrá prevenir a "Cartones del Caribe Santiago" así como a la VMGA/MIMARENA sobre impactos negativos inesperados o y poder hacerle frente a súbitos cambios en las tendencias de los impactos.
- El PMAA podrá proporcionar un aviso inmediato cuando un indicador de impacto preseleccionado se acerca a un nivel crítico predeterminado.
- El PMAA proporcionara información que puede ser utilizada por "Cartones del Caribe Santiago" y la VMGA/MIMARENA para el control del tiempo de ocurrencia, localización y nivel de impactos de los proyectos y operaciones. Las medidas de vigilancia podrían implicar una planificación preliminar así como posible aplicación de medidas de regulación y acción.

- El PMAA proporcionara información que puede utilizarse para valorar la eficacia de las medidas correctoras aplicadas.
- El PMAA proporciona información que puede ser utilizada para verificar los impactos previstos y, por tanto, validar las técnicas de predicción de los mismos. Sobre la base de estos resultados, las técnicas pueden ser ajustadas o modificadas convenientemente.

5.2 Programa de Manejo de Acciones y Obras Físicas

Para el caso se distribuyen las acciones propias de este PMAA a ser aplicado en las áreas de las instalaciones y el predio del proyecto "Cartones del Caribe Santiago".

Fase de Construcción

Se estima que se generarían impactos ambientales en este sentido a partir de las actividades de construcción, las cuales se presentan a continuación:

1. Preparación del terreno
    a. Desmonte, limpieza de terrenos con maquinaria.
    b. Trabajos propios de construcción civil
2. Construccion de estructuras:
    a. Construcción de vía interna y parqueo del proyecto.
    b. Transporte de materiales de construcción desde canteras, minas y centro de acopio de productos y materiales de construcción autorizados por Medio Ambiente.
    c. Excavaciones

Para estos casos se recomiendan las buenas practicas de ingeniería y observación a los dictamines de las normas y legislación ambiental vigentes. Para lo cual se recomiendan las siguientes acciones:

1. Construcción de estructura o bandejas para evitar derrames de combustibles aceites
    a. Desmonte, limpieza de terrenos con maquinaria:
        i. retirar escombros del desmonte y limpieza del sitio
        ii. reforestacion en área perimetral con plantas frutales y autóctonas
    b. Construcción de vía interna del proyecto.
        i. Observar los niveles naturales de drenaje y adaptar al máximo los trazados a estos.
        ii. Utilizar agua para reducir polvareda
        iii. Adecuar área de préstamo de material de relleno
        iv. Canalización del agua de escorrentía

Fase de Operación

Se establecerán acciones específicas y según lo dispone este PMAA en las siguientes áreas y zonas del proyecto en operación, según corresponda:

a. Desechos sólidos de los empleados.
b. Re-expportación de material sobrante

c. Clasificación de residuos reciclables.
d. Correcta disposición de residuos peligrosos

5.3 Análisis de la situación encontrada respecto a zonas críticas y vulnerables

Para la evaluación de estas se procederá a listar cada parámetro y su situación al respecto:

Ruidos

La caracterización acústica en la propiedades del proyecto Cartones del Caribe Santiago, indican que la misma priman las condiciones naturales, apenas se observan ligeros niveles elevados ocasionalmente cuando transitan vehículos por el tramo carretero que colinda con la propiedad cuando visitan la región.

Calidad Ambiental Ruidos

Se prevé que durante la construcción de las obras se generaran emisiones sonoras superiores debido a la operación de vehículos pesados, y mezcladoras de cemento y perforadoras. Estos altos niveles de ruido esperados, sucederán de manera puntual y por periodos muy cortos relacionados al tiempo de ejecución de las obras proyectadas.

Se prevén acciones específicas en este PMAA para minimizar y mitigar la emisión de ruidos en todo el entorno. De las mismas se listan a continuación:

1. Construcciones generales en las fases de:
    a. Desmonte y adecuación de terrenos para almacen : usar equipos con sistemas de silenciadores aprobados en el tubo de escape solamente durante los horarios laborales normales.
    b. Construcción de vía interna del proyecto: usar equipos con sistemas de silenciadores aprobados en el tubo de escape solamente durante los horarios laborales normales
    c. Trabajos propios de construcción civil: ejecutarlos durante los horarios laborales normales

Geológicos y Suelos

No se prevé perturbación, remoción y substitución de las características de los suelos presentes en el sitio. En el área de construcción, no existen recursos explotable ni geológico o mineral.

Aguas pluviales

Se encuentra que el agua pluvial puede ser la causante de los pocos impactos que pudiera tener este proyecto por lo que en el capítulo anterior de identificación de impactos se caracterizaron impactos sobre la calidad de agua.

Para esto se ha considerado el único cauces natural dentro de la zona del proyecto y se han realizado predicciones para diseñar el sistema vial, cunetas y badenes de dimensiones apropiadas para manejar las escorrentías ocasionadas por las lluvias y conducirla al cauce sin ningún contratiempo.

Calidad del Agua

Los impactos previstos potenciales sobre la calidad del agua asociados al proyecto son:

Calidad de Aguas Superficiales

Se prevé que con los sedimentos extraídos de las excavaciones y en presencia de precipitaciones importantes, la escorrentía arrastre parte de este sedimento, disminuyendo así la calidad del agua, la ocurrencia de este impacto que es ocasional (solo en presencia de altas precipitaciones) se disminuirá significativamente si inmediatamente se procede a retirar la tierra sobrante y colocarla en lugares adecuados y protegidos de la escorrentía superficial.

Ecosistemas: Flora y Fauna

Se preve que con la construcción del proyecto, se reduzca la capa vegetal del área. En el área de influencia directa del proyecto se reportan especies de plantas protegidas mediante legislación nacional e internacional, incluidas en la Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas

Para minimizar los impactos es importante que se diseñe y se ejecute un plan de prevención. La ejecución de las siguientes recomendaciones puede evitar o minimizar al máximo la ocurrencia de impactos negativos sobre la Flora y sus ambientes: **a**) El área que no sean utilizadas por el Proyecto debe priorizarse para la colocación de plantas autóctonas. **b**) Dejar una franja del área dedicada a la conservación, para propagar especies importantes (nativas y endémicas), que sirvan de alimento a la fauna de la zona, dicha franja puede ser a lo largo del pequeño arroyuelo. **c**) Que se remuevan los juveniles de especies en lista roja y sean llevados a área de reservas en la zona, parques, aceras, Jardines, etc.

Residuos Sólidos

La cantidad de residuos sólidos a generar por el proyecto tanto en la fase de Construcción, Operación como cierre es limitada debido al reuso de parte del material de relleno, y a la re-exportación del material de cartón sobrante de las operaciones, no obstante a eso en el área del proyecto se instalarán, ya sean tanques o recipientes de recolección de residuos sólidos donde se depositan provisionalmente dentro del área del proyecto. Estos serán recolectados interdiario, para ser trasladados hasta el vertedero sanitario más cercano.

Las partes en que se dividirán cada subprograma serán las siguientes:

- Impactos
- Objetivos
- Plan de Acción

- Partes Responsables
- Área de Acción
- Monitoreo
- Cronograma
- Costos asociados
- Indicadores

5.4 Sub-programas de Manejo

1. Subprograma **Manejo de Agua Residuales**
2. Subprograma **Manejo de Alteracion de Drenaje Natural del Suelo e Impacto en Aguas Subterránea.**
3. Subprograma **Manejo Residuos Sólidos**
4. Subprograma **Manejo de Combustible**
5. Subprograma **Manejo de Calidad del Aire, agua y Capa Vegetal.**
6. Subprograma **Manejo de Ruídos**

Subprograma Manejo de Agua Residuales

Impacto Considerado	Generación de residuos líquidos producto de todas las actividades humanas y del proceso de impresión. Acumulación de sedimentos en los cuerpos de agua.
Objetivo	Evitar la contaminación de agua al suelo disponiendo adecuadamente los residuos líquidos y garantizar el adecuado manejo de las aguas residuales y el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento. Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde a los volumenes generados.
Plan de Acción	Para el adecuado manejo de estas aguas, las instalaciones se dotarán de un sistema de tratamiento de aguas residuales. - La instalacion debe garantizar la construcción y mantenimineto de un pozo séptico. - Mantener un plan periódico de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua y de mediciones de los parametros pertinentes (ver sub-programa 6). - Contar con un sitio de disposición adecuado donde no causen problemas ambientales al suelo o los cursos de aguas subterráneas. Contratación de gestores autorizados para los servicios de limpieza y recoleccion residuos oleosos. - Monitorear los resultados de la planta de tratamiento de aguas residuales provenientes del proceso de impresión. - Recoger inmediatamente la tierra sobrante en cada excavación y depositarla en lugares adecuados donde no sea afectada por la escorrentía superficial.
Parte Responsable	- El Gerente Ambiental y Gerente de Operaciones (Fase Operación)
Área de acción	Imbornales, septicos, trampas de grasa, planta de tratamiento de área de impresión.
Indicadores	- No acumulación de agua residual en el área o en sus proximidades. - Número de personas capacitadas en el manejo de sistemas de tratamiento de agua. - Manifiestos de servicios de gestores autorizados.
Monitoreo	Supervisión continua y corrección inmediata de deficiencias o averías que se presenten.
Cronograma	- Semestral en Fase de Operación. - De manera permanente en fase de Construcción.
Costo	RD$250,000.00

Subprograma Manejo de Drenajes

Impacto Considerado	Alteracion del drenaje natural del Suelo
Objetivo	Este impacto está asociado a los cambios de los patrones de drenaje naturales a consecuencia del emplazamiento de rutas viales internas del proyecto. Los patrones de drenaje natural del suelo se podrán ver afectados al ser interceptados por el trazado de los caminos internos y las obras físicas propiamente dichas, las cuales podrían obstaculizar el movimiento adecuado de las aguas dentro del área del Proyecto generando acumulación de las mismas con los consecuentes efectos negativos, que esto acarrea.
Plan de Acción	- Construir los viales siguiendo la topografía y en los casos necesarios construyendo las obras correspondiente para garantizar el libre paso del agua, y realizar las obras de canalización para un adecuado movimiento del agua.- Mantener un plan periódico de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua y de mediciones de los parametros pertinentes (ver sub-programa 6). - Contar con un sitio de disposición adecuado donde no causen problemas ambientales al suelo o los cursos de aguas subterráneas. Contratación de gestores autorizados para los servicios de limpieza y recoleccion residuos oleosos. - Reforestación de área perimetral con especies endemicas y mantenimiento de franjas verde - Construir tinas impermeables debajo de tanques de combustibles y generadores
Parte Responsable	- Ing. De obra (Construccion) y Gerente de Operaciones (Fase Operación)
Área de acción	Calles, Imbornales, septicos, trampas de grasa, área de tanques y generación.
Indicadores	- No acumulación de agua residual en el área o en sus proximidades. - Funcionamiento de los drenajes construídos. - Manifiestos de servicios de gestores autorizados.
Monitoreo	Supervisión continua y corrección inmediata de deficiencias o averías que se presenten.
Cronograma	- Cada tres años en Fase de Operación. Permanetnemente en fase de Construccion.
Costo	RD$250,000.00

Subprograma Manejo Residuos Sólidos

Impacto Considerado	Generación de desechos sólidos de diferentes naturalezas, contaminando el suelo y aguas.
Objetivo	Contribuir y ayudar a un manejo adecuado de los desechos sólidos generados. Reciclaje de materiales. Reexportación de material sobrante
Plan de Acción	- Los materiales usados para la limpieza se depositaran en recipientes especiales para su disposición final. - Clasificacion de los desechos sólidos peligrosos, en un recipiente debidamente identificado y rotulado con el tipo de producto. Contratacion de gestores autorizados para la recoleccion y disposicion final de filtros y envaces vacios de lubricantes. - Preparacion de un lugar de acopio temporal para estos residuos. - Re-exportación de recortes de material carton. - La basura doméstica producto de la limpieza de oficina, servicios higiénicos se recolectarán en bolsas para eliminar mediante el servicio de recolección de basura del Ayuntamiento. - Capacitacion al personal de la Instalacion, sobre la correcta clasificacion de los residuos y su impacto al Ambiente.
Parte Responsable	- Gerente de Operaciones (Fase de Operación)
Área de acción	Área de la instalación existente.
Indicadores	- Cero tipos de desechos sólidos acumulados en el terreno. - Nivel de utilización de contenedores y fundas plásticas. - Manifiestos de residuos peligrosos (volumenes)
Monitoreo	-Orientación continúa tanto a empleados, como a los usuarios del servicio, sobre la colocación de rótulos, ubicación de contenedores y zafacones en lugares visibles. - Observacion contínua del area de acopio temporal, y seguimiento a los volúmenes terirados.
Cronograma	- Mensualmente durante la Fase de Operación
Costo	RD$160,000.00

Subprograma de Control de Derrame de Combustible

Impacto Considerado	Potencial contaminación del suelo por derrames por el tanque de combustible de la planta eléctrica de emergencia y/o los vehículos que circulen en las instalaciones del proyecto **Cartones del Caribe Santiago.**
Objetivo	Evitar, mitigar y/o disminuir posibles derrames de combustible y de lubricantes que puedan ocurrir.
Plan de Acción	Construcción del muro de contención en torno al tanque de combustible de la planta eléctrica y construcción del piso de cemento sobre el transformadores. - Capacitacion al personal en manejo de derrames de combustible y procedimientos. - Capacitacion al personal en manejo de contatos de incendio y uso de extintores. - Disposicion de aserrin o arena para manejar derrames de combustible
Parte Responsable	Gerente de Operaciones (Fase Operación)
Área de acción	Este subprograma se aplica a todas las áreas de generador, parqueo y almacenamiento de aceites y lubricantes, en la región incluyendo camiones y almacenes.
Indicadores	Número y cumplimiento de los planes preventivos de mantenimiento de depósitos de combustibles y aceites. - Número de entrenamiento relacionado al mantenimiento del personal organizado y capacitado. - Número de accidentes registrados. - Número de personas capacitadas en el manejo de combustibles y lubricantes. - Volúmenes de aceites usados retirados de la instalacion, por gestores
Monitoreo	- Desarrollar procedimientos de respuesta a derrames que contengan como mínimo los siguientes elementos: a) métodos para suspender las operaciones del equipo afectado, b) cierre de válvulas, c) detención de fugas - Mensualmente debe revisarse la condición de la planta y el tanque de combustible y reportarlo. - Los pasos básicos a seguir son los siguientes: a) parar la fuente del derrame, b) chequear y cerrar la válvula de escape y c) ubicar el derrame. - Elaborar un protocolo para la limpieza de derrames que contemple a) utilizar trapos y agentes de limpieza para remover el producto derramado, d) almacenamiento y tratamiento de materiales contaminados, e) colocar en recipientes aprobados todo el material absorbente utilizado.
Cronograma	Mensualmente en Fase de Operación.
Costo	RD$ 150,000.00

Subprograma Control Calidad del Aire, Agua y Capa vegetal.

Impacto Considerado	Incremento del nivel de polvo, partículas, gases de combustión en el aire y ruido alterando la calidad del aire e indirectamente el ambiente terrestre y la salud de las personas expuestas. Eliminacion de la capa vegetal.
Objetivo	Ejecutar acciones y medidas de modo que se ejerza el menor impacto negativo posible sobre la calidad del aire y el ambiente terrestre.
Plan de Acción	- Durante las condiciones de viento fuerte, se recomienda la restricción o suspensión temporal de las actividades que generen niveles excesivos de polvo, particularmente cuando éstas se realicen en áreas más elevadas. - Incentivar el uso y Suministrar a todos los trabajadores y operadores de equipos y maquinarias de construcción máscaras faciales cuando el polvo se convierta en una incomodidad o en un peligro para la salud humana. - Realizacion del mantenimiento periódico al generador y a los camiones de transporte. - Programa de reforestación en la orilla del arroyo, y áreas verde, con ejemplares autoctonos y frutales. - Humectación áreas de excavaciones durante construccion
Parte Responsable	- Gerente de Obra y promotor
Área de acción	Area caseta generador y camiones.
Indicadores	- Caracterización de las emisiones del generadores eléctrico: CO, CO2, NOx, SO2, Opacidad de la emisión y Eficiencia. Se realizarán mediciones en las chimeneas - Determinación de particulados en la zona del área de influencia del generador y mediciones de los parámetros PM-10 - Número de equipos de protección respiratoria físicamente disponible en el área de trabajo. - Indicadores de calidad del aire basados en la norma ambiental vigente, medidos anualmente. - Mediciones de opacidad a los generadores, de acuerdo a las normas de Calidad de Aire. - Nicvel de ejecucion del plan de reforestacion.
Monitoreo	Informe periódico sobre la puesta en ejecución de estas medidas.
Cronograma	Anualmente en Fase de Operación. Permanente en Construccion.
Costo	RD$ 350,000.00

Subprograma de Control de Ruidos

Impacto Considerado	- Generación de ruidos por el movimiento y maquinarias y carga de camiones.(Construcción) - Generación de ruidos por parte de la planta eléctrica.
Objetivo	Que la actividad no genere ruidos por encima de las normas establecidas.
Plan de Acción	-Reducción de la magnitud de la operación. -Identificar las zonas de alto niveles de ruido señalizarlas, requiriendo protectores auditivos. - La Tecnología a utilizar en la construcción de la caseta anti-ruido es de block con paredes de aislamiento acústica y doble recamara. -Realizar los mantenimientos adecuados al generador electrico de emergencia, y a los camiones de transporte de combustible. - Capacitacion al personal y choferes, sobre el manejo del ruido. - Planificar trabajos de construcción en horarios designados.
Parte Responsable	Gerente de Operaciones (Fase Operación y construcción)
Área de acción	-Parqueo de camiones, area de carga y descarga. -Área de caseta Planta Eléctrica. - Area de procesos y empaques. - Área de construcción / excavaciones
Indicadores	- Disminución de los niveles de ruido, basados en la norma ambiental vigente. Exhigir la Utilizacion de protectores auditivos.
Monitoreo	-Todos los días en la etapa de operación, el mantenimiento apagado de los vehículos. -Medición mensual de los ruidos (decibelímetro). -Medición periódica de la planta a diferentes distancias.
Cronograma	- Anualmente durante la Fase de Operación
Costo	RD$ 80,000.00

5.5 MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL

PROYECTO: "Cartones del Caribe Santiago"

FASE: CONSTRUCCION ***FECHA: Marzo 2025***

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / mes por 8 Meses	Documentos Generados
Predio del proyecto	**Físico químico**	**Aire**	Contaminación por Emisiones gaseosas y Polvos provenientes de excavaciones Contaminación por Niveles Ruido y polvo producidos actividades de construccion y/o transporte	Calibrar motores de acuerdo a recomendaciones Humectar el suelo en actividad de excavacion Uso de mascarillas y audífonos de proteccion Uso de lonas protectoras en camiones y humectacion del material de bote.	CO, NOx, SO2; PST PM10, PM2.5 Niveles de ruido en dB(A) Incidentes reportados en carreteras con camiones de transporte de material	Equipos pesados Interior del proyecto Entorno inmediato	Semanal el primer mes, luego quincenal en construccion	Supervisión de la Construcción	350,000.00	Registro de Emisiones e Informe mensual
Predio del proyecto	**Físico / Químico**	**Aguas**	Contaminacion de aguas superficiales por presencia de sedimentos en los cauces	Recoger suelo suelto sobre la superficie y humectar áreas de excavaciones	Suelo suelto sobre la superficie	Donde se están haciendo excavaciones	Diaria	Supervisión de la Construcción	325,000.00	Reporte de Supervisión
Predio del proyecto	**Físico químico**	**Suelo**	Presencias de cárcavas en el suelo	No obstaculizar libre tránsito de escorrentía superficial	Libre paso de la escorrentía hacia los cauces	Área de terreno que conduce a los cauce	Después de precipitaciones importantes	Supervisión de la Construcción	450,000.00	Informes con fotos

MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL
PROYECTO: "Cartones del Caribe Santiago"

FASE: OPERACION FECHA: Marzo 2025

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / Evento	Documentos Generados
	Físico químico	**Suelo**	Contaminación del suelo por envases vacíos y aceites usados. Contaminación del suelo por desperdicios comunes.	Captación temporal y correcta disposición a través de gestores autorizados.	Volumen generado Percepción del entorno	Área de acopio Áreas de influencia inmediata	mensual	Promotor	250,000	Manifiestos, Informe Cumplimiento
		Aguas subterráneas	Contaminación por presencia de aceites y Grasas en el agua subterránea	Evitar el derrame de aceite en el suelo, muros de contencion a tanques. Pavimentacion áreas de generacion y transformacion	Características físico-químicas del agua.	Pozos aledaños	Días después de haberse presentado derrames en el proyecto Anual en fase operacion	Enc. Del Proyecto	120,000	Reporte de laboratorio
		Aire	Contaminación por ruidos de maquinarias Contaminación por emisión de motores de combustion.	Construcción de caseta. Disposición de protectores auditivos. Manytenimiento de equipos acorde con las recomendaciones	Informe de Niveles de ruido Parametros de calidad de aire. CO, NOx, SO2; PST, PM10, PM2.5	Generador, área de carga y de empaque. Área de calderas.	Anual	Promotor	200,000	Libro registro, Informe Cumplimiento

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / Evento	Documentos Generados
	Biótico	**Fauna y flora terrestre**	Modificación del paisaje Eliminacion de la capa vegetal y hábitats	Reforestación del área con especies indicadas. Mantenimiento de área verde.	Tipo y Cantidad arboles sembrados	Cantidad de árboles sembrados	Anual	Promotor	250,000	Libro registro

5.6 Cierre y Abandono de las instalaciones

Es de conocimiento común en prácticas empresariales que toda actividad productiva se basa en infraestructuras que poseen una vida útil. Este principio se basa para el cálculo de económico de la depreciación. Para el caso ambiental este principio es igualmente aplicable, ya que los equipos y maquinarias, las instalaciones y procesos tecnológicos, envejecen, se desgastan y deterioran, así también las oportunidades de negocios cambian y modifican la estructura de servicios y su rentabilidad. En algunos casos la falta de reposición de estos implica el progresivo deterioro de la empresa, lo cual algunas veces incluye su cierre y abandono temporal o definitivo.

Para el caso del predio que ocupa el proyecto **"Cartones del Caribe Santiago"** se considera el siguiente esquema que será adoptado si el cierre y abandono acontece, siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Desconección de los sistemas de servicios
2. Retiro de maquinarias, generadores y tanques de combustibles
3. Retiro de naves indistruales y estructuras metálicas
4. Demolición de estructuras de concreto y remoción de escombros
5. Preparacion del suelo y reforestacion del area.
6. Liquidación del Personal

COSTOS PROGRAMA Cierre y Abandono:

ACTIVIDADES	COSTOS EN RD$
Desconección de servicios basicos	100,000.00
Retiro de maquinarias	200,000.00
Retiro de naves indistruales y estructuras metálicas	800,000.00
Demolición de estructuras de concreto y remoción de escombros	1,800,000.00
Preparacion del suelo y reforestacion del area	2,500,000.00
Liquidación del Personal	900,000.00
TOTAL	**6,300,000.00**

5.7 Resumen Costos Subprogramas Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

La inversión para la ejecución del PMAA se realizara en un periodo de 8 meses, para el detalle ver la tabla a continuación. En esta no se incluyen los gastos y costos de operaciones de monitoreo y gestión ambiental adoptadas por la empresa como parte de su rutina operacional

Resumen Costos Subprogramas de PMAA	Valor RD$
Subprograma manejo de aguas residuales	250.000
Subprograma manejo de drenaje natural e impacto en aguas	250.000
Subprograma Manejo de Residuos Solidos	160.000
Subprograma Manejo de Combustibles	150.000
Subprograma Manejo Calidad Aire, Agua y Capa Vegetal	350.000
Subprograma de Manejo de Ruidos	80.000
TOTAL RD$	**1,240.000**

5.8 Programa General de Seguimiento y Monitoreo

El monitoreo y seguimiento pretende facilitar un acompañamiento en sus diferentes fases. Un seguimiento adecuado facilita la implementación del plan y al mismo tiempo permite tomar las medidas correctivas en el momento oportuno, así como responder de manera responsable al organismo correspondiente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Es importante señalar lo siguiente lo siguiente:

- Los valores establecidos en cada actividad incluyen de forma específica las medidas de prevención, corrección y mitigación del medio ambiental.
- El presupuesto general estimado para el Plan de Monitoreo y Seguimiento asciende a la suma de un millón de pesos (RD$1,240,000)
- Las acciones y el cronograma a seguir para monitorear y dar seguimiento al cumplimiento de las actividades sugeridas, están contenidas en cada subprograma, así como la implementación de las mismas.
- La Instalación deberá implementar un instrumento que sirva para recoger información sobre las acciones de forma semanal, trimestral o anual, añadiendo a dichas informaciones las recomendaciones de lugar.
- Se recomienda evaluar la contratación de los servicios de un consultor para el programa de seguimiento y monitoreo, así como la presentación del Informe de Cumplimiento (ICA). Debe existir un intercambio de informaciones y retroalimentación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el promotor.

- El plan de seguimiento y monitoreo contempla varios aspectos que facilitan el fiel cumplimiento de las acciones que provocaran el logro de los propósitos programados en cada sub-programa.
- El plan de monitoreo será aplicado a partir de los inicios de los trabajos de construcción y elaborados bajo las normativas y lineamientos ambientales vigentes en la República Dominicana.

5.9 Variables de interés para el plan de seguimiento

Como variables importante a tomar en cuenta para el plan de seguimiento y monitoreo se recomienda:

1. Manejo de polvo, partículas y gases.
2. Manejo de ruido
3. Residuos líquidos
4. Análisis del fluente a la salida de la trampa, tomando los parámetros de temperatura recomendada para tales fines.
5. Combustibles y derrame de aceite.
6. Almacenamiento de combustible.
7. Infiltración de hidrocarburos de suelo.
8. Plan de reforestacion.
9. Contaminación del aire.

5.10 MATRIZ DE RESUMEN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
Cartones del Caribe Santiago

Fenómeno	Medio afectado	Estado actual	Estado esperado de corrección	Medidas de adaptación	Plazo de la medida
Aumento nivel del mar	n/a				
Inundaciones	Suelo/seguridad de la via	Drenaje natural.	Reducción factores agraventes de inundaciones.	Diseño de drenajes canalizados.	Durante construccion. Mantenimiento en fase de operación.
Aumento de temperatura	n/a				
Precipitaciones intensas	Suelo/Seguridad de la via.	Drenaje a través del canal existente	Canalización de aguas de escorrentía.	Diseño de drenajes canalizados (ver planos propuestos)	Durante construccion. Mantenimiento en fase de operación.
Erosión en costa y en montaña	Suelo	Escasas especies de arboles.	Mitigación de efectos de erosión	Reforestacion en áreas designadas	Durante construccion y mantenimiento de área verde en operación
Sequia	n/a				
Huracanes y tormentas	Suelo / Biota	Calculos de vientos de huracán	Soporte de vientos huracanados esperados	Incremento calculos de soporte de vientos	Durante diseño y construcción
Riesgos de incendios forestales	Calidad aire/salud.		Reducción de agentes propagadores. Control de malezas en epocas de sequía.	Plan de contingencia. Mantenimiento de area verde permanente y control de malezas	Durante contruccion y permanente en operación.
Infestación de vectores y plagas	Salud / suelo		Plagas controladas	Fumigación periódica / manejo apropiado de residuos	Durante contruccion y permanente en operación.
Elevación o abatimiento del nivel freático	Suelo/Funcionamiento drenajes.		Que el nivel frático no afecte operaciones ni plantas de tratamiento.	Diseño de drenajes	Monitoreo durante operacion
Desecación de humedal	n/a				

Capítulo 5

Marco Jurídico Legal

6.1 Marco legal

En la República Dominicana existen varias legislaciones aplicables a los proyectos fotovoltaivos, las cuales abarcan Leyes, Normas y Reglamentos, que incluimos en el presente informe con el fin de dar un marco legal a los pasos hacia la instalación de un proyecto de este tipo.

Las instituciones gubernamentales que regulan y supervisan estos tipos de instalaciones son: Ayuntamiento local, Ministerio de Industria y Comercio y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las autorizaciones correspondientes requeridas para la instalacion existente son presentadas como anexo a la presente Declaración de Impacto Ambiental y son las siguientes:

- Documentación de Propiedad del terreno (Anexos Nº1)
- Registro Mercantil (Anexo No. 2)
- No Objeción Ayuntamiento de Santiago (Anexo No. 3)

La información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por la empresa Promotora y Propietaria de las instalaciones.

El Consultor Ambiental no ha realizado validación de estas informaciones, documentos ni permisos, por lo que el promotor es el único responsable frente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales por el cumplimiento de los requerimientos y normas establecidas.

6.2 Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00

La Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, promulgada por el Poder Ejecutivo en Agosto del 2000, es la base del marco legal, para los fines de la presente instalación. En su Artículo No.1 se define su principio fundamental, cuando establece que: “La presente ley tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible”.

Para realizar estos trabajos, se debe dar cumplimiento estricto a lo que dictamina dicha ley, sobre todo en cuanto a lo que se refiere en los artículos siguientes: Capitulo IV, artículo 129 el cual dice lo siguiente: “El plan Nacional de Reordenamiento Territorial establecerá la zonificación Hidrológica, priorizando las áreas de para producción de agua, conservación y

aprovechamiento forestal, entre otros y garantizado una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como, alrededor de lagos, lagunas y embalses."

También cuanto a lo establecido por el Capítulo IV en el artículo 133, que dice: "Se prohíbe el vertimiento de escombros o basura en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas sumideros, depresiones de terrenos y drenes".

Así mismo, en lo que nos dice el Capítulo IV, en su artículo 138, que plantea lo siguiente:"Se prohíbe la destrucción, degradación, menoscabo o disminución de los ecosistemas, naturales y de las especies de flora y fauna silvestre, así como la colecta de especímenes de flora y fauna sin contar con la debida autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales".

6.3 Ley General de Salud No. 42-01

La Ley General de Salud promulgada el 8 de Marzo del 2001, indica en su artículo No.1 su objetivo, cuando establece: "La presente ley tiene por objeto la regulación de todas las acciones que permitan al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población, reconocido en la Constitución de la República Dominicana".

En su artículo No. 3 indica lo siguiente: "Todos los dominicanos y dominicanas y las y los ciudadanos extranjeros que tengan establecida su residencia en el territorio nacional son titulares del derecho a la promoción de la salud, prevención de las enfermedades y a la protección, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna".

En esta misma ley en su Capítulo V del Segundo Libro, el cual trata "De la Salud Ambiental," se presentan las disposiciones comunes desde el artículo Nº 41 hasta el No. 59 donde se tratan los temas relacionados al: agua para el consumo humano, contaminación atmosférica, construcción y funcionamiento de establecimientos industriales, disposición de excretas y aguas servidas, desechos sólidos, urbanización y construcción de edificios, eliminación de la fauna nociva, prevención y reducción de los efectos de los desastres sobre la salud y ruidos.

6.3.1 Normas Sobre Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosféricas

En esta norma, el Ministerio de Medio Ambiente, establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general:

Contaminante	**Tiempo Promedio**	**Limite Permisible (µg/Nm³)**
Dióxido de Azufre (SO_2)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100

	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Tabla No. 6.1 Estándares calidad del aire. La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal (µg/Nm³)

Los estándares de emisiones a la atmósfera, están comprendidos en la Norma de Calidad de Aire NA-AI-001-03, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente. Con el objeto enunciado en su artículo 1, cuando establece que: "Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular. En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región."

Tabla No. 6.2 Especificaciones de los límites de emisión de contaminantes al aire para fuentes fijas

CONTAMINANTE	ACTIVIDAD	EXISTENTE (Mg/Nm3)	NUEVA (Mg/Nm3)	OBSERVACIONES
Ácido sulfúrico	Fabricación de ácido sulfúrico	300	150	Método de contacto
Bromuro de hidrógeno (HBr)	Incineración de desechos peligrosos	5	5	
Cadmio	Fabricación de cadmio	25	17	Cantidad total emitida y no podrá sobrepasar los 13.6 Kg para un período de 168 horas semanales
	Fabricación de cloro	200	150	
	Fabricación de carbonato sódico	300	200	
Cloruro	Obtención de cobre	300	300	
de hidrógeno	Incineración de residuos peligrosos	75	50	
	Actividades que utilizan solventes orgánicos no reactivos foto-químicamente	6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h	6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h	Solventes sometidos a procesos de calentamiento o contacto con llama
Compuestos orgánicos volátiles	Actividades que utilizan solventes orgánicos foto-químicamente reactivos	15 Kg/d o 3 Kg/h	15 Kg/d ó 3 Kg/h	Solventes no sometidos a proceso de calentamiento Comprenden todas las emisiones durante las 12 horas de secado siguientes a la última aplicación de solventes orgánicos o productos que los contienen. Los diferentes componentes de un proceso continuo constituyen una sola fuente fija
Dioxinas y furanos	Incineración de desechos peligrosos	0.1	0.1	ng/m3 (nanogramos por metro cúbico)
	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	500	400	
Dióxido de nitrógeno (NO2)	Planta de emergencia de capacidad me-nor de 5250 MJ/h	280	220	En base al flujo seco y al 15% O2
	Centrales térmicas que usan gas natural	280	220	

Fluoruro (como F)	Obtención de aluminio	1.2	1.0	Kg/ton de aluminio. Reducción de aluminio
	Fabricación de fertilizante	0.07	0.07	Superfosfatos simples
Fluoruro de hidrógeno (HF)	Fabricación de fertilizante	0.05	0.05	Kg de F/ton de P2O5. Superfosfatos triples
	Ferro aleaciones	1	1	Ferro-molibdeno
	Incineración de desechos peligrosos	5	2	
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Incineración de desechos peligrosos	0.05	0.05	
Monóxido	Combustible industrial	1150	1150	Instalaciones que utilizan fuel-oil
de carbono	Centrales térmicas que utilizan carbón	1150	1000	
	Centrales térmicas	250	175	Potencia <50 MW

Nota: Miligramos por metro cúbico a condiciones normales (mg/Nm^3), excepto cuando se indica lo contrario.

6.3.2 Normas Sobre Residuos Sólidos No Peligrosos

Esta norma tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como reaprovechamiento y reciclaje, de estos tipos de residuos.

6.3.3 Normas de la Calidad de Agua y Control de Descargas.

Esta Norma tiene por objeto proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos.

Se han establecidos los valores máximos permisibles por la normativa ambiental vigente:

PARAMETRO	PROMEDIO DIARIO
pH	6-8.5
DQO	160 mg/L
DBO_5	50 mg/L
SST	50 mg/L
Cl	0.05 mg/L
Coliformes Totales	1000 NMP/100 ml

Tabla No. 6.3 Valores máximos permisibles descargas agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo.

6.3.4 Normas Sobre la Protección Contra Ruidos

Esta Norma establece los niveles máximos permisibles y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional.

Tabla No. 6.4 ESTANDARES DE CONTAMINACION SONICA

GRADO DE RUIDO	EFECTOS EN HUMANOS	RANGO EN dB (A)	RANGO DE TIEMPO
A: Moderado	Molestia Común	50 a 65 40 a 50	Diurno Nocturno
B: Alto	Molestia Grave	65 a 80 50 a 65	Diurno Nocturno
C: Muy Alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Nota: Niveles de ruidos y sus efectos en los humanos. Diurno (7 a.m.-9 p.m.) Nocturno (9 p.m.-7 a.m.)

6.4 Declaración Jurada

En los anexos se encuentra la Declaración Jurada escrita de la empresa Promotora, en la cual declara el alcance del mismo y se compromete a ejecutar una serie de medidas de prevención, control y mitigación.

Bibliografía

Oficina Nacional de Estadística. Secretariado técnico de la Presidencia. VIII Censo Nacional de Población y vivienda, 2002. Resultados preliminares por provincias. Santo Domingo 2003.

Oficina Nacional de Estadísticas. República Dominicana en Cifras 2008.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2000. Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Evaluación de Impacto Ambiental. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2002. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas. . Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2004. Guía para La Realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de la República Dominicana) en Organización de los Estados Americanos (OEA) 1967. Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana. Tomo I. Washington, DC. (Mapa).

División Territorial República Dominicana, 2008 Oficina Nacional de Estadísticas, (ONE) Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo

Enfoque Participativo de Trabajo en Grupos, Introducción y Ejemplos para la AplicaciónGabriele J. Ullrich, Uwe Krappitzm, Maria A. Salas, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional. 1986.-

Guía para la Realización de Las Evaluaciones de Impacto Social (EIS), Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU). Lineamiento de Desarrollo Urbano para la Provincia de San Pedro de Macorís. 2005

Collado, Miguel. Bibliografía comentada sobre las comunidades de República Dominicana (1900-1998). Santo Domingo. Comisión provincial de Apoyo al Desarrollo.

Congreso Nacional de la República Dominicana. 2000. Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana. 114 pp.

García, R, B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.

Hartshorn, G.; G. Antonini, R. D. Heckadon, H. Newton, C. Quesada, J. Shores & A. Staples. 1981. La República Dominicana. Perfil Ambiental del País. Un estudio de campo. AID Contract No. AID/SOD/PDC-C 0247.JRB Associates. Virginia, USA. 134 pp.

Liogier, A. H. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 588 pp.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos (OEA). Ser. Biol. 168 pp.

MIMARENA. 2011. Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.

Peguero, B.; F. Jiménez, A. Veloz, T. Clase & R. García. 2003. Plantas Amenazadas en la República Dominicana. Lista preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad. Jardín Botánico Nacional. Santo Domingo, República Dominicana. 14 pp.

Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Swizerland and Cambridge, UK. 862 pp

1994, Hidrologia Aplicada, Vem Te Chow, David R. Maidment, Larry W. Mays..

1996, Ingeneria Ambietal, Segunda Edicción, J. Glynn Henry y Gary W. Heinke

2001, Estudio Hidrogeologico Nacional Fase I, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), AQUATER .

Lista de Anexos

Anexo 1 Documentos propiedad: Titulo + Contrato + Plano Catastral

Anexo 2 Registro Mercantil Cartones del Caribe S.A.S.

Anexo 3 Carta No Objecion Ayuntamiento de Santiago

Anexo 4 Cedula representante Promotor

Anexo 5 Planos generales del Proyecto

Anexo 6 Cronograma de construcción

Anexo 7 Presupuesto Proyecto.

Anexo 8 MSDS de las materias primas a utilizar

Anexo 9 Declaracion Jurada Notarizada y Legalizada

Anexo 10 Permiso Ambiental Mina Los Raposo

LIBRO 2544

CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 068

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

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA
0200106059

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
8/11/2022 03:17 p. m.

VIENE DE
L.2543, F.102

MUNICIPIO
SANTIAGO

PROVINCIA
SANTIAGO

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
46,342.13 m²

OFICINA
Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros

DESIGNACIÓN CATASTRAL
312528147530

PROPIETARIO

BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A., RNC No.1-01-01063-2, sobre el inmueble identificado como 312528147530, que tiene una superficie de 46,342.13 metros cuadrados, matrícula No.0200106059, ubicado en SANTIAGO, SANTIAGO. El derecho fue adquirido a EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES DEL CIBAO, S. R. L., RNC No.1-02-33399-8. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 03/nov/2022, Acto bajo firma privada legalizado por LIC. BETHANIA GONZALEZ Y GONZALEZ, notario público de los del número del DISTRITO NACIONAL, con matrícula No.6452. Inscrito a las 3:17:49 p. m. el 08/nov/2022. BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL MORALES MENDEZ, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0779557-7 y MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1812066-6. EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES DEL CIBAO, S. R. L., persona debidamente representada por ANTONIO MELLA GUERRERO, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0180419-3. El presente cancela el anterior Certificado de Título identificado en el pase de origen. Emitido el 17 de noviembre del 2022.

Johanna Luciano Benoit
Registrador de Títulos Adscrito
Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros

3642238845

Original

174

21364223884525440681 1

03989084

LEER AL DORSO

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS
Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA
REPÚBLICA DOMINICANA PODER JUDICIAL
DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

LIBRO 2541

CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 128

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

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA
0200100611

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
8/11/2022 03:17 p. m.

VIENE DE
L.2543, F.101

MUNICIPIO
SANTIAGO

PROVINCIA
SANTIAGO

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
90,172.00 m²

OFICINA
Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros

DESIGNACIÓN CATASTRAL
312528043361

PROPIETARIO

BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A., RNC No.1-01-01063-2, sobre el inmueble identificado como 312528043361, que tiene una superficie de 90,172.00 metros cuadrados, matrícula No.0200100611, ubicado en SANTIAGO, SANTIAGO. El derecho fue adquirido a EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES DEL CIBAO, ECOCISA, S.R.L., RNC No.1-02-33399-8. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 03/nov/2022, Acto bajo firma privada legalizado por LIC. BETHANIA GONZALEZ Y GONZALEZ, NOTARIO PARA EL DISTRITO NACIONAL, MAT.6452. Inscrito a las 3:17:49 p. m. el 08/nov/2022. BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL MORALES MENDEZ, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0779557-7 y MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1812066-6. EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES DEL CIBAO, ECOCISA, S.R.L., persona debidamente representada por ANTONIO MELLA GUERRERO, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-0180419-3. El presente cancela el anterior Certificado de Título identificado en el pase de origen. Emitido el 17 de noviembre del 2022.

Johanna Luciano Benoit
Registrador de Títulos Adscrito
Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros

3642238845
Original

171

21364223884525411281 1

03989087

LEER AL DORSO

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS
Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA
REPÚBLICA DOMINICANA PODER JUDICIAL
DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

4295

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO INMOBILIARIO FINANCIERO

E N T R E:

De una parte, **BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A., BANCO MULTIPLE**, entidad bancaria organizada y existente de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con su domicilio y principal establecimiento comercial en el edificio Torre Popular, marcado con el número 20, ubicado en la Avenida John F. Kennedy, esquina Avenida Máximo Gómez, de esta ciudad, con Registro Nacional del Contribuyente (RNC) No. 1-0101063-2; válidamente representada a los fines del presente contrato por los señores **VICTOR MORALES** y **MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ**, dominicanos, mayores de edad, funcionarios bancarios, con cédulas de identidad y electoral Nos. 001-0779557-7 y 001-1812066-6, en sus calidades de Gerente de División Leasing y Gerente de Negocios, respectivamente, domiciliados y residentes en esta ciudad; cuya entidad en lo que sigue en este Contrato se denominará **LA PRIMERA PARTE** o por su razón social completa, indistintamente; y,

De la otra parte, **CARTONES DEL CARIBE, S.A.S.**, sociedad comercial organizada y existente de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) Número 1-01-68251-5, con su domicilio y principal asiento social en la Autopista Las Américas, Kilómetro No. 22, del municipio de Santo Domingo Este, Provincia de Santo Domingo, República Dominicana; debidamente representada por los señores **RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador y titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-1419732-0, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana; y **RICARDO JOSE PINTO CHALLE**, costarricense, mayor de edad, soltero, portador de la Cédula de Identidad No. 402-2171098-7, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana; quienes actúan en virtud del Acta de Sesión del Consejo de Administración de la sociedad de fecha quince (15) de junio del año dos mil veintiuno (2021); a cuya sociedad en lo que sigue en este Contrato se denominará **LA SEGUNDA PARTE.**

En lo sucesivo y a los fines del presente Contrato de Leasing Financiero, se hará referencia a **LA PRIMERA PARTE** y a **LA SEGUNDA PARTE** conjuntamente como Las Partes;

POR CUANTO: LA SEGUNDA PARTE ha manifestado a **LA PRIMERA PARTE** su deseo de alquilar los Inmuebles descritos más adelante en este Contrato a los fines de operar una nave industrial, sin que esta lista resulte limitativa sino meramente enunciativa;

POR CUANTO: A esos fines **LA SEGUNDA PARTE** ha propuesto a **LA PRIMERA PARTE** suscribir un Contrato de arrendamiento de los Inmuebles;

POR CUANTO: LA PRIMERA PARTE está dispuesta a otorgar en arrendamiento a **LA SEGUNDA PARTE** los Inmuebles de que se trata, bajo los términos y condiciones que se consignan en este acto;

POR CUANTO: Las partes han decidido acogerse a las previsiones del artículo 1134 del Código Civil Dominicano, razón por la cual lo convenido en este acto tiene fuerza de ley entre ellas;
POR CUANTO: Las Partes se declaran y garantizan recíprocamente que las personas que les representan tienen los poderes y autorizaciones necesarias para suscribir el presente Contrato y asumir en su nombre las obligaciones que respectivamente asumen;

POR TANTO: En el entendido de que las consideraciones expuestas en este preámbulo son esenciales para las Partes, estas

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

ARTICULO PRIMERO: OBJETO. - Por el presente acto **LA PRIMERA PARTE** cede en arrendamiento a **LA SEGUNDA PARTE**, que acepta conforme, por el precio, tiempo y condiciones establecidos más adelante, los Inmuebles que figuran descritos a continuación, con todas sus dependencias, anexidades e Inmuebles por destino (conjuntamente los "Inmuebles"):

RP

1. *"Inmueble identificado como 312528147530 que tiene una superficie de 46,342.13 metros cuadrados, matricula No. 0200106059, ubicado en Santiago, Santiago."*

2. *"Inmueble identificado como 312528043361 que tiene una superficie de 90,172.00 metros cuadrados, matricula No. 0200100611, ubicado en Santiago, Santiago."*

PÁRRAFO I: El presente Contrato de arrendamiento es pactado de acuerdo con el principio de la autonomía de la voluntad proclamado por el artículo 1134 del Código Civil de la República Dominicana. En cuanto a su interpretación, deberá atenderse a la común intención de las partes contratantes conforme rigen las previsiones del artículo 1156 de dicho Código, no siendo en ningún caso aplicables al mismo, aunque guarden analogía, las disposiciones contenidas en el título VIII del Libro III, del mencionado Código Civil Dominicano.

PÁRRAFO II: Las partes hacen constar que el presente Contrato tiene en esencia una finalidad financiera, y que la adquisición de los Inmuebles por **LA PRIMERA PARTE** tuvo por objeto su cesión ulterior en régimen de arrendamiento a favor de **LA SEGUNDA PARTE** por el período de vigencia pactado, en cumplimiento de un acuerdo previo entre ambas Partes.

PÁRRAFO III: LA SEGUNDA PARTE reconoce el derecho de propiedad de **LA PRIMERA PARTE**, sobre los Inmuebles consignados en: (i) el Contrato de Compraventa de Inmueble suscrito en esta misma fecha entre LA PRIMERA PARTE y la sociedad EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES DEL CIBAO, (ECOCISA), S.R.L. debidamente legalizado por Notario Público; y en (ii) los Certificados de Títulos Matriculas número 0200106059 y 0200100611, expedidos por el Registrador de Títulos del Departamento de Santiago.

ARTICULO SEGUNDO: NO GARANTÍAS POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS, DISEÑO O CONSTRUCCIÓN. - LA SEGUNDA PARTE declara que por su propia voluntad decidió arrendar y eligió los Inmuebles, por tanto, la **SEGUNDA PARTE** conoce la situación física y jurídica de los Inmuebles.

PÁRRAFO I: En consecuencia, **LA SEGUNDA PARTE** libera y exonera de toda responsabilidad a **LA PRIMERA PARTE** por cualquier fallo, defecto, vicios ocultos o redhibitorios, o errores de cálculo o diseño que pudieran tener los Inmuebles o por su equipamiento y funcionalidad. Queda entendido que **LA PRIMERA PARTE** no otorga ninguna garantía expresa o implícita sobre los Inmuebles, por lo que queda acordado y convenido que **LA SEGUNDA PARTE** deberá formular directamente al constructor del bien o suplidores de servicios o materiales, según corresponda, cualquier reclamación que fuere pertinente como consecuencia de fallas, defectos o vicios ocultos, o redhibitorios que afecten o impidan su normal uso, disfrute, funcionamiento o eficacia de los Inmuebles. Los defectos o vicios ocultos que pudiesen tener los Inmuebles no relevarán a **LA SEGUNDA PARTE** de ninguna de las obligaciones acordadas en el presente Contrato. **LA PRIMERA PARTE** no asume ninguna responsabilidad por incumplimiento del constructor, por garantías, ni por daños de clase alguna o pérdidas que resulten de la interrupción del uso de los Inmuebles o disminución de sus funcionalidades.

PÁRRAFO II: Sin perjuicio de lo antes dispuesto, **LA SEGUNDA PARTE** queda obligada a comunicar por escrito a **LA PRIMERA PARTE** la existencia de vicios que puedan afectar los Inmuebles, si los hubiere.

ARTÍCULO TERCERO: TERMINO DEL ARRENDAMIENTO. - LA SEGUNDA PARTE se obliga a mantener arrendado los Inmuebles, bajo los términos y condiciones del presente Contrato, por un término irrevocable de quince (15) años a partir de la firma del mismo. Al vencimiento del término no se producirá la tácita reconducción, por lo que **LA SEGUNDA PARTE** deberá entregar completamente desocupado los Inmuebles y sus mejoras siempre y cuando no opte por ejercer su derecho de comprar los Inmuebles según se encuentra establecido en el Articulo Decimo Segundo del presente contrato. Se fija en **DOS MIL QUINIENTOS DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 00/100 (US$2,500.00)** diarios el monto de la indemnización que pagará **LA SEGUNDA PARTE** a **LA PRIMERA PARTE** en caso de falta o retraso en la entrega, sin perjuicio de los demás derechos que posea **LA PRIMERA PARTE** por tales conceptos, incluyendo, pero no limitado al reclamo de indemnizaciones.

PÁRRAFO I: Con al menos un año de antelación al vencimiento del término **LA SEGUNDA PARTE** podrá proponer a **LA PRIMERA PARTE** la suscripción de un nuevo contrato de arrendamiento. En caso de que **LA PRIMERA PARTE** decida aceptar dicha propuesta, a lo cual no

estará obligada, las condiciones, término y precio serán los que convengan de mutuo acuerdo las Partes. En todo caso, no se producirá ninguna extensión, renovación del presente Contrato ni tampoco un nuevo arrendamiento a menos que **LA PRIMERA PARTE** lo apruebe expresamente y por escrito mediante la firma del correspondiente acuerdo.

PÁRRAFO II: Sin perjuicio de lo antes indicado en esta cláusula, las obligaciones de **LA SEGUNDA PARTE** persistirán hasta el momento en que real y efectivamente entregue a **LA PRIMERA PARTE** los Inmuebles en las condiciones pactadas.

ARTICULO CUARTO: USO DE LOS INMUEBLES. - LA SEGUNDA PARTE se obliga de manera expresa a utilizar los Inmuebles objeto del presente Contrato de arrendamiento, exclusivamente para operar una nave industrial, no pudiendo dedicarlos a otro uso ni sub-alquilarlos en todo ni en parte, ni cederlos o permitir que otras personas los ocupen bajo ninguna forma o concepto, aún sea por pura tolerancia, con excepción de lo dispuesto en el Párrafo II del Artículo Décimo Primero del presente Contrato. Asimismo, se obliga a no utilizar los Inmuebles para ninguna actividad contraria a disposiciones legales, la moral o las buenas costumbres.

ARTÍCULO QUINTO: CONDICIONES GENERALES DEL ARRENDAMIENTO. - En adición a las demás condiciones y obligaciones pactadas mediante el presente Contrato y las que resulten de las leyes aplicables, las Partes han acordado las siguientes condiciones del presente arrendamiento:

A) **LA SEGUNDA PARTE** se obliga a conservar y mantener los Inmuebles en buen estado, haciendo las obras, reparaciones y mantenimientos que fueren necesarios o resultaren impuestos por disposiciones legales o resoluciones judiciales o administrativas. Si **LA SEGUNDA PARTE** no efectuare las indicadas obras, reparaciones y mantenimientos, **LA PRIMERA PARTE** estará facultada, aunque no obligada, a hacer las reparaciones, debiendo **LA SEGUNDA PARTE** reembolsar los costos dentro de los quince (15) días de haberse incurrido, a partir de cuyo término **LA SEGUNDA PARTE** pagará intereses sobre las sumas a que asciendan dichos costos a la tasa de interés promedio en el mercado al momento de realizar la reparación por mes o fracción de mes.

B) **LA SEGUNDA PARTE** podrá realizar a su costo las obras de mejora que considere convenientes, incluso obras de acondicionamiento, reparación, estructuración, distribución y adaptación.

C) En la realización de toda clase de obras o mejoras **LA SEGUNDA PARTE** quedará obligada a respetar la estructura y configuración básica de los Inmuebles, asumiendo las responsabilidades que puedan derivar de tales obras.

D) En todo caso, las obras o mejoras que afecten a la estructura o configuración básica de los Inmuebles o impliquen modificación sustancial de los mismos o de sus instalaciones, requerirán, previamente, autorización expresa y escrita de **LA PRIMERA PARTE**, que podrá optar por que las obras sean supervisadas por un técnico designado por ella, cuyos honorarios serán de cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE**. A la solicitud de autorización le deberá acompañar copia del proyecto y justificar, en su caso, la obtención de las correspondientes licencias administrativas.

E) Todas las obras o mejoras serán por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE** y quedarán en beneficio de **LA PRIMERA PARTE** sin que la realización de las mismas por **LA SEGUNDA PARTE** la faculte o conceda derecho a exigir la suspensión, demora o reducción del alquiler que debe pagar.

F) **LA PRIMERA PARTE** podrá acceder libremente a los Inmuebles, previa concertación de cita con antelación de cuarenta y ocho (48) horas, con la finalidad de comprobar su estado y el mantenimiento dado por **LA SEGUNDA PARTE**. Los costos de las revisiones periódicas del mantenimiento que realice **LA PRIMERA PARTE** correrán por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE**.

G) **LA SEGUNDA PARTE** cubrirá a su solo costo los gastos en que incurra para la operación de su negocio en los Inmuebles, incluyendo, pero no limitado a energía, agua, mantenimiento, limpieza, teléfono, reparaciones, etc.

H) **LA SEGUNDA PARTE** reconoce y acepta que correrán por su cuenta y cargo. sin que esta enunciación tenga carácter limitativo, la instalación de alfombras, revestimientos de pisos, decoración de interiores, equipos y cámaras de seguridad, equipos especiales de protección de contra incendios, alarmas, divisiones interiores, plafones y luminarias del local, instalaciones eléctricas y de comunicaciones. incluyendo todo lo relativo al alambrado y cableado en el interior.

I) **LA SEGUNDA PARTE** queda autorizada a configurar y decorar los interiores de los Inmuebles conforme sus necesidades, y realizar las modificaciones, cambios y obras de decoración que considere necesarias, sin perjudicar la solidez de la construcción y con apego a los estándares normalmente observados en las instalaciones destinadas a tales fines, incluyendo lo relativo a distribución y configuración de redes eléctricas, de comunicaciones, de cómputos y de distribución de salidas para distribución de aires acondicionados.

J) Queda establecido que entre las Partes contratantes, que **LA SEGUNDA PARTE** no alegará bajo ninguna circunstancia, tanto durante la vigencia de este acuerdo como al momento de desocupar los Inmuebles, propiedad o derecho sobre fondo de comercio o punto comercial, absteniéndose a cualquier clase de reclamo a **LA PRIMERA PARTE** en compensación por alegados derechos sobre el fondo de comercio o de punto comercial. En consecuencia, las partes acuerdan que aun cuando los Inmuebles alquilados serán usados con fines comerciales, el punto comercial quedará en todo momento como propiedad de **LA PRIMERA PARTE** sin que **LA PRIMERA PARTE** deba pagar compensación por el mismo. Lo anterior constituye una condición esencial del presente acuerdo, sin la cual **LA PRIMERA PARTE** no habría consentido el mismo.

K) **LA SEGUNDA PARTE** podrá instalar para los Inmuebles arrendados equipos de aire acondicionado, según lo estime a su interés y necesidades. Igualmente podrá instalar bancos de inversores de batería. Lo relativo a la compra e instalación de estos equipos correrá por cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE**, al igual que sus reparaciones y mantenimientos. La instalación de estos equipos no debe afectar los Inmuebles en cuanto a sus impermeabilizantes de techo y estructuras. Cualquier daño causado correrá por cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE**.

L) Los Inmuebles se encuentran dotados de cisterna de agua con bomba y banco de transformadores acorde con las necesidades y capacidades requeridos por **LA SEGUNDA PARTE**, así como paneles con las alimentaciones eléctricas (facilidades) para que sirvan de punto de partida. Las instalaciones eléctricas correrán por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE**, al igual que los cableados de equipos de cómputos, comunicaciones, etc. Es entendido que todo cableado eléctrico que se encuentre o sea requerido fuera del interior de los Inmuebles, su instalación y mantenimiento correrá siempre por cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE.**

M) **LA SEGUNDA PARTE** deberá contratar por su cuenta y cargo con la empresa suplidora de energía eléctrica los servicios de instalación de los equipos de conexión y medición de consumo de energía eléctrica, y teléfonos, incluyendo el pago de fianzas para los contratos de tales servicios, para los servicios de los mismos relativos a los Inmuebles objeto del presente Contrato.

N) Para todo lo relativo a los mantenimientos de los Inmuebles a cargo de **LA SEGUNDA PARTE**, esta dispondrá a su solo costo durante la vigencia de este acuerdo de un personal compuesto por profesionales capacitados. Es expresamente convenido que el indicado personal ni ningún otro empleado de **LA SEGUNDA PARTE** será considerado como empleado o con relación laboral alguna con **LA PRIMERA PARTE. LA SEGUNDA PARTE** mantendrá indemne a **LA PRIMERA PARTE** por causa de cualquier reclamación o pretensión de vinculación laboral que pudiere ser presentada en relación con las indicadas personas.

O) **LA SEGUNDA PARTE** podrá utilizar la azotea de los Inmuebles para la colocación de antenas, satélites, parábolas y equipos inherentes a sus actividades rutinarias, con previa aprobación de **LA PRIMERA PARTE**, siempre y cuando la instalación y operación de las mismas no afecte la estructura, se cumpla con las leyes y reglamentos en vigor, y no constituya un peligro para los ocupantes de los Inmuebles o terceros. Tales equipos deben cumplir con los más altos estándares de seguridad y deben ser instalados por una empresa o

persona de reconocida capacidad en la materia. **LA SEGUNDA PARTE** deberá mantener en vigencia en todo momento una póliza de seguros a favor de terceros y de **LA PRIMERA PARTE**, relativa a daños que puedan causar las antenas u otros equipos que resulten instalados por ella, y se obliga a mantener indemne a **LA PRIMERA PARTE** por cualquier daño o reclamo que surja o sea causado por los mismos. Evidencia de la contratación y vigencia continua de la póliza de seguros deberá ser suministrada a **LA PRIMERA PARTE**, a su requerimiento. Es entendido que, si la instalación de la antena causa daños a los impermeabilizantes de los Inmuebles y sus estructuras, los mismos correrán por cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE.**

P) **LA SEGUNDA PARTE** se compromete y obliga a cumplir en todo momento, en cuanto a sus operaciones y uso de los Inmuebles, con las leyes y reglamentos Sanitarios y de Medio Ambiente que existan en la República Dominicana, incluyendo, pero no limitado a no almacenar en los Inmuebles sustancias tóxicas, radioactivas, venenosas, inflamables, o peligrosas, ni realizar contaminación o vertidos de desechos en violación a las normas medioambientales. En caso de que **LA SEGUNDA PARTE** incurra en violación, así como en caso de requerimiento por parte de la autoridad competente, **LA SEGUNDA PARTE** procederá por su cuenta y cargo a hacer los correctivos requeridos y a cumplir con las sanciones que legalmente pudieran ser establecidas por la autoridad competente, debiendo mantener indemne a **LA PRIMERA PARTE.**

Q) **LA SEGUNDA PARTE** pagará a sus expensas todos los impuestos, costos y/o gastos legales, por derechos, confección y registro del presente Contrato; así como los cargos, impuestos, arbitrios o contribuciones, relacionados con el goce, usufructo, licencias, seguros, posesión, uso y operación de los Inmuebles o con las actividades a ser realizadas en el mismo, con excepción del Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria (IPI) o cualquier otro impuesto que lo sustituya, complemente o aumente, pero recaiga sobre los Inmuebles, los cuales siempre correrá, a cargo y por cuenta de **LA PRIMERA PARTE.**

R) **LA SEGUNDA PARTE** se compromete y obliga a liquidar, por su propia cuenta y riesgo a todo el personal que preste servicios en su favor en los Inmuebles alquilados durante la vigencia del presente Contrato de alquiler y a mantener indemne a **LA PRIMERA PARTE** por todo concepto laboral.

ARTICULO SEXTO: PRECIO DEL ARRENDAMIENTO. - El precio del arrendamiento (Leasing), pactado entre LAS PARTES, es la suma de **OCHO MILLONES CIENTO NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIUNO DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 40/100 (US$8,109,821.40)**, más ITBIS, en caso de que aplique, cantidad que deberá pagar **LA SEGUNDA PARTE** a **LA PRIMERA PARTE**, en su domicilio social y oficinas principales, de la manera siguiente:

a) La suma de **SEIS MILLONES SEISCIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIUN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 40/100 (US$6,609,821.40),** pagadera mediante **ciento ochenta (180)** cuotas mensuales, iguales y consecutivas sin retardo ni requerimiento alguno, cada una por la suma de **TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIUN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 23/100 (US$36,721.23)**, más ITBIS, en caso de que aplique, cada una, los días quince (15) de cada mes subsiguiente a la fecha de suscripción del presente contrato; y

b) La suma **UN MILLON QUINIENTOS MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 00/100 (US$1,500,000.00),** más ITBIS, en caso de que aplique, correspondiente al valor residual, el día treinta y uno (31) del mes de octubre del año dos mil veintisiete (2037).

PARRAFO I: La opción de **LA SEGUNDA PARTE** de adquirir por compra el Inmueble y la promesa de **LA PRIMERA PARTE** de venderlos, será exigible a partir del vencimiento y pago de la mensualidad número ciento ochenta (180), previo pago y cumplimiento cabal de todas las obligaciones contenidas en el presente contrato, por el precio pactado y convenido de **UN MILLON QUINIENTOS MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 00/100 (US$1,500,000.00)**, más ITBIS, en el entendido de que en caso de que **LA SEGUNDA PARTE** decida ejercer su opción de compra, ambas partes deberán suscribir el correspondiente contrato de compraventa requerido para fines de registro. **LA SEGUNDA PARTE** deberá pagar el precio indicado, dentro de los diez (10) días que sigan al aviso de formalizar la venta, que le haga **LA**

PRIMERA PARTE por medio de notificación de acto de alguacil. No obstante, sin perjuicio de la obligación de formalizar el contrato de compraventa dentro del plazo estipulado, **LA SEGUNDA PARTE** podrá recurrir al financiamiento para cumplir su obligación de pagar el precio. Una vez firmado el contrato de compraventa y recibido el precio, **LA PRIMERA PARTE** se compromete a entregar los Certificados de Títulos a **LA SEGUNDA PARTE** libres de cargas y gravámenes.

PÁRRAFO I: MORA. - En caso de demora o pago tardío de las mensualidades, **LA SEGUNDA PARTE** deberá pagar a **LA PRIMERA PARTE** un cuatro por ciento (4%) de interés sobre la cuotas de alquiler no pagadas a vencimiento, por mes o fracción de mes, sin necesidad de puesta en mora ni del cumplimiento de cualquier formalidad judicial o extrajudicial, a título de penalidad por retraso en el pago. Queda entendido que los pagos que venzan en días no laborables podrán ser realizados válidamente el primer día laborable que subsiga, sin penalidad.

PÁRRAFO II: REVISION DE TASA. LA SEGUNDA PARTE reconoce y acepta que **LA PRIMERA PARTE** podrá revisar y modificar, a su sola opción, la tasa de interés, cargos, comisiones y demás accesorios que componen el Precio del Arrendamiento tomando en consideración las normas y políticas de **LA PRIMERA PARTE**, las condiciones de mercado, variación del costo del dinero, así como de acuerdo con cualquier medida, disposición legal, regulatoria o de acuerdo con las resoluciones emitidas por las autoridades financieras competentes. **LA PRIMERA PARTE** notificara a **LA SEGUNDA PARTE** dichos cambios a través de cualquier medio físico o electrónico tales como cartas, correos electrónicos, mensajes de text sms, entre otros medios disponibles, con al menos cinco (5) días calendarios de anticipación a la entrada en vigencia del referido cambio.

PÁRRAFO III: MONEDA DE PAGO. - El monto del alquiler así como los pagos correspondientes a su reembolso en capital, intereses y accesorios, y cualesquiera sumas que deba pagar **LA SEGUNDA PARTE** como consecuencia del presente Contrato, se han acordado en Dólares de los Estados Unidos de América. En consecuencia, si por efecto de las leyes o regulaciones que se impongan a las Partes, o si **LA PRIMERA PARTE** a su sola opción, acepta la ejecución de algún pago en Pesos Oro Dominicanos, los procedimientos se harán sobre la base del valor que representa el Dólar de los Estados Unidos de América (US$) frente al Peso Oro Dominicano (RD$), a la tasa de cambio promedio para la venta de Dólares de los Estados Unidos de América (US$) en tres bancos comerciales que operen en República Dominicana escogidos por **LA PRIMERA PARTE** vigente al momento del pago, de forma que el monto pagado a **LA PRIMERA PARTE** sea equivalente a la suma en Dólares de los Estados Unidos de América (US$) que el pago esté destinado a cubrir, calculado de acuerdo con la indicada tasa de cambio prevaleciente al momento de producirse el pago según sea el caso.

ARTÍCULO SEPTIMO: DEPÓSITO. - Para seguridad y garantía del pago de posibles daños a los Inmuebles y sus mejoras, **LA SEGUNDA PARTE** al momento de la firma del presente acto entrega a **LA PRIMERA PARTE**, en calidad de depósito, el equivalente a tres (3) cuotas de alquiler, esto es la suma de **CIENTO DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y TRES DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 69/100 (US$110,163.69)** (el "Depósito"). La suma entregada en Depósito será mantenida por **LA PRIMERA PARTE** en la forma legalmente establecida. El Depósito no generará intereses y solo podrá ser aplicado al pago de alquileres a opción de **LA PRIMERA PARTE**.

PÁRRAFO I: Al término del alquiler regirán las siguientes condiciones y acuerdos en lo relativo al Depósito:

(A) El balance del Depósito, luego de deducir las partidas a que asciendan los posibles daños causados a los Inmuebles, será reembolsado a **LA SEGUNDA PARTE**. Si el Depósito no alcanza para cubrir los daños, **LA SEGUNDA PARTE** será responsable de cubrir la diferencia sobre simple requerimiento. En caso de no hacerlo se generará el cargo por mora previsto en el Párrafo I del Artículo Sexto sobre la diferencia a reembolsar;

(B) **LA PRIMERA PARTE** no estará obligada a devolver a **LA SEGUNDA PARTE** el balance que corresponda del Depósito sin que antes: (i) **LA SEGUNDA PARTE** haya entregado a **LA PRIMERA PARTE** los Inmuebles libre de ocupantes y en las condiciones pactadas en este acto; (i) **LA SEGUNDA PARTE** haya entregado a **LA PRIMERA PARTE** todas las facturas de pago al día correspondientes a los servicios municipales o privados puestos a su cargo o relacionados con los Inmuebles, así como las llaves de los Inmuebles, los cuales deben de estar en las mismas condiciones en las que fueron entregados,

con excepción del desgate natural y permitido por el uso de los mismos; y (ii) **LA PRIMERA PARTE** haya inspeccionado los Inmuebles para determinar el estado y condición de los mismos, y expedido a **LA SEGUNDA PARTE** una constancia de recepción formal y satisfactoria;

(C) Para el caso en que **LA SEGUNDA PARTE** ejerza y ejecute su opción de compra, el balance del Depósito le será reembolsado íntegramente.

PÁRRAFO II: La suma recibida en depósito no conlleva cargo de ITBIS en razón de que un depósito no está sujeto a dicho impuesto. Sin embargo, si fuere el caso que dicha suma fuese aplicada al pago de alquileres mensuales por **LA PRIMERA PARTE, LA SEGUNDA PARTE**, esta última reconoce que deberá en este caso pagar adicionalmente el dieciocho (18%) por ciento por concepto de ITBIS.

PÁRRAFO III: En caso de que con posterioridad a la firma del presente Contrato entren en vigor nuevas leyes, decretos, reglamentos o modificaciones a la legislación actual, que incrementen el monto que se debe mantener en depósito en ocasión de un contrato de arrendamiento, o hagan más oneroso el mantenimiento del depósito, los costos y sumas que deban ser pagadas, depositadas o soportadas para cumplir con la nueva legislación estarán a cargo de **LA SEGUNDA PARTE**, que deberá cubrir tales sumas o costos sobre simple requerimiento, sujeto a la penalidad por retraso establecida en el Párrafo I del Artículo Sexto.

ARTICULO OCTAVO: SEGUROS. - No obstante ser **LA PRIMERA PARTE** propietaria de los Inmuebles, **LA SEGUNDA PARTE** asume todos los riesgos que correspondan o puedan corresponderle a **LA PRIMERA PARTE** en su calidad de propietaria de los Inmuebles, incluso en caso fortuito o de fuerza mayor.

PÁRRAFO I: SEGURO DE RESPONSABILIDAD. - Durante la vigencia del presente Contrato **LA SEGUNDA PARTE**, en su calidad de guardián y de usuario obligado a la conservación de los Inmuebles, responderá de cualquier daño físico o material ocasionado a terceras personas, causado por los Inmuebles que están bajo su guarda y cuidado, o en ocasión de su uso. A tal efecto deberá contratar a sus expensas un seguro que cubra su responsabilidad civil y la de las personas o cosas por las que deba responder, por los daños y perjuicios derivados de su responsabilidad civil, judicial o administrativa en ocasión del uso de los Inmuebles arrendado en virtud de este acto, incluyendo pero no limitado a daños causados a terceros como consecuencia de hechos accidentales, o de cualquier naturaleza, ocurridos en los Inmuebles por cualquier causa que fuere. Dicha póliza deberá ser contratada con una compañía aseguradora aceptable para **LA PRIMERA PARTE** que deberá ser designada co-asegurada. El monto asegurado deberá ser satisfactorio para **LA PRIMERA PARTE**.

PÁRRAFO II: SEGURO CONTRA INTERRUPCIÓN DE NEGOCIOS. - LA SEGUNDA PARTE se obliga a contratar y mantener a sus expensas un seguro contra el riesgo de Interrupción de Negocios por cualquier causa, siniestro o circunstancia que afecten los Inmuebles o la actividad comercial que en los mismos será realizada por **LA SEGUNDA PARTE**. Dicha póliza deberá ser contratada con una compañía aseguradora aceptable para **LA PRIMERA PARTE**, que deberá ser designada como único beneficiaria o cesionaria por endoso de la póliza. El monto asegurado y los términos de esta póliza deberán ser satisfactorios para **LA PRIMERA PARTE**. La póliza deberá permanecer vigente durante todo el tiempo que dure el arrendamiento y deberá cubrir el Precio del Arrendamiento durante el periodo de recuperación del activo.

PÁRRAFO III: SEGURO CONTRA INCENDIO Y LINEAS ALIADAS. - Igualmente, **LA SEGUNDA PARTE** se obliga a contratar y mantener a sus expensas un seguro contra los riesgos que afecten los Inmuebles, incluyendo pero no limitado a ciclón, incendio, terremoto, ruina de cualquier clase, inundación, daños por aeronaves y vehículos terrestres y demás riesgos comprendidos bajo cobertura de Incendio y Líneas Aliadas. Dicha póliza deberá ser contratada con una compañía aseguradora aceptable para **LA PRIMERA PARTE**, que deberá ser designada como única beneficiaria o cesionaria por endoso de la póliza. El monto asegurado deberá ser igual o superior al valor de tasación de las edificaciones y mejoras de los Inmuebles indicado por **LA PRIMERA PARTE**. La póliza deberá permanecer vigente durante todo el tiempo que dure el arrendamiento. **LA PRIMERA PARTE** se obliga en caso de ocurrir el riesgo, a proveer a **LA SEGUNDA PARTE** las sumas pagadas por el asegurador para que **LA SEGUNDA PARTE** proceda a la reconstrucción o reposición de los Inmuebles. En lo delante de este Contrato, la póliza de responsabilidad civil, la póliza de interrupción de negocios y la póliza de incendio y líneas aliadas serán referidas en conjuntamente como "Las Pólizas".

PÁRRAFO IV: CONDICIONES. - LA SEGUNDA PARTE se compromete a establecer en las Pólizas una cláusula en virtud de la cual, en caso de siniestro, la entidad aseguradora pagará directamente a **LA PRIMERA PARTE,** con prioridad y preferencia a cualquier otro beneficiario. Dicha cláusula también estipulará que la entidad aseguradora se obliga a no admitir ninguna modificación, anulación, cambio de beneficiario o cualquier variación o cambio que afecte las Pólizas contratadas (con la única excepción de la renovación) sin el consentimiento previo, expreso y escrito de **LA PRIMERA PARTE. LA SEGUNDA PARTE** deberá suministrar a **LA PRIMERA PARTE** evidencia de las renovaciones de las Pólizas de seguros y del pago de las primas correspondientes.

PÁRRAFO V: LA SEGUNDA PARTE se compromete y obliga a enviar a **LA PRIMERA PARTE,** debidamente endosadas a favor de **LA PRIMERA PARTE,** las Pólizas contratadas. Igualmente se obliga a efectuar periódicamente y sin atraso, el pago de las primas y renovaciones correspondientes.

PÁRRAFO VI: LA PRIMERA PARTE está facultada, sin estar obligada a ello, tanto a contratar cualquiera de las Pólizas con la compañía de seguros que elija, como a renovar las mismas por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE,** en caso de que ésta no posea póliza o bien si deja de renovar las que contrate, debiendo **LA SEGUNDA PARTE** reembolsar las sumas que **LA PRIMERA PARTE** avance por tales conceptos dentro de los dos (2) días laborables a contar del requerimiento que al efecto se le haga. Las sumas no reembolsadas por **LA SEGUNDA PARTE** en el plazo señalado generarán un cargo por al porcentaje establecido en el Párrafo I del Artículo Sexto, por mes o fracción de mes calculado desde la fecha en que dicho avance sea efectuado, sin perjuicio de los demás derechos y acciones que posea **LA PRIMERA PARTE** a consecuencia del incumplimiento de la obligación de reembolso por **LA SEGUNDA PARTE.**

PÁRRAFO VII: LA SEGUNDA PARTE se compromete y obliga a comunicar a **LA PRIMERA PARTE** cualquier siniestro que se produzca dentro de los diez (10) días siguientes.

PÁRRAFO VIII: En caso de siniestro que afecte los Inmuebles, **LA SEGUNDA PARTE** queda obligada a reparar los daños que se hayan producido, o a reconstruir de nuevo las edificaciones por valor equivalente a las destruidas. A tales fines **LA PRIMERA PARTE** se obliga a aportar, en la medida en que se requiera, el monto de la indemnización pagada por el asegurador, y **LA SEGUNDA PARTE** cubrirá a sus expensas cualquier diferencia que pudiera existir entre el valor pagado por el asegurador y el costo de reposición, reparación o reconstrucción. No habrá lugar a reducción del monto del arrendamiento durante el tiempo que duren las obras de reparación. No obstante, **LA PRIMERA PARTE** podrá optar por no reconstruir los Inmuebles y conservar para sí las sumas pagadas por el asegurador, en cuyo caso el presente Contrato quedará resuelto sin responsabilidad para **LA PRIMERA PARTE,** sin necesidad de requerimiento ni intervención judicial, debiendo **LA SEGUNDA PARTE** entregar los Inmuebles en los términos y condiciones establecidos en el Artículo Décimo Segundo.

PÁRRAFO IX: En caso de reclamos bajo la póliza de responsabilidad civil, si la suma que pague la compañía aseguradora no es suficiente para cubrir las reclamaciones o indemnizaciones acordadas, la diferencia que falte será cubierta por **LA SEGUNDA PARTE** a sus expensas, quedando **LA PRIMERA PARTE,** en todo momento, liberada de toda obligación o responsabilidad frente a terceros.

PÁRRAFO X: Los montos de cobertura mínima de la póliza de Incendio y Líneas Aliadas prevista en el presente Artículo serán los siguientes:

-Valor Asegurado:	CINCO MILLONES DE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 00/100 (US$5,000,000.00).
-Todo Riesgo en Incendio y líneas aliadas, Terremotos, ciclones e inundaciones, Sobre el valor de los inmuebles:	100% (Cien por Ciento)

ARTICULO NOVENO: OTRAS OBLIGACIONES DE LA PRIMERA PARTE. - Salvo que **LA SEGUNDA PARTE** obtenga la previa autorización escrita de **LA PRIMERA PARTE** para actuar de otro modo, **LA SEGUNDA PARTE** se compromete a realizar y cumplir con todas y cada una de las siguientes obligaciones:

A) No realizar modificaciones estructurales a los Inmuebles a menos que cuente con la previa autorización por escrito de **LA PRIMERA PARTE.**

B) Establecer y llevar a cabo a su solo costo un programa de mantenimiento preventivo para los Inmuebles y sus mejoras que satisfaga a **LA PRIMERA PARTE.**

C) Pagar por los gastos razonables en que incurra **LA PRIMERA PARTE** en la revisión anual del estado de los Inmuebles y sus mejoras, así como de la ejecución del programa de mantenimiento preventivo.

D) En caso de que **LA SEGUNDA PARTE** tenga el interés de realizar cualquier cambio en el control accionario de **LA SEGUNDA PARTE**, ésta notificará por escrito a **LA PRIMERA PARTE** con por lo menos noventa (90) días de anticipación a la fecha en que se proponga efectuar el referido cambio, en cuyo caso **LA PRIMERA PARTE** podrá requerir a **LA SEGUNDA PARTE** el pago de una suma igual al monto total de las cuotas de arrendamiento pendientes de vencimiento hasta completar el término del alquiler más los impuestos que correspondan y **LA SEGUNDA PARTE** quedará obligada a efectuar dicho pago a primer requerimiento. Para los fines de la presente cláusula, se entenderá por control el poder (a) de dirigir o controlar los negocios societarios de **LA SEGUNDA PARTE**, directa o indirectamente, sea por contrato o por otro medio, (b) disponer directa o indirectamente del derecho de voto correspondiente al cincuenta por ciento (50%) o más de las acciones que en cualquier momento integren el capital de **LA SEGUNDA PARTE**; o (c) el derecho de designar la mayoría de los miembros del consejo de directores o administradores de **LA SEGUNDA PARTE**, o de influenciar decisivamente las actuaciones o decisiones de esta.

E) No realizar cambios en los órganos de administración o dirección de **LA SEGUNDA PARTE.**

ARTICULO DECIMO: INCUMPLIMIENTO DE LA SEGUNDA PARTE. - Sin perjuicio de cualquier otra causa de incumplimiento prevista en el presente Contrato, las siguientes causas constituyen causas de incumplimiento que otorgan a **LA PRIMERA PARTE** el derecho a declarar resuelto automáticamente el presente Contrato, sin necesidad de intervención judicial:

A) Atraso o falta de pago de una o más cuotas de alquiler mensual.

B) Atraso en el cumplimiento o incumplimiento de cualquier compromiso financiero que posea **LA SEGUNDA PARTE** con **LA PRIMER PARTE** en virtud de cualquier otro contrato.

C) Cuando **LA SEGUNDA PARTE** fuese declarada en quiebra o cesación de pagos, o se inicie algún proceso de acuerdo con acreedores, suspensión de pagos, quiebra o concurso de acreedores.

D) No mantener los Inmuebles arrendados durante toda la duración del término acordado.

E) Incumplimiento de mantener las Pólizas de Seguro vigente.

F) Incumplimiento de alguna de las obligaciones relativas a las Pólizas de Seguro.

G) Incumplimiento de programa de mantenimiento luego de noventa (90) días que EL BANCO haya notificado al arrendatario la falta de mantenimiento.

H) Incumplimiento de alguna de sus obligaciones pactadas en este Contrato.

PÁRRAFO I: En caso de incumplimientos de alguna o algunas de las obligaciones contenidas en el presente Artículo, **LA SEGUNDA PARTE** dispondrá de un plazo de treinta (30) días para remediar y hacer cesar el evento de incumplimiento, contados a partir de la notificación que al efecto **LA**

PRIMERA PARTE esos fines. En caso de que **LA SEGUNDA PARTE** no remedie y haga cesar el evento de incumplimiento en el indicado plazo se producirá la resolución automática de este contrato, con pérdida del beneficio del término.

PÁRRAFO II: PENALIDAD POR TERMINACIÓN ANTICIPADA.- En caso de que **LA SEGUNDA PARTE** incumpla alguna o algunas de sus obligaciones derivadas del presente Contrato, y no remedie o haga cesar el evento de incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello, incluyendo pero no limitado a las indicadas en el presente Artículo, o si el arrendamiento termina antes del término pactado por cualquier incumplimiento o causa atribuible a **LA SEGUNDA PARTE**, esta deberá pagar sobre simple requerimiento a **LA PRIMERA PARTE** una suma igual al monto total de las cuotas de arrendamiento pendientes de vencimiento hasta completar el término del alquiler, en compensación por el perjuicio que la terminación anticipada del presente Contrato por incumplimiento le ocasiona. Esto constituye una condición esencial del presente Contrato. **LA PRIMERA PARTE** podrá perseguir el cobro del monto a que ascienda la penalidad por la vía judicial que estime pertinente.

PÁRRAFO III: A sola opción de **LA PRIMERA PARTE**, la destrucción parcial o total de los Inmuebles o sus mejoras no será causa automática de extinción del presente Contrato. En caso de destrucción parcial o total de los Inmuebles, **LA SEGUNDA PARTE** solo estará obligada a compensar por aquel valor que no haya sido compensado por las empresas aseguradoras.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: CESION. - LA PRIMERA PARTE podrá ceder, transmitir o enajenar los Inmuebles a cualquier título, así como los derechos derivados del presente Contrato. No obstante, el eventual cesionario o adquiriente, deberá obligarse a respetar los derechos adquiridos por **LA SEGUNDA PARTE** en virtud de este Contrato.

PÁRRAFO I: LA SEGUNDA PARTE no podrá ceder, transmitir ni enajenar a cualquier título, ni gravar, arrendar, o subarrendar, total o parcialmente, a terceros, los Inmuebles ni los derechos que a su favor resulten del presente Contrato, aún cuando se trate del sucesor o continuador de su negocio, o de una empresa filial o controlada por **LA SEGUNDA PARTE**, sin autorización previa, expresa y escrita de **LA PRIMERA PARTE**.

PÁRRAFO II: Excepcionalmente, **LA SEGUNDA PARTE** podrá subarrendar a terceros, o consentir en uso espacios pequeños dentro de los Inmuebles, que sean típicos de las operaciones que desarrolla **LA SEGUNDA PARTE** (tales como espacios para instalación de sucursales, estafetas o cajeros automáticos bancarios, farmacias, ópticas, etc.). Tales subarrendamientos o derechos de uso nunca podrán exceder del término del presente Contrato, y en consecuencia los Inmuebles deben ser entregados a **LA PRIMERA PARTE** libre de subinquilinos o terceros usuarios al llegar este Contrato a su término. **LA PRIMERA PARTE** podrá optar por recibir los Inmuebles antes del desalojo de los subinquilinos o usuarios, pero esto no liberará a **LA SEGUNDA PARTE** de su obligación de entregar los Inmuebles libres de ocupantes. En todos los casos los costos y gastos que ocasione el desalojo de los subinquilinos o usuarios serán por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE**, incluso si **LA PRIMERA PARTE** opta por llevar a cabo directamente el desalojo.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: VENCIMIENTO DEL PLAZO CONTRACTUAL Y EJERCICIO DEL DERECHO A COMPRA.- LA PRIMERA PARTE otorga en virtud de este mismo acto, a **LA SEGUNDA PARTE**, la promesa de ofertar en venta al término del arrendamiento o durante la vigencia del mismo, los Inmuebles arrendados, y ese derecho de adquirir por compra, salvo lo previsto en casos de expropiación, confiscación y otros, se integra en el propio arrendamiento y, por tanto, no tiene el carácter de contraprestación separada de aquel. Queda entendido que el ejercicio de la obligación y derecho de compra se ajustará estrictamente a las siguientes normas:

a) A vencimiento del término del Leasing, o sea, a la finalización del plazo de arrendamiento pactado en el presente contrato, **LA SEGUNDA PARTE** podrá ejercer su derecho de comprar los Inmuebles, debiendo para ello comunicarlo a **LA PRIMERA PARTE** antes de los quince (15) días hábiles que precedan al vencimiento de la última cuota del arrendamiento. El precio de la opción será el valor, o precio de venta convenido y estipulado en el párrafo primero del Artículo Sexto, además de, en el caso eventual de que existan, las tributaciones y/o impuestos que correspondan.

b) Durante el arrendamiento, o dentro el termino establecido en el presente contrato, deberá: i) comunicarlo de manera fidedigna a **LA PRIMERA PARTE**, antes de los quince (15) días hábiles que precedan al vencimiento de la próxima mensualidad indicando que procederá a ejercer la opción y que desea adquirir los Inmuebles por el balance que expresen los libros de **LA PRIMERA PARTE** para los Inmuebles; y ii) Pagar sobre simple requerimiento a **LA PRIMERA PARTE** una suma igual al monto total de las cuotas de arrendamiento pendientes de vencimiento hasta completar el término del alquiler.

PARRAFO I: LA SEGUNDA PARTE reconoce y declara que para tener derecho a ejercer la opción de compra en cualquier momento en que quiera efectuarse, será condición indispensable que **LA SEGUNDA PARTE** esté al día en el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en el presente contrato.

PARRAFO II: Al ejercer la opción, **LAS PARTES** procederán con la suscripción del contrato de compraventa, lo cual se llevará a efecto en el lugar día y hora que ambas partes acuerden.

PARRAFO III: Todos los gastos, impuestos, y tributaciones que se deriven de la compraventa correrán por cuenta exclusiva de **LA SEGUNDA PARTE.**

ARTICULO DECIMO TERCERO: CONDICIONES DE LA DEVOLUCIÓN DE LOS INMUEBLES A LA PRIMERA PARTE. - Para el caso de que el presente Contrato termine por la llegada del término o por incumplimiento, y en todos los casos en que los Inmuebles deban ser devuelto a **LA PRIMERA PARTE** por cualquier causa o motivo, las Partes convienen lo siguiente:

A) **LA SEGUNDA PARTE** deberá entregar los Inmuebles completamente desocupados y en las condiciones pactadas en este Contrato, dentro de los ciento veinte (120) días que sigan a la terminación o vencimiento del presente Contrato.

B) **LA SEGUNDA PARTE** deberá remover los símbolos y letreros instalados por ella en los Inmuebles;

C) Aquellas mejoras que por su naturaleza queden adheridas a los Inmuebles, y que no puedan ser removidas, incluyendo pero no limitado a revestimientos de pisos que hayan sido colocados por **LA SEGUNDA PARTE**, así como construcciones interiores y paredes no removibles, plafones y luminarias, y cableados interiores, quedarán como propiedad de **LA PRIMERA PARTE** sin necesidad de que ésta tenga que compensar a **LA SEGUNDA PARTE**, salvo que **LA PRIMERA PARTE** indique, a su sola discreción, que no desea estas mejoras, debiendo entonces en este caso **LA SEGUNDA PARTE** removerlas y dejar los Inmuebles en las mismas condiciones que los recibió. En este último caso, es decir, en caso de que **LA PRIMERA PARTE** no desee conservar las mejoras realizadas por **LA SEGUNDA PARTE**, éste deberá remover las mismas a su completo costo y expensas. **LA PRIMERA PARTE** tendrá el derecho a exigir remociones parciales o totales según fuere de su interés de aquellas mejoras hechas por **LA SEGUNDA PARTE** en los Inmuebles.

D) En cuanto al mobiliario interior de los Inmuebles, incluyendo, pero no limitado a decoraciones, muebles, divisiones de paredes e instalaciones modulares que sean, por su naturaleza, removibles, **LA SEGUNDA PARTE** deberá retirarlos a su solo costo y riesgo. Sin embargo, para el caso en que **LA SEGUNDA PARTE** manifieste su intención de no retirarlos, y siempre y cuando **LA PRIMERA PARTE** así lo acepte, todos o aquellos elementos del mobiliario que **LA PRIMERA PARTE** indique quedarán en los Inmuebles a favor y beneficio de **LA PRIMERA PARTE**, no debiendo ésta pagar o hacer reembolso alguno por dicho concepto. En estos casos, y a título de ejemplo, si se dejan colocadas instalaciones de divisiones interiores fijas o modulares, las mismas deben estar completas, con sus puertas, accesorios y demás, y en estado de funcionamiento.

E) En relación a equipos de alarma, aire acondicionado, centrales telefónicas, equipos de comunicación y otros equipos que sean propiedad de **LA SEGUNDA PARTE**, los mismos deberán ser retirados por esta. Para el caso de que sea interés de **LA SEGUNDA PARTE** el vender dichos equipos, **LA PRIMERA PARTE** tendrá un primer derecho de opción de compra sobre los mismos, y dicho derecho deberá ser ejercido dentro de los noventa (90) días de **LA SEGUNDA PARTE** haber manifestado por escrito con acuse de recibo su intención de venderlos, y el precio de los mismos deberá ser el justo valor de mercado. En caso de que las partes no arriben a un acuerdo en cuanto a lo que deberá considerarse como

"justo valor de mercado" de los equipos, **LA SEGUNDA PARTE** deberá retirar dichos equipos de Los Inmuebles a su solo costo y riesgo.

F) Los Inmuebles deben ser devuelto pintado por completo, limpio, libre de escombros, y con los plafones en buen orden (reemplazados los inservibles, manchados o maltratados).

G) Si **LA SEGUNDA PARTE** no retira las mejoras o equipos que le correspondan según lo pactado en este acto, o mantiene bienes en el interior de los Inmuebles, **LA PRIMERA PARTE** queda autorizada a proceder a su remoción, por cuenta y cargo de **LA SEGUNDA PARTE**, quien deberá reembolsarle dentro de un término de cinco (5) días los costes incurridos por ella. **LA PRIMERA PARTE** en este caso, deberá levantar un inventario de los bienes removidos bajo Notario Público. A falta de reembolso en el indicado plazo las sumas correspondientes generarán el interés o cargo por mora establecido en el Párrafo I del Artículo Sexto hasta su debido reembolso a **LA PRIMERA PARTE.**

H) **LA SEGUNDA PARTE** entregará a **LA PRIMERA PARTE** Los Inmuebles arrendados enteramente limpio, pintado por completo (paredes interiores, pisos, plafones en orden techos, etc.) y en buen orden, en las mismas condiciones en que fue recibido y con la obvia excepción del desgaste natural y ordinario resultante del uso normal de los mismos. Respecto de las propiedades y mejoras de **LA SEGUNDA PARTE** se procederá conforme se establece en el artículo 5 que precede. Todo lo relativo a equipos eléctricos, de cómputos y comunicación, y sus cableados que sean propiedad de **LA SEGUNDA PARTE**, en caso de ser removido, debe serlo por personal competente y especializado, bajo la supervisión de **LA PRIMERA PARTE**, y tomando las debidas precauciones y previsiones respecto de la debida ejecución de los mismos, especialmente en cuanto a los retiros y eliminación de alambrados y salidas eléctricas, de manera de asegurar la no ocurrencia de incendios o cortocircuitos.

I) **LA PRIMERA PARTE** podrá designar una persona para supervisar y coordinar todo lo relativo a la desocupación, desmantelamiento, remoción de construcciones y mejoras, y devolución de los Inmuebles, de manera de que el proceso del mismo resulte de forma fluida y coordinada. Los costos de este supervisor correrán por cuenta de **LA PRIMERA PARTE.**

J) En caso de que **LA SEGUNDA PARTE** no entregue los Inmuebles en el plazo establecido o se produzca un retraso en la entrega, deberá pagar la suma de Dos Mil Quinientos Dólares de los Estados Unidos de América (US$2,500.00) por cada día que transcurra sin llevar a cabo la entrega, a título de cláusula penal, sin perjuicio de los demás derechos que posea **LA PRIMERA PARTE** como consecuencia del incumplimiento de la obligación de entrega puesta a cargo de **LA SEGUNDA PARTE.**

K) **LA SEGUNDA PARTE** liquidará a sus expensas todo el personal que haya laborado en los Inmuebles y mantendrá a **LA PRIMERA PARTE** indemne frente a cualquier reclamación o carga impuesta por los contratistas u obreros o por impuestos relacionados con las actividades a ser realizadas por **LA SEGUNDA PARTE** en los Inmuebles.

L) No habrá lugar a reclamación, pago ni compensación alguna a **LA SEGUNDA PARTE** por punto comercial, derecho de clientela, ni por cualquier otra causa relativa a la actividad comercial realizada por esta en los Inmuebles.

ARTICULO DECIMO CUARTO: IMPUESTOS Y GASTOS. - LA SEGUNDA PARTE correrá con los gastos y tributaciones siguientes:

A) Todos los gastos y tributaciones legales necesarios para el ejercicio de la actividad de **LA SEGUNDA PARTE**, especialmente, tramitación de licencias, permisos y autorizaciones con excepción del Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria (IPI) o cualquier otro impuesto que lo sustituya, complemente o aumente, pero recaiga sobre los Inmuebles, los cuales siempre correrá, a cargo y por cuenta de **LA PRIMERA PARTE.**

B) Todos los arbitrios, contribuciones, impuestos o tasas, o que se impongan en el futuro, que graven la posesión, uso o disfrute de los Inmuebles, o la actividad a desarrollar en los mismos por **LA SEGUNDA PARTE.**

C) Todos los honorarios e impuestos derivados de la formalización del presente Contrato.

Las mensualidades en que se fracciona el pago del precio de este arrendamiento están calculadas en función del régimen fiscal vigente en la fecha de la firma de la presente escritura. Por ello, en caso de modificación del régimen fiscal que afecte dichas mensualidades o imponga mayores cargas impositivas o regulatorias a **LA PRIMERA PARTE** particularmente respecto a este Contrato, tales costos adicionales serán a cargo de **LA SEGUNDA PARTE. LA PRIMERA PARTE** queda facultada para proceder al recalculo del precio del arrendamiento y al ajuste de las cuotas mensuales en función de las modificaciones fiscales que se produzcan.

ARTICULO DECIMO QUINTO: COMPENSACION.- Además de lo estipulado en otras partes de este convenio y para efectuar el cobro los valores que sean adeudados como consecuencia de este Contrato de arrendamiento, **LA PRIMERA PARTE** podrá retirar, previo aviso escrito vía correo electrónico, de las cuentas bancarias pertenecientes a **LA SEGUNDA PARTE** abiertas en el Banco Popular Dominicano, S.A. - Banco Múltiple, las sumas de dinero que sean necesarias para cubrir, total o parcialmente, el pago de mensualidades vencidas o cualquier otro monto adeudado y no pagado. A tal efecto, **LA SEGUNDA PARTE** autoriza al **BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A. - BANCO MULTIPLE,** a realizar el retiro correspondiente y acreditarlo a su favor a título de compensación, dando como bueno y válido el balance que al efecto presente **LA PRIMERA PARTE.**

ARTICULO DECIMO SEXTO: ELECCIÓN DE DOMICILIO. - Para todos los fines y consecuencias del presente Contrato, las Partes eligen domicilio en sus respectivos asientos sociales indicados en el encabezado.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: LEY APLICABLE. - El presente Contrato estará regido por las leyes de la República Dominicana. Si con posterioridad a la firma del presente Contrato entran en vigor nuevas leyes, decretos o reglamentos, o modificaciones a la legislación existente, que incrementen los casos en que un propietario puede desalojar a un inquilino, o faciliten los procesos de desalojo, o en sentido general establezcan mayores derechos a favor del propietario o menores derechos para los inquilinos, tales cambios en la legislación, a opción de **LA PRIMERA PARTE**, serán aplicados al presente Contrato y regirán para el arrendamiento aquí pactado, con todas sus consecuencias.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: JURISDICCIÓN. - Para la solución de cualquier controversia en relación con el presente Contrato o con lo pactado en el mismo, o con su ejecución o terminación, las Partes se someten a la competencia exclusiva de los tribunales del Distrito Nacional, República Dominicana, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: DERECHO COMÚN. - Para lo no previsto en este Contrato las Partes se remiten al Derecho Común.

HECHO Y FIRMADO en tantos originales como partes contratantes con interés distinto. En la ciudad de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, Distrito Nacional, a los tres (3) días del mes de noviembre del año dos mil veintidós (2022).

POR EL PROPIETARIO, **EL BANCO POPULAR DOMINICANO, S. A. - BANCO MÚLTIPLE:**

VICTOR MORALES
Gerente de División
Área de Negocios Leasing

MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ
Gerente de Negocios
Área de Negocios Leasing

(Continua firmas y legalizacion al dorso)

POR EL ARRENDATARIO,
CARTONES DEL CARIBE, S.A.S.:

CARTONES DEL CARIBE, SAS
CARTOCAR
Santo Domingo, D.N.

RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO **RICARDO JOSE PINTO CHALLE**

Yo, **LCDA. BETHANIA GONZÁLEZ Y GONZÁLEZ**, Abogado-Notario Público de los del número para el Distrito Nacional, portadora de la matrícula del Colegio Dominicano de Notarios, Inc. No. 6452, CERTIFICO Y DOY FE que por ante mí comparecieron los señores VICTOR MORALES, MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ, RICARDO JOSE PINTO CHALLE, RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO y RICARDO JOSE PINTO CHALLE, quienes voluntariamente firmaron este documento y me declararon que las firmas puestas por ellos son las que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas, por lo que deben merecer entero crédito. En Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, a los tres (3) días del mes de noviembre del año dos mil veintidós (2022).

LIC. BETHANIA GONZÁLEZ
ABOGADO NOTARIO PÚBLICO
COLG 6452
Santo Domingo, D.N.

LCDA. BETHANIA GONZÁLEZ Y GONZÁLEZ
Abogada Notario Público

Edificio Plaza Comercial Megacentro, Avenida San Vicente de Paúl esq. Carreterra Mella, Provincia de Santo Domingo, Local 8B.
Tel: 809-518-7890 Email: contacto@camaraprovinciasantodomingo.do www.camaraprovinciasantodomingo.do RNC: 430259187

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARAPROVINCIASANTODOMINGO.DO

****

****

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

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA - S.A.S

REGISTRO MERCANTIL NO. 21839PSD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: CARTONES DEL CARIBE, S.A.S.

SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA - S.A.S **RNC:** 1-01-68251-5

FECHA DE EMISIÓN: 14/5/03 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 14/5/25

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD**: REPÚBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **RD$500,000,000.00**

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: **RD$458,380,000.00**

MONEDA: **DOP**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **11/8/95**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **31/7/18**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: **AUT. LAS AMERICAS, KM. 22 LAS AMERICAS**

SECTOR: **NO REPORTADO**

MUNICIPIO: **NO REPORTADO**

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): **(809) 549-0601**

TELÉFONO (2): **NO REPORTADO**

CORREO ELECTRÓNICO: **No Reportado**

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

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

OBJETO SOCIAL: **FABRICACION DE ENVASES DE CARTON, INCLUYENDO CAJAS DE CARTON CORRUGADO, LA IMPORTACION Y VENTA DE ESTOS MATERIALES, Y DE MODO GENERAL, INICIAR, PROSEGUIR Y REALIZAR, ELLA EXCLUSIVAMENTE O POR CREACION DE OTRAS SOCIEDADES O CORPORACIONES, CUANTAS OPERACIONES COMERCIALES, INDUSTRIALES O FINANCIERAS**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **CAJAS DE CARTON CORRUGADO, ENVASES DE CARTON**

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

****

ACCIONISTAS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
CLAUDIA MARIA PERELLO BECHIRIAN	C/ CESAR NICOLAS PENSON NO. 111-A, LA ESPERILLA , REPÚBLICA DOMINICANA	001-1369142-2	DOMINICANA	Soltero/a
SONIA ALEXANDRA PERELLO BECHIRIAN	C/ CESAR NICOLAS PENSON NO. 111-A, LA ESPERILLA , REPÚBLICA DOMINICANA	001-1370422-5	DOMINICANA	Soltero/a
RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO	C/ VIRIATO FIALLO NO.38, JULIETA MORALES, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1419732-0	ESTADOUNIDENSE	Soltero/a
JORGE RAFAEL DE JESUS PERELLO ABREU	C/ CAPITAN EUGENIO DE MARCHENA NO. 8, COND. ALEXANDRA I, APTO. 4-A, LA ESPERILLA , REPÚBLICA DOMINICANA	001-0974482-1	DOMINICANA	Casado/a
MANUEL DE JESUS PERELLO BECHIRIAN	C/ CESAR NICOLAS PENSON NO. 111-A, LA ESPERILLA , REPÚBLICA DOMINICANA	001-1405425-7	DOMINICANA	Soltero/a
DIANE ORTEGA PERELLO	AV. MAXIMO GOMEZ NO. 118, ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1218403-1	DOMINICANA	Soltero/a
ALAIN RAFAEL ORTEGA PERELLO	AVE. ANACAONA, APTO. 202, LOS CACICAZGOS, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1451251-0	DOMINICANA	Soltero/a
GLOBAL PACKAGING CORP.	AUT. LAS AMERICAS KM. 22, LAS AMERICAS, PANAMÁ		PANAMEÑA	NO REPORTADO

FOREST LAWN INC.	, REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
P. R. INVESTMENTS OVERSEAS CORP.	AUT. LAS AMERICAS KM. 22, LAS AMERICAS, PANAMÁ		PANAMEÑA	NO REPORTADO
DOWNHILL INVESTMENTS CORP.	, REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
FULLER ROAD INC.	, REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
INVERSIONES RALAM, S. A.	, REPÚBLICA DOMINICANA		DOMINICANA	NO REPORTADO
INVERSIONISTA JUBILEO S.A.	, REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
TENEDORA DOMINICANA, SAS	AV. MAXIMO GOMEZ NO. 120, ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA		DOMINICANA	NO REPORTADO
INVERSIONES ROPER, SAS	AV. MAXIMO GOMEZ NO. 120, ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA		DOMINICANA	NO REPORTADO
INVERSIONES KIRMAR, SAS	AV. LOPE DE VEGA NO.4 ENS. NACO, REPÚBLICA DOMINICANA		DOMINICANA	NO REPORTADO
LANDERCOST CORPORATION	AV. LOPE DE VEGA NO. 4, ENS. NACO, REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
CARIBPACK INVESTMENTS, INC	AV. ESTRELLA SADHALA NO.57, LOS JARDINES , REPÚBLICA DOMINICANA		PANAMEÑA	NO REPORTADO
ANONIMA, SAS	AV. LOPE DE VEGA NO. 4, ENS. NACO, REPÚBLICA DOMINICANA		DOMINICANA	NO REPORTADO

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 20 de 20 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 4,583,800

****

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/PRESIDENTE ADMINISTRADOR:

NOMBRE	**CARGO**	**DIRECCIÓN**	**RM/CÉDULA /PASAPORTE**	**NACIONALIDAD**	**ESTADO CIVIL**

RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO	Vicepresidente	AV. MAXIMO GOMEZ NO.118, ENS. LA FE, ESTADOS UNIDOS	001-1419732-0	ESTADOUNIDENSE	Soltero/a
DAISY ALTAGRACIA PERELLO DE ROCA	Miembro	AV. MAXIMO GOMEZ NO. 118, ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0901909-1	DOMINICANA	Casado/a
NORIS LEONOR ALT. DEL PILAR PERELLO ABREU	Presidente	AV. MAXIMO GOMEZ, NO. 118 ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0089994-7	DOMINICANA	Soltero/a
PRAXEDES CASTILLO PEREZ	Miembro	AV. ABRAHAM LINCOLN ESQ. C/ AMBAR, SEGUNDO PISO , REPÚBLICA DOMINICANA	001-0103980-8	DOMINICANA	Casado/a
ALFREDO JOAQUIN ESQUIVEL VOLIO	Tesorero	AUT. LAS AMERICAS, KM. 22, LAS AMERICAS , COSTA RICA	E666859	COSTARICENSE	Casado/a
JOSE GUILLERMO LEWIS BOYD	Miembro	AUTOPISTA LAS AMERICAS, KM.22, LAS AMERICAS, PANAMÁ	PA0091782	PANAMEÑA	Soltero/a
GABRIEL LEWIS NAVARRO	Secretario	AUT. LAS AMERICAS KM. 22, LAS AMERICAS, PANAMÁ	8228974	PANAMEÑA	Casado/a

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/PRESIDENTE ADMINISTRADOR: 3 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	**DIRECCIÓN**	**RM/CÉDULA /PASAPORTE**	**NACIONALIDAD**	**ESTADO CIVIL**
NORIS LEONOR ALT. DEL PILAR PERELLO ABREU	AV. MAXIMO GOMEZ, NO. 118 ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0089994-7	DOMINICANA	Soltero/a
DAISY ALTAGRACIA PERELLO DE ROCA	AV. MAXIMO GOMEZ NO. 118 ENS. LA FE, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0901909-1	DOMINICANA	Casado/a
RAFAEL OSWALDO ORTEGA PERELLO	AV. MAXIMO GOMEZ NO.118, ENS. LA FE, ESTADOS UNIDOS	001-1419732-0	ESTADOUNIDENSE	Soltero/a

****

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):

NO REPORTADO

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL

****

ÓRGANO LIQUIDADOR:

NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL

****

ENTE REGULADO:

NO REPORTADO

NO. RESOLUCIÓN:

NO REPORTADO

****

TOTAL EMPLEADOS: 290 **MASCULINOS:** 274 **FEMENINOS:** 16

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:
NO REPORTADO

****

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	NO. REGISTRO
CARTONES DEL CARIBE	58770

****

REFERENCIAS COMERCIALES
FOSFORERA DEL CARIBE, SAS
THE SHELL COMPANY

REFERENCIAS BANCARIAS
BANCO POPULAR DOMINICANO

****

COMENTARIO(S)



NO POSEE

****

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

****

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

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.

****



Elina Guerrero

Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea

Digitally signed by ELINA ZORAIDA GUERRERO CARO
Date: 2023.05.12 15:41:27 -04:00


REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL
001-1419732-0
LUGAR DE NACIMIENTO:
QUEENS, NUEVA YORK, U.S.A.
FECHA DE NACIMIENTO:
24 OCTUBRE 1967
NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA
SEXO: M SANGRE: A+ ESTADO CIVIL: SOLTERO
OCUPACIÓN: EMPLEADO (A) PRIVADO
FECHA DE EXPIRACIÓN:
24 OCTUBRE 2024
RAFAEL OSWALDO
ORTEGA PERELLO



CEDULA ANT.
422633-001
COLEGIO ELECTORAL
0303
UBICACION DEL COLEGIO
CLUB PARAISO
PARAISO
CALLE 12 ESQ.3
DIRECCION DE RESIDENCIA
VIRIATO FIALLO #38, Edif. VILLAS PALMERA Piso 2 Apto. 202
SECTOR
JULIETA MORALES
MUNICIPIO
DISTRITO NACIONAL

001-1419732-0
REGISTRO DE NACIMIENTO
900-01-2010-01-07334266
CODIGO POSTAL
10130

V00596383

DR. ROBERTO ROSARIO MÁRQUEZ
PRE

IDDOM001141973<202<<<
6710244M1406067DOM<<<
ORTEGA<PERELLO<<RAFAEL<OSWALDO

Cartones del Caribe, S.A.S.

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Rafael Oswaldo Ortega Perelló,** dominicano, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1419732-0, REPRESENTANTE de la empresa **Cartones del Caribe, S.A.S**. (RNC 1-01-68251-5), y de la instalación existente **"Cartones del Caribe Santiago (Código S01-24-07244)**, Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de **"Cartones del Caribe Santiago (Código S01-24-07244)"**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponde con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

Rafael Oswaldo Ortega Perelló, Promotor/Representante.
Cédula: 001-1419732-0

Rubén Gómez, Consultor Ambiental.
Cédula: 001-0790674-5

Yo, FELIPE ALBERTO NOBOA, Abogado-Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula 4747, CERTIFICO Y DOY FE: que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por los señores Rafael Oswaldo Ortega Perelló y Rubén Gómez, de generales que se indican precedentemente, quienes me declaran que las firmas estampadas por ellos de manera libre y voluntaria, es la que acostumbran a usar en todos sus actos. En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana, a los dieciocho (18) del mes de febrero del año Dos Mil Veinticinco (2025).

Felipe Alberto Noboa
Notario Público

Lic. Felipe A. Noboa Pereyra
Notario Público
Mat. 4747
Distrito Nacional, R.D.

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO

PRIMER SANTIAGO DE AMÉRICA 1495

"2024 Año del impulso del turismo en Santiago"

OFICINA MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO

EXPEDIENTE No. 13051124
OMPU 1038-24

Santiago de los Caballeros, Rep. Dom.
26 de Diciembre del 2024

AL : ARQ. CRISTOBAL JOAQUIN GOMEZ– CODIA 26785

DE LA : OFICINA MUNICIPAL PLANEAMIENTO URBANO (OMPU)

ASUNTO : CERTIFICACION DE USO DEL SUELO

La Oficina Municipal de Planeamiento Urbano (OMPU), después de revisar la solicitud hecha por Usted para realizar **una (1) nave en un (1) nivel para almacén,** ubicado en la Designación Catastral No. 312528043361 y 312528147530, con un área de (136,514.13 Mts²) localizado entre Carretera Jacagua y Avenida Circunvalación Norte, Jacagua. Comprendido en la zona de connotación urbana de la ciudad de Santiago. **Propiedad de Banco Popular Dominicano, S.A., Arrendado a Cartones del Caribe S.A.S.**

La Oficina Municipal de Planeamiento Urbano, CONCEDE LA ¨NO OBJECION DE USO DE SUELO¨ para realizar una (1) nave en un (1) nivel para almacén.

LOS LINDEROS REQUERIDOS PARA ESTA EDIFICACION DESDE EL LÍMITE DE PROPIEDAD SON LOS SIGUIENTES:

Carretera Jacagua:	5.00 Mts.
Av. Circunvalación Norte:	15.00 Mts.
Lateral:	1.50 Mts
Posterior:	1.50 Mts.

Nota. Para locales comerciales y oficinas las normas establecen que se debe asignar un (1) espacio para parqueos por cada 25 Mts² de construcción o fracción menor; para almacén se debe asignar un (1) espacio para parqueos por cada 60 Mts² de construcción o fracción menor y para depósitos se debe asignar un (1) espacio para parqueos por cada 120 Mts² de construcción o fracción menor. Se debe señalar la ubicación del gas (si aplica), depósito de basura, bomba de cisterna (si aplica) y la escalera de emergencia (si aplica) deben de estar separados de los linderos laterales y del posterior a una distancia mínima de un (1.00) metro. En caso de que el gas esté adosado al inmueble habrá de tener doble muro. Se debe indicar la acera de circulación y acceso peatonal con un ancho mínimo de dos (2.00) metros independientes del acceso vehicular. Se debe colocar una rampa para discapacitados. **Este documento es la autorización para continuar el proceso de tramitación y aprobación de planos. No otorga autorización para el inicio de la construcción del proyecto.**

Esta certificación caduca a los seis (6) meses, a partir del 26 de Diciembre del 2024 hasta el 26 de Junio del 2025. En este período debe ser presentado el Ante-Proyecto para fines de revisión y posterior aprobación.

Sin otro en particular, se despide

ARQ. JOHANNA CASTILLO PICHARDO
DIRECTORA PLANEAMIENTO URBANO (OMPU)
DPG

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

Dirección Provincial Santiago

Santiago, Rep. Dom.
Febrero 11, 2025.

No. DP (25SN)-0001-2025.
DP (25SN)-0001-2025
CERTIFICACION

Señor:
Cartones del Caribe
Representante Proyecto "CARTONES DEL CARIBE SAS, SANTO DOMINGO D.N."
Santo Domingo, Santo Domingo Este 11501, DO, República Dominicana.
Email: denisererv ic@hotmail.com
Tel: (809) 549-0601

Distinguido señor:

En el marco del Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental y el Procedimiento de Evaluación Ambiental, Conforme la Ley No.64-00 (Art.41 párrafo V), se realizó un levantamiento técnico sobre la disposición final de material procedente de la obra **"CARTONES DEL CARIBE, PROVINCIA SANTIAGO"** en la que la empresa CARTONES DEL CARIBE SAS funge como promotor de la obra identificada con No. S01-24-07244", representada por la empresa Cartones del Caribe, SAS, con número de R.N.C: 1-01-68251-5, este Ministerio decide emitir una certificación luego de que una comisión técnica realizara la inspección correspondiente y validará que el material extraído de la obra será depositado en la **Mina María Benoit**, en el sector de Jacagua, Santiago de los Caballeros.

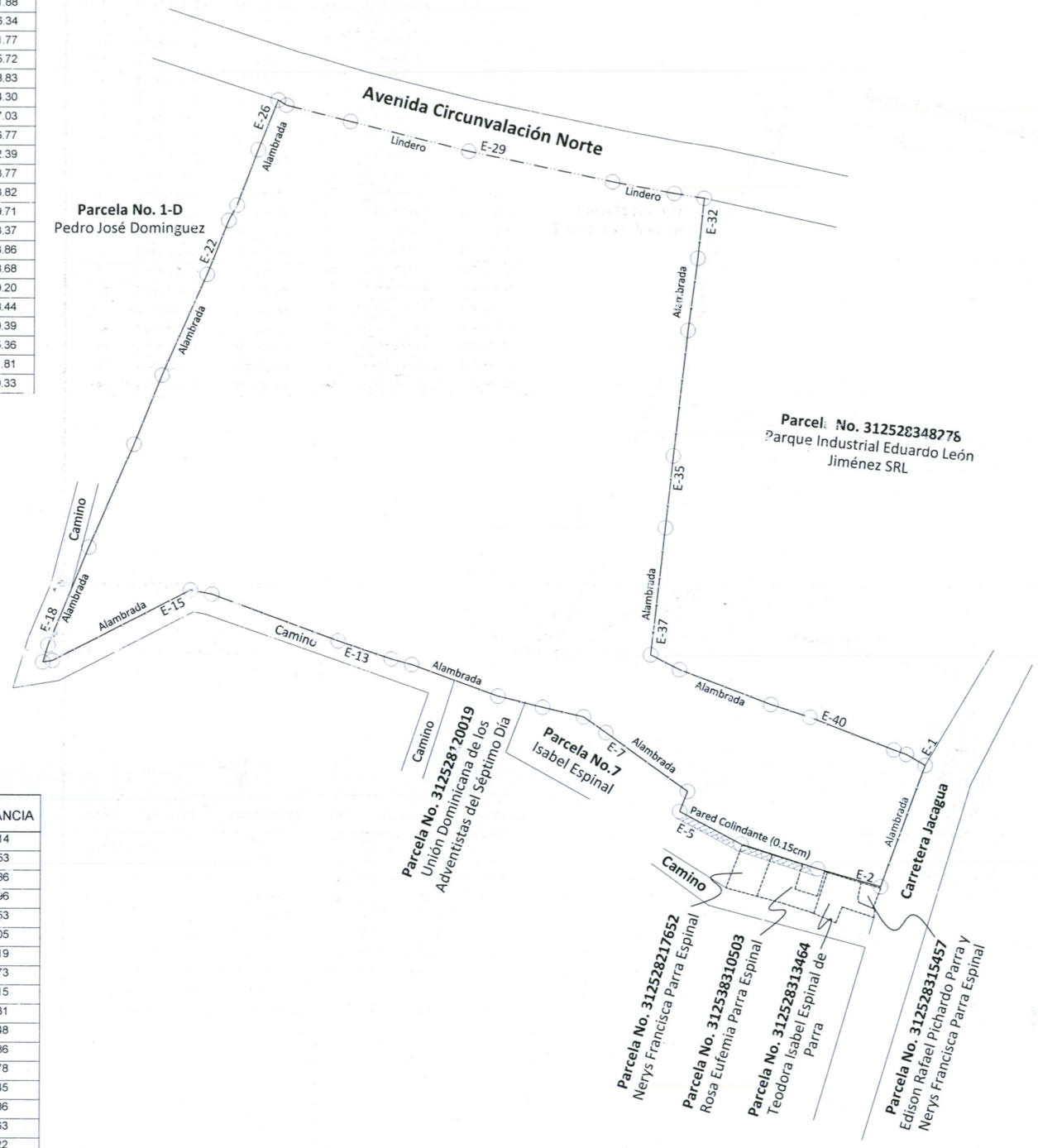
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
DIRECCIÓN PROVINCIAL SANTIAGO

Wilton J. Velásquez de la Cruz
Director Provincial Santiago.

Scanned by TapScanner

EST	COORDENADAS	
	NORTE(Y)	ESTE(X)
1	2,158,234.19	322,392.91
2	2,158,152.75	322,363.26
3	2,158,164.60	322,320.81
4	2,158,180.82	322,269.80
5	2,158,202.68	322,228.79
6	2,158,216.15	322,234.01
7	2,158,255.51	322,179.37
8	2,158,266.09	322,164.39
9	2,158,272.46	322,137.08
10	2,158,279.80	322,107.46
11	2,158,300.84	322,049.71
12	2,158,304.61	322,035.73
13	2,158,316.56	322,000.04
14	2,158,347.63	321,915.93
15	2,158,350.46	321,901.47
16	2,158,303.06	321,809.28
17	2,158,301.99	321,802.84
18	2,158,313.51	321,806.28
19	2,158,379.23	321,833.30
20	2,158,448.38	321,863.28
21	2,158,494.76	321,881.91

EST	COORDENADAS	
	NORTE(Y)	ESTE(X)
22	2,158,562.35	321,911.88
23	2,158,598.72	321,926.34
24	2,158,608.89	321,931.77
25	2,158,646.23	321,945.72
26	2,158,679.72	321,958.83
27	2,158,676.16	321,964.30
28	2,158,665.44	322,007.03
29	2,158,645.52	322,086.77
30	2,158,625.31	322,182.39
31	2,158,617.33	322,223.77
32	2,158,614.11	322,243.82
33	2,158,573.83	322,239.71
34	2,158,525.38	322,233.37
35	2,158,441.14	322,223.86
36	2,158,392.97	322,218.68
37	2,158,307.64	322,209.20
38	2,158,297.74	322,228.44
39	2,158,274.53	322,289.39
40	2,158,265.99	322,315.36
41	2,158,244.42	322,371.81
42	2,158,241.45	322,380.33



EST	RUMBO	DISTANCIA
1	S 20°00'22.79" W	86.66
2	N 74°24'35.19" W	44.07
3	N 72°21'27.91" W	53.53
4	N 61°56'53.09" W	46.47
5	N 21°11'04.67" E	14.46
6	N 54°14'19.62" W	67.34
7	N 54°45'15.79" W	18.34
8	N 76°52'59.78" W	28.04
9	N 76°04'31.43" W	30.52
10	N 69°58'56.55" W	61.46
11	N 74°53'28.72" W	14.48
12	N 71°30'13.29" W	37.64
13	N 69°43'19.65" W	89.66
14	N 78°56'04.44" W	14.74
15	S 62°47'30.53" W	103.66
16	S 80°33'31.12" W	6.53
17	N 16°38'08.02" E	12.02
18	N 22°21'02.13" E	71.05
19	N 23°26'11.55" E	75.37
20	N 21°53'02.46" E	49.98
21	N 23°54'33.60" E	73.94

EST	RUMBO	DISTANCIA
22	N 21°40'58.40" E	39.14
23	N 28°07'37.25" E	11.53
24	N 20°28'19.74" E	39.86
25	N 21°23'11.49" E	35.96
26	S 56°56'27.14" E	6.53
27	S 75°54'42.39" E	44.05
28	S 75°58'40.82" E	82.19
29	S 78°03'52.77" E	97.73
30	S 79°04'41.29" E	42.15
31	S 80°52'50.68" E	20.31
32	S 05°49'31.27" W	40.48
33	S 07°27'36.49" W	48.86
34	S 06°26'11.94" W	84.78
35	S 06°08'01.97" W	48.45
36	S 06°20'38.42" W	85.86
37	S 62°47'24.58" E	21.63
38	S 69°09'02.61" E	65.22
39	S 71°47'20.79" E	27.34
40	S 69°05'19.93" E	60.43
41	S 70°49'20.96" E	9.02
42	S 59°59'23.96" E	14.53

N

W E

S

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

PLANO INDIVIDUAL

ACTUACIÓN TÉCNICA: COMPROBACIÓN DE ÁREA

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
Parcelas Nos. 312528147530 Y 312528043361

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).:

PROVINCIA: SANTIAGO

MUNICIPIO: SANTIAGO DE LOS CABALLEROS

SECCIÓN: JACAGUA

LUGAR: JACAGUA

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
EL INMUEBLE SE ENCUENTRA UBICADO A UNOS 269.67 MTS DE LA CARRETERA JACAGUA.

METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO: MEDIANTE EL MÉTODO RTK NTRIP CON UN RECEPTOR SATÉLITAL GNSS

SUPERFICIE PARCELA: 136,256.55 Mts.² **ESCALA:** 1: 4,000

OBSERVACIONES:

No. de Lámina 2 / 2

ESTATUS TECNICO:

AGRIMENSOR BOLIVAR YOTUEL ROSA PICHARDO • REP. DOM. • AGRIMENSOR: CODIA NO: 25156

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

BOLIVAR ROSA PICHARDO
CODIA: 25156

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento NORTE

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo de Guzmán, D.N.
02 de septiembre de 2024

VSA01-24-00776
DESPACHO

A : **MIGUEL FRANCISCO FERRERAS SANCHEZ**

ASUNTO : **AUTORIZACIÓN PROVISIONAL PARA LA EXTRACCION, LEVANTE Y TRANSPORTE CON VIGENCIA DE UN AÑO.**

PROYECTO : **MINA LOS RAPOSO (CÓDIGO 18530).**
Municipio: Villa González Provincia: Santiago

Mediante la presente se autoriza a la empresa **MINA LOS RAPOSO / MIGUEL FRANCISCO FERRERAS SANCHEZ (Código 18530), Coordenadas UTM 19Q:**

	X	Y
1	**308350.66**	**2162424.82**
2	**308279.55**	**2162427.51**
3	**308282.49**	**2162477.31**
4	**308348.91**	**2162476.26**

la extracción, levante y transporte de **ciento ochenta mil metros cúbicos (180,000 m³)** de materiales de la corteza terrestre (no metálicos) por un periodo de vigencia de un año. Se le notificará la autorización a la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales de **Santiago** para permitir la fiscalización, control y seguimiento por parte de las autoridades competentes. La emisión de la presente autorización está condicionada a lo siguiente:

1 Mantener como límites de la actividad el área requerida (polígono).
2 Colocará de forma eficiente las lonas y realizará el barrido de los camiones que transportan materiales desde sus instalaciones, antes de la salida de la mina; siempre asegurando que el material no sobrepase el borde superior de la cama de dichos camiones, para evitar el derrame de materiales en el trasiego; asimismo, evitará esparcir restos de material que puedan causar accidentes en la vía.
3 Colocar un sistema de señalización vial y aplicar las medidas de control para el manejo adecuado del tránsito vehicular de la zona durante el desarrollo de la actividad;
4 Garantizar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes que apliquen al caso de competencia;
5 Aplicará todas las medidas de control, prevención y mitigación de impactos contempladas en su Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), según el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), Plan de Cierre y Post Cierre.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Armando Paíno Henriquez Dajer - Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales (17/09/2024 09:50 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/41117de9-7341-49ec-a017-88ca7c7d3b04

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

17 Será responsabilidad DEL PROMOTOR cumplir con todos los términos y condiciones de esta Autorización Provisional, la cual es exclusiva para las actividades antes indicadas,realizadas dentro del área señalada, por lo que la violación de cualquiera de éstos será causa de revocación temporal o definitiva de la misma.
18 Con esta Autorización Provisional se entregará una **Certificación de Pago** correspondiente a cada trimestre, que certifica la vigencia de la misma.

Esta autorización se concede a la parte interesada para la actividad anteriormente indicada y no podrá ser traspasada, vendida o comprada por otra persona física o jurídica.

Esta autorización es válida por un (1) año a partir de la firma digital

EL MINISTERIO se reserva el derecho otorgado por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00 del 18 de Agosto de 2000; el Decreto No. 504-02 que establece la Norma Ambiental para la operaciones de la Minería No Metálica; en el procedimiento para Autorizar la Extracción de materiales de la Corteza Terrestre; el Decreto No. 309-23 que establece el sistema de control de los componentes de la Corteza terrestre y procedimiento para el cobro de la tarifa Ambiental; así como por cualquier ley, leyes complementarias, decretos, reglamentos y normas ambientales de dictar las medidas y/o sanciones pertinentes en caso de incumplimiento de este permiso, independientemente de la responsabilidad civil y penal que dichas acciones puedan acarrear.

Esta autorización o permiso quedará cancelada de pleno derecho sin ninguna consecuencia ni acción legal en contra de EL MINISTERIO, cuando:

a) EL MINISTERIO estime que las actividades ejecutadas por EL PROMOTOR son contrarias al interés de protección del medio ambiente y los recursos naturales,

b) EL PROMOTOR dé un uso a esta autorización, que sea distinto al que se consigna en este documento,

c) Si EL PROMOTOR viole cualquier disposición del presente documento, así como cualquier disposición de la legislación ambiental vigente.

Dado en la Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los dos (02) días del mes de septiembre del año dos mil veinticuatro (2024).

Paíno Henríquez
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Armando Paíno Henriquez Dajer - Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales (17/09/2024 09:50 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/41117de9-7341-49ec-a017-88ca7c7d3b04

PROYECTO: CD2 JACAGUA, CARRETERA DE JACAGUA, JACAGUA, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REP. DOM

ABREVIACIONES

VER HOJAS ES-1,S-1,EL-I PARA ABREVIACIONES ADICIONALES

A.	AREA
A.D.A.	AMERICANS WITH DISABILITIES ACT (REGLAMENTO PARA MINUSVALIDOS)
ADC	ADICIONAL
ADM.	ADMINISTRACION
ADY.	ADYACIENTE
ALF	ALFOMBRA
ALM.	ALMACEN
ALUM.	ALUMINIO
A.L.	AMBOS LADOS
APROX.	APROXIMADO
ARR.	ARRIBA
AUTO.	AUTOMATICO
B.G.	BARRA DE GANCHO O ANCLAJE
B.P.	BAJANTE PLUVIAL
B.N.P.T.	BAJO EL NIVEL DE PISO TERMINADO
BOTAG.	BOTAGUAS
C.A.	CALENTADOR DE AGUA
CAB.	CABEZAL
CANT.	CANTIDAD
C.C.	CENTRO A CENTRO
C.V.S.	CONCRETO VACIADO EN SITIO
CL.	CLOSET
COND.	CONDENSOR
CVAC	CALENTAMIENTO, VENTILACION Y AIRE CONDICIONADO
COC.	COCINA
DP.	DRENAJE DE PISO
ENT.	ENTRADA
ELEC.	ELECTRICO
EMERG.	EMERGENCIA
EXIST.	EXISTENTE
EXT.	EXTERIOR
EXTING.	EXTINGUIDOR
FDC.	FUERA DEL CONTRACTO
F.G.	FIERRO GALVANIZADO
FUT.	FUTURO
H.A.	HORMIGON ARMADO
HCO	HUECO
HOMB.	HOMBRES
HR	HORA
IMP.	IMPERMEABLE
INSUL.	INSULACION
INT.	INTERIOR
J.E.	JUNTA DE EXPANCION
LAV.	LAVADO
LM	LLAVE DE MANGERA
MAD.	MADERA
MEC	MECANICO
MINUSV.	MINUSVALIDO
MTD.	MONTADO
MTL.	METAL
N/A	NO APLICABLE
N.E.C.	NO EN CONTRATO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.F.L.	NIVEL FONDO DE LOSA
N.T.A.	NIVEL TERMINADO ANTEPECHO.
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.T.L.	NIVEL TOPE LOSA
OF.	OFICINA
OP.	OPUESTA
P.E.	PERNO DE EXPANCION
PL.	PLACA
PLOM.	PLOMERIA
PORT.	PORTERO
P.R.F.	PANEL REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
P.H.	PUERTA DE HIERRO
PTD.	PINTADO
P.T.R.	PLANTA DE TECHO REFLEJADO
PVC	POLYCLORURO DE VINILO
R	RESISTENCIA TERMO
R.A.	RESISTENTE AL AGUA
REFR	REFRIGERADOR
REF.	REFERENCIA Y/O REFERENTE
REQ	REQUERIDO
REV.	REVERSO
SEC.	SECCION
S.D.I.C.	SUMINISTRADO POR EL DUEÑO E INSTALADO POR CONTRATISTA
SIST.	SISTEMAS
S.N.P.T.	SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO
S.	SUPERFICIE
TAB	TABLAROCA / CARTON DE YESO
TABL.	TABLERO
TEL.	TELEFONO
TEMP.	TEMPERATURA
U.L.	UNDERWRITERS LABORATORY
V.M.	VANO DE MURO
VAR.	VARIABLE
V.E.C.	VERIFICAR EN CAMPO
VENT.	VENTANA
VID.	VIDRIO
VF.	VIDRIO FIJO

NOTAS GENERALES

1. TODO TRABAJO CONFORMARA A LEY NO. 675, SOBRE URBANIZACIONES ORNATO PUBLICO Y CONSTRUCCIONES
2. EL CONTRATISTA GENERAL VERIFICARA TODAS LAS DIMENSIONES EN OBRA DEL PROYECTO, Y SERA RESPONSABLE DE TODAS LAS CONDICIONES Y MATERIALES DEL TRABAJO, INCLUYENDO ESOS EJECUTADOS POR SUB-CONTRATISTAS.
3. NO SE PERMITE ESCALAR LOS DIBUJOS. LAS DIMENSIONES MOSTRADAS EN ESTOS DIBUJOS TOMAN PRECEDENCIA SOBRE DIMENSIONES ESCALADAS.
4. SI CUALQUIER CONDICION OCURRE DONDE HAYA DUDAS CON EL PROPOSITO DE LOS DIBUJOS O SI HAY UN ERROR ENTRE LOS DIBUJOS Y LAS CONDICIONES DE OBRA, NOTIFICAR AL DISENADOR Y/O AL INGENIERO ESTRUCTURAL LO MAS PRONTO POSIBLE PARA QUE RESUELVA EL ERROR.
5. TODAS LAS COTAS DE ELEVACION ESTAN EN SISTEMA METRICO Y REFERIDAS A UN BORNE DE LA PROPIEDAD CON UNA ELEVACION ASUMIDA
6. TODAS LAS DISTANCIAS ESTAN EN SISTEMA METRICO, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
7. EN CASO DE QUE LA SUPERVISION Y/O PROPIETARIA HAYAN PASADO POR ALTO TRABAJOS DEFECTUOSOS O TRABAJOS QUE NO ESTEN DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES , NO EXIMIRA AL CONTRATISTA DE CORREGIR TODO EL TRABAJO DEFECTUOSO O MAL EJECTURADO A SOLICITUD DE LA SUPERVISION.

CONSULTORES DEL PROYECTO

FIRMA DE ARQUITECTOS

ERACRA,SA.
Av. Winston Churchill No.75,
Edificio S. F. Martinez 2do piso,
Ens. Piantini,
Santo Domingo, Rep. Dom.
T. (809) 732.9633 / 732.9593,
F. 683-6333
Email eracra.taller@gmail.com
www.eracra.com

DISEÑO ARQUITECTONICO — CODIA

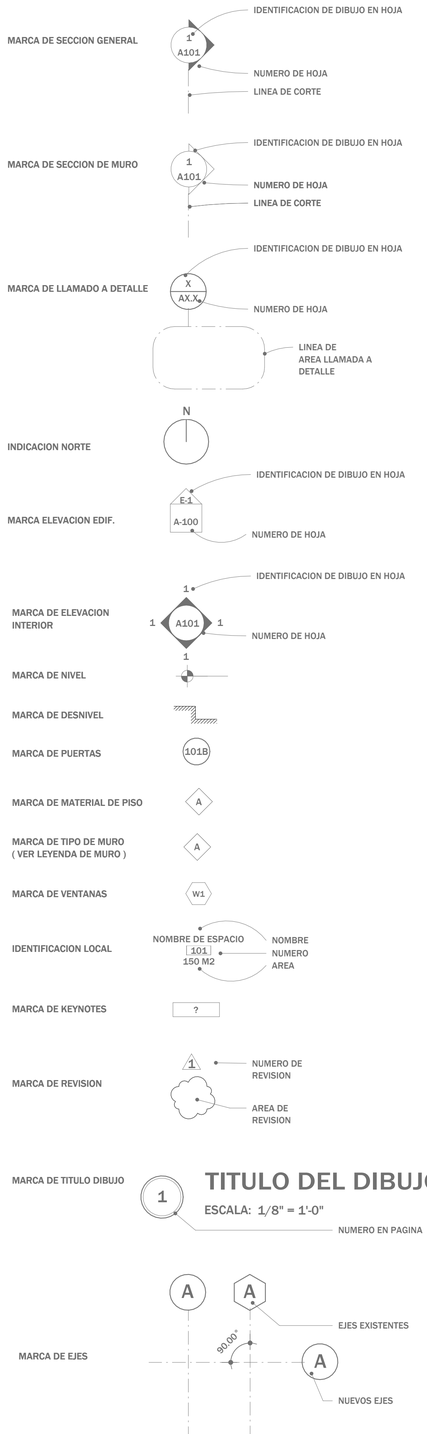
ARQ. CRISTÓBAL GOMEZ — 26785

DISEÑO ELECTRICO

DISEÑO ESTRUCTURAL

DISEÑO SANITARIO

LEYENDA DE SIMBOLOGIA



DATOS

PROPIETARIOS: BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DESCRIPCION : PROYECTO NAVES INDUSTRIALES

DATOS DEL TERRENO

Name	Area
PARCELA	136,252.69 m²

INDICE DE PLANOS

INDICE DE PLANOS

Num	NOMBRE
A-000	PORTADA
A-001	PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION
A-100	PLANTA CONJUNTO
A-101	PLANTA ARQUITECTONICA
A-102	PLANTA DIMENSIONADA
A-200	ELEVACIONES
A-300	SECCIONES

LOCALIZACION



eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

PORTADA

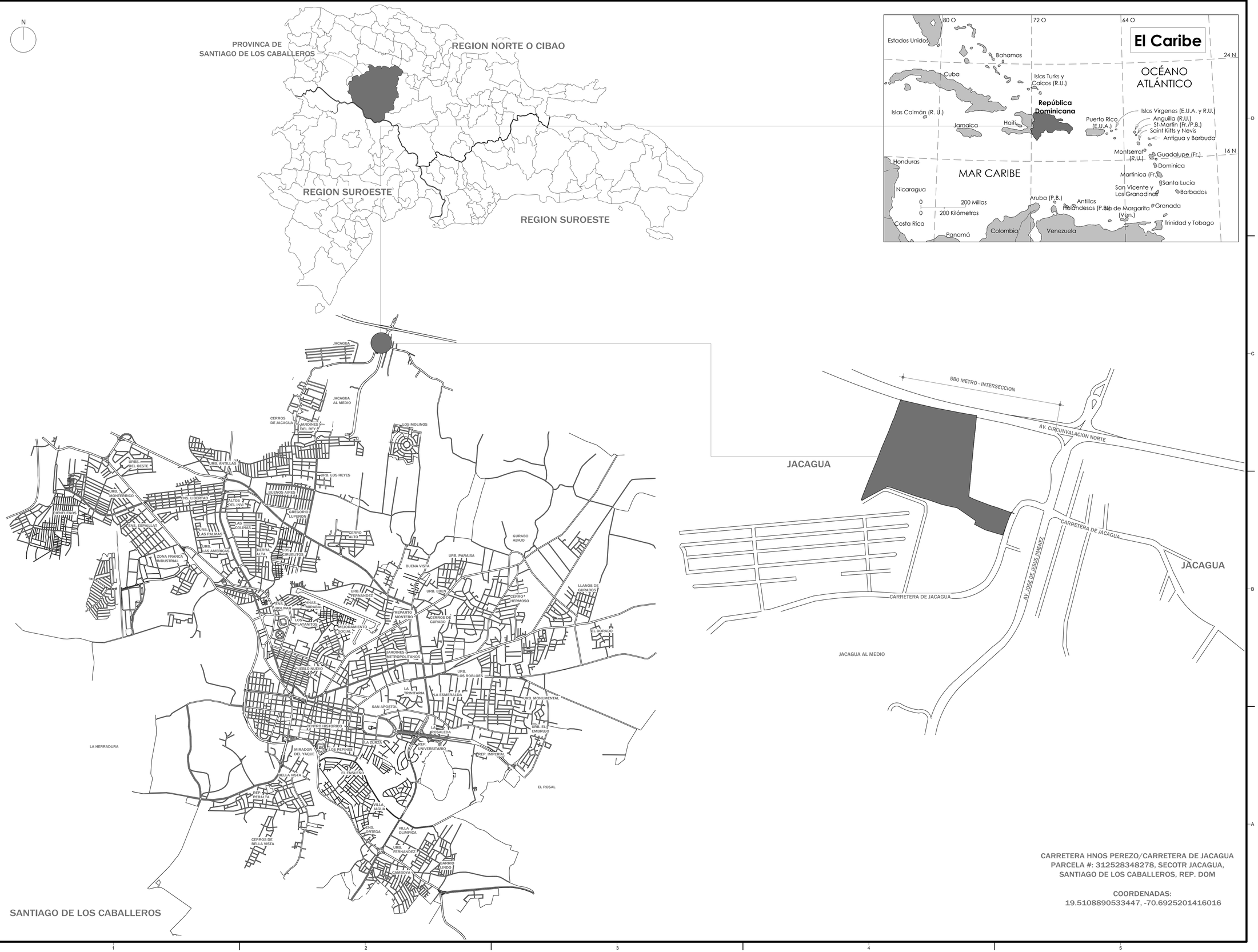
FECHA:	ESCALA:
09/08/22	As indicated

MODELO & DIBUJO:

ARQ. G.C

A-000

10/28/2024 3:50:20 PM



CARRETERA HNOS PEREZO/CARRETERA DE JACAGUA
PARCELA #: 312528348278, SECOTR JACAGUA,
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REP. DOM

COORDENADAS:
19.5108890533447, -70.6925201416016

10/28/2024 3:50:23 PM

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

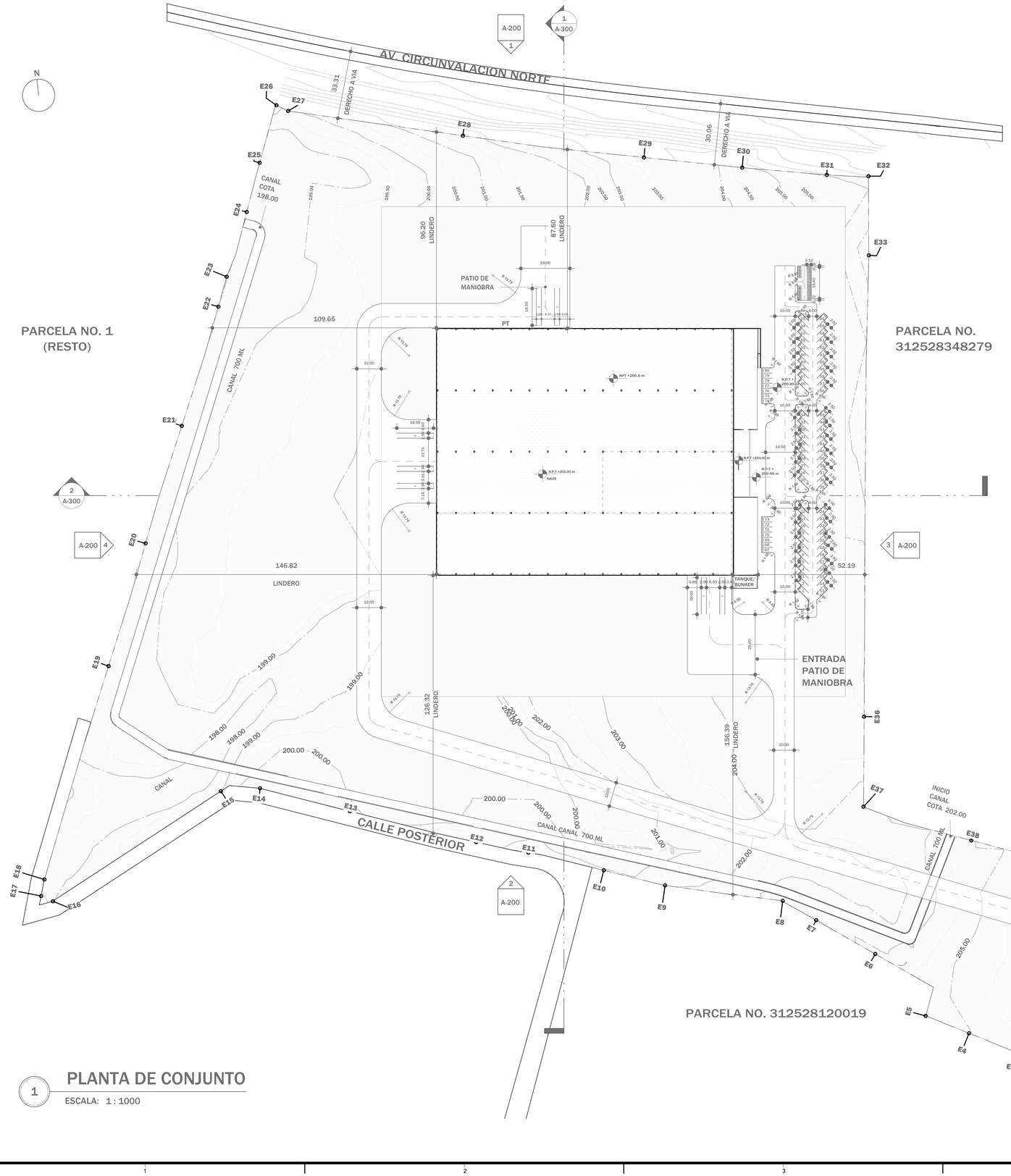
PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION

FECHA: 09/08/22

ESCALA: As indicated

MODELO & DIBUJO: ARQ. G.C

A-001



PLANTA DE CONJUNTO

1 — ESCALA: 1 : 1000



LEYENDA PLANTA ZONIFICADA

2 — ESCALA: 1 : 2500

TABLA AREAS

ZONA	AREA	%
NAVE	17,280.0 m²	15%
OFICINA	1,301.2 m²	1%
SOLAR	97,884.8 m²	82%
TRANSITO	2,208.5 m²	2%

TABLA DE PARQUEOS

TIPO DE PARQUEO	TAMAÑO	CANTIDAD
PARQUEOS PARA MOTORES	0.70x2.10m	42
PARQUEOS PARA CAMIONES	2.50m x18.00m	7
PARQUEOS PARA VEHICULOS	2.50x5.00m	80
TOTAL		129

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

PLANTA CONJUNTO

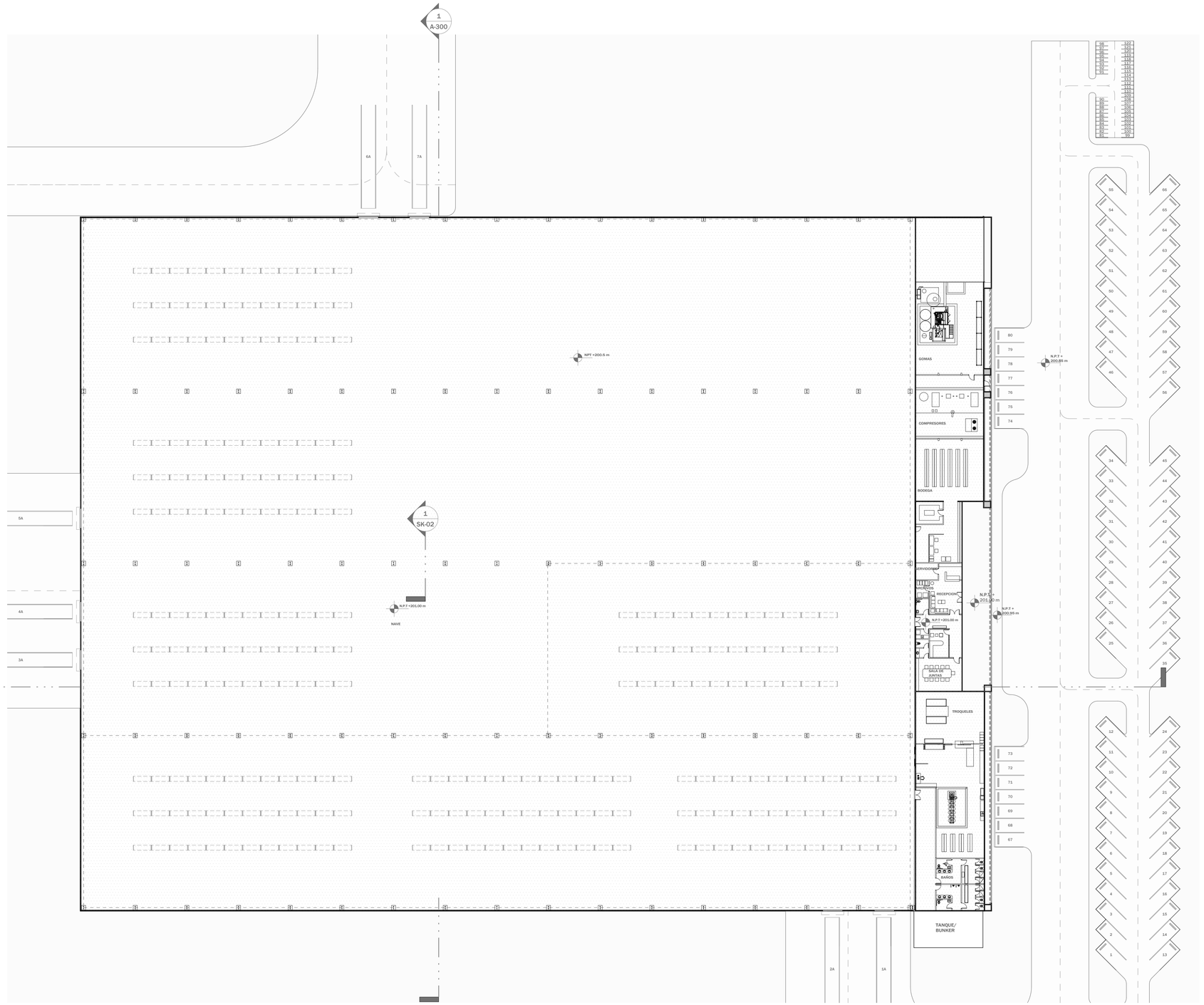
FECHA: 09/08/22

ESCALA: As indicated

MODELO & DIBUJO: ARQ. G.C

A-100

10/28/2024 3:50:27 PM



1 PLANTA ARQUITECTONICA NAVE

ESCALA: 1 : 350

TABLA AREAS		
ZONA	AREA	%
NAVE	17,280.0 m²	15%
OFICINA	1,301.2 m²	1%
SOLAR	97,884.8 m²	82%
TRANSITO	2,208.5 m²	2%

TABLA DE PARQUEOS		
TIPO DE PARQUEO	TAMAÑO	CANTIDAD
PARQUEOS PARA MOTORES	0.70x2.10m	42
PARQUEOS PARA CAMIONES	2.50m x18.00m	7
PARQUEOS PARA VEHICULOS	2.50x5.00m	80
TOTAL		129

10/28/2024 3:50:32 PM

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

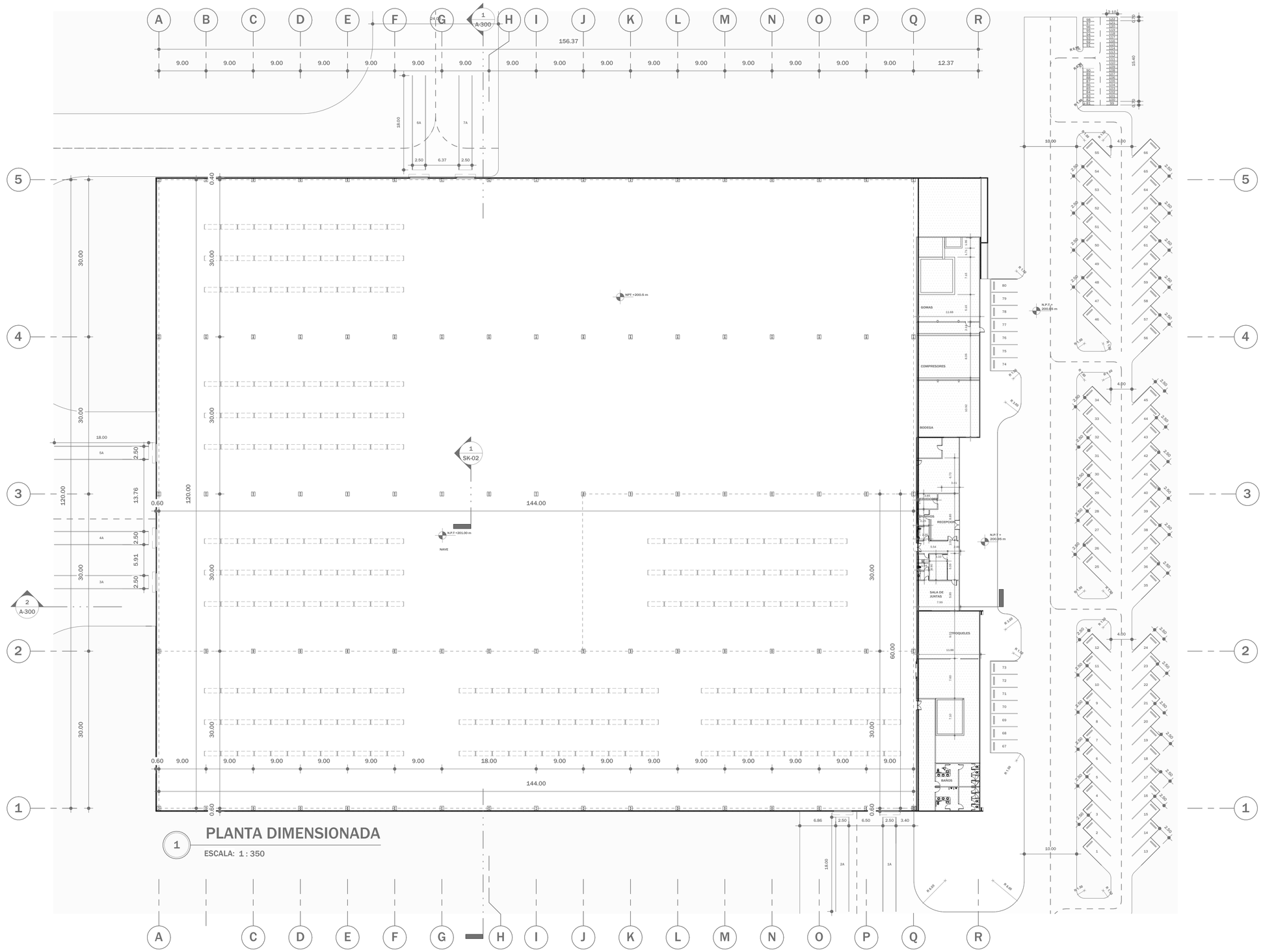
PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA: 09/08/22

ESCALA: 1 : 350

MODELO & DIBUJO: ARQ. G.C

A-101



1 PLANTA DIMENSIONADA

ESCALA: 1 : 350

TABLA AREAS		
ZONA	AREA	%
NAVE	17,280.0 m²	15%
OFICINA	1,301.2 m²	1%
SOLAR	97,884.8 m²	82%
TRANSITO	2,208.5 m²	2%

TABLA DE PARQUEOS		
TIPO DE PARQUEO	TAMAÑO	CANTIDAD
PARQUEOS PARA MOTORES	0.70x2.10m	42
PARQUEOS PARA CAMIONES	2.50m x18.00m	7
PARQUEOS PARA VEHICULOS	2.50x5.00m	80
TOTAL		129

10/28/2024 3:50:35 PM

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO:	CODIA
ARQ. CRISTOBAL GOMEZ	26785

CONSULTORES:	CODIA
ESTRUCTURALES:	
SANITARIOS:	
ELÉCTRICOS :	
MECÁNICOS:	

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

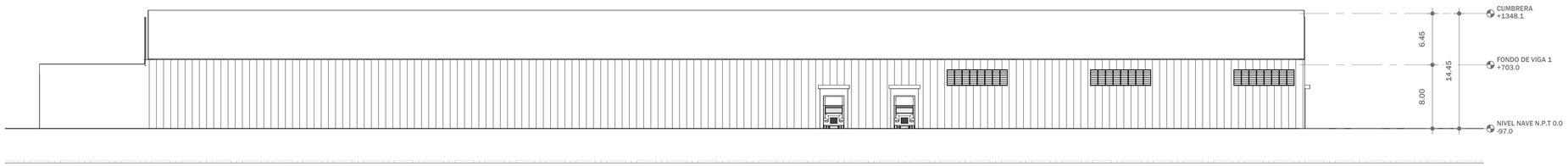
PLANTA DIMENSIONADA

FECHA:	ESCALA:
09/08/22	1 : 350

MODELO & DIBUJO:

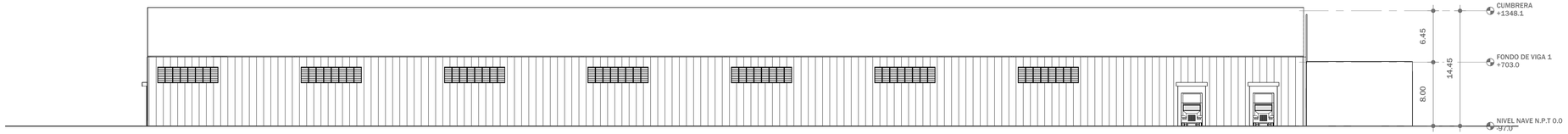
ARQ. G.C

A-102



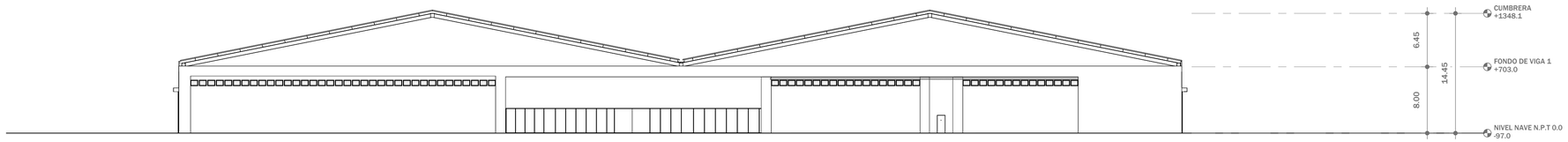
1 ELEVACION LATERAL DERECHA

ESCALA: 1 : 300



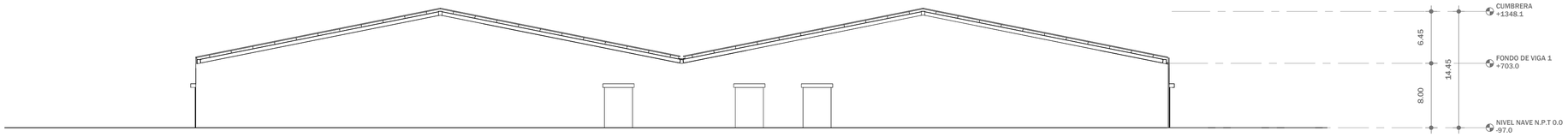
2 ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESCALA: 1 : 300



3 ELEVACION FRONTAL

ESCALA: 1 : 300



4 ELEVACION POSTERIOR

ESCALA: 1 : 300

10/28/2024 3:51:18 PM

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

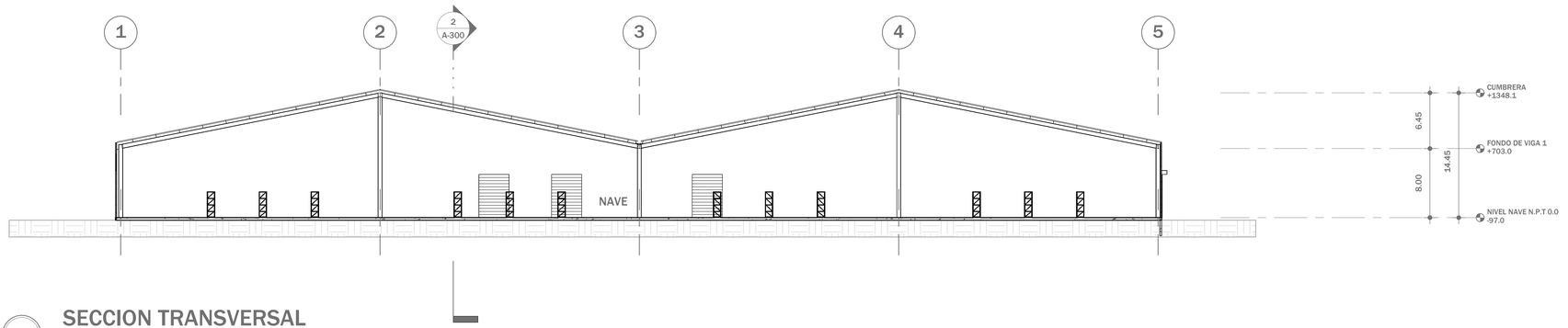
ELEVACIONES

FECHA:	ESCALA:
09/27/22	1 : 300

MODELO & DIBUJO:

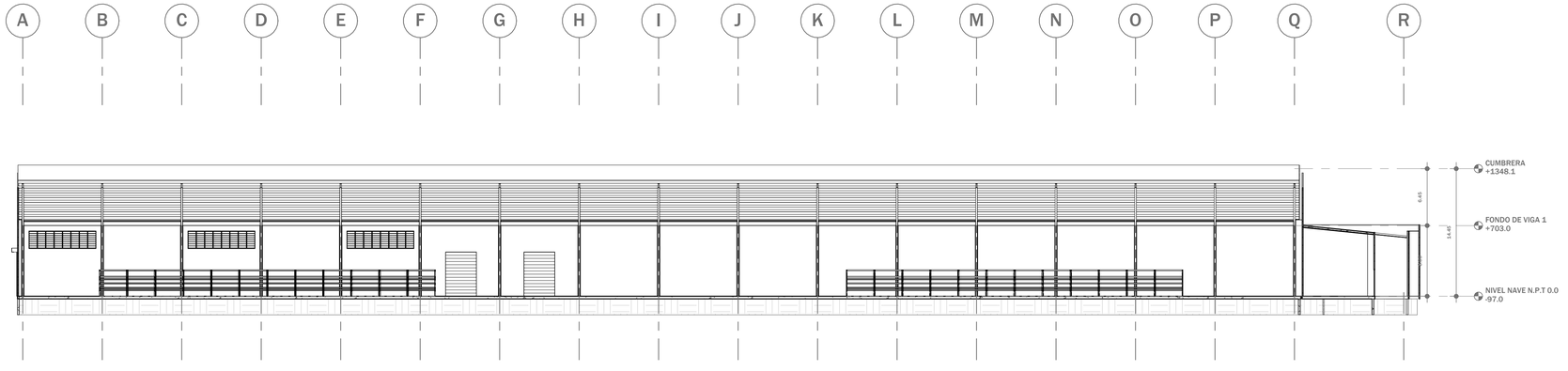
ARQ. G.C

A-200



1 SECCION TRANSVERSAL

ESCALA: 1 : 300



2 SECCION LONGITUDINAL

ESCALA: 1 : 300

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

SECCIONES

FECHA:	ESCALA:
09/08/22	1 : 300

MODELO & DIBUJO:

ARQ. G.C

A-300

10/28/2024 3:51:34 PM

BATCON
Pablo Neruda, No.11, Ensanche Piantini
Telf. 809-683-9181
Santo Domingo, D.N., Republica Dominicana

Proyecto: **Cartones Del Caribe Santiago**
Obra: **Satelite Santiago**
Ubicación: **Circunvalacion Norte - Carretera Jacagua**

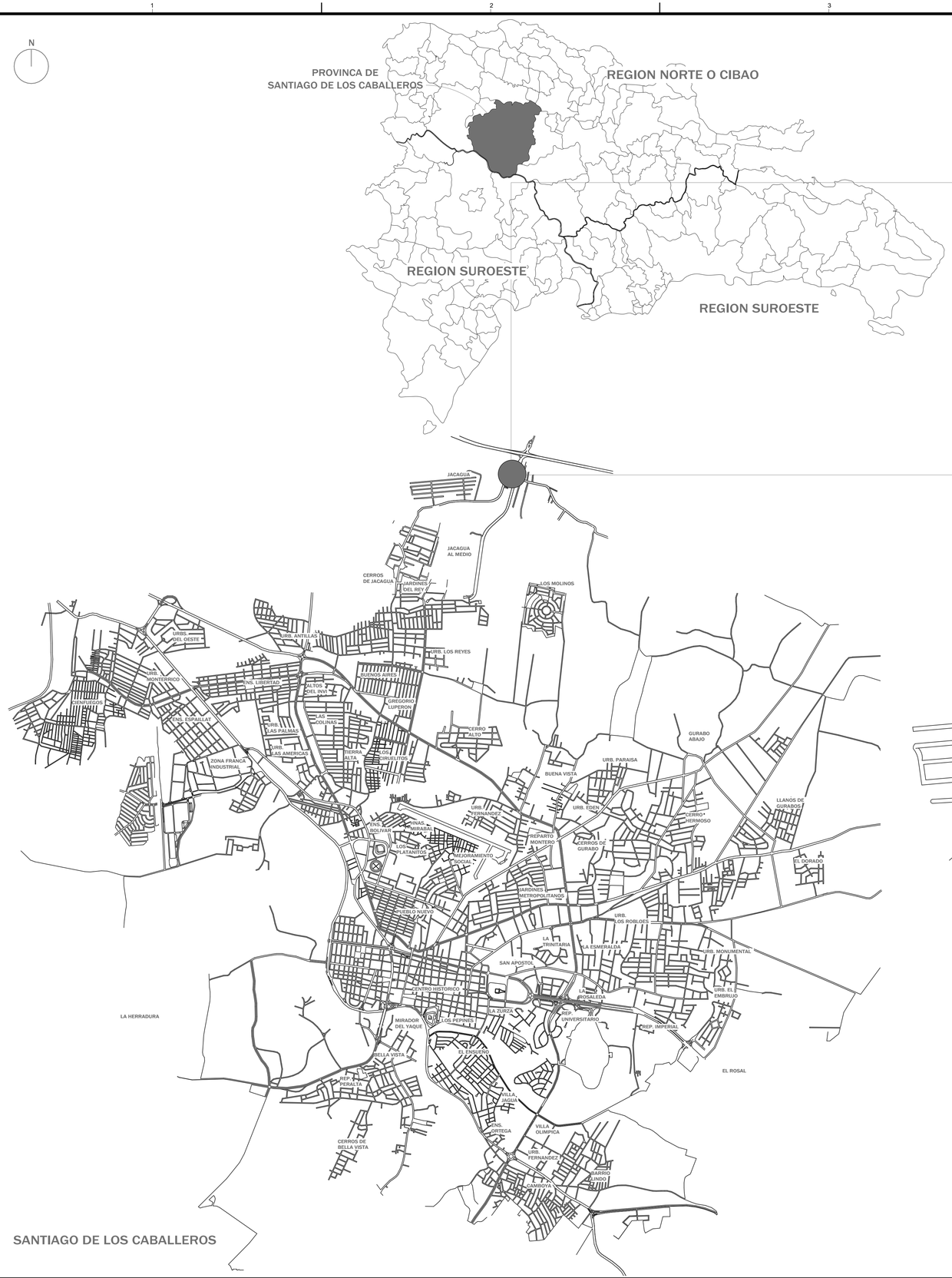
ESTIMADO DE ANTEPROYECTO

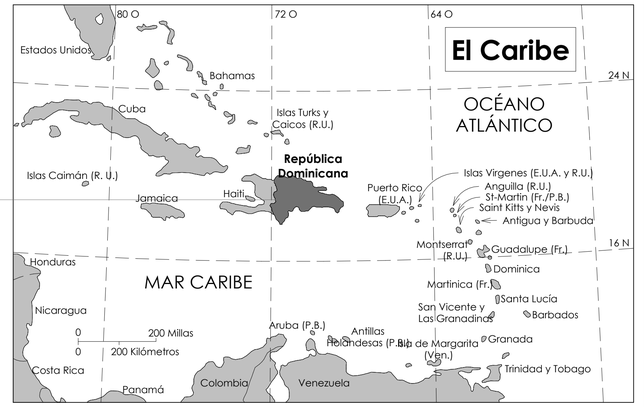
NO.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (USD$)	VALOR (USD$)
	Movimiento de tierra				**$ 160,821.24**
	Corte de terreno	34,155.00	m3n	$ 1.41	$ 48,185.48
	Bote de material Excavado	40,986.00	m3s	$ 1.79	$ 73,364.94
	Relleno de terraplen (1m)	19,441.00	m3s	$ 2.02	$ 39,270.82
	Nave				**$ 5,797,000.00**
	Nave principal (Incluye Est.Met)	18,700.00	m2	$ 280.00	$ 5,236,000.00
	Instalaciones	18,700.00	m2	$ 30.00	$ 561,000.00

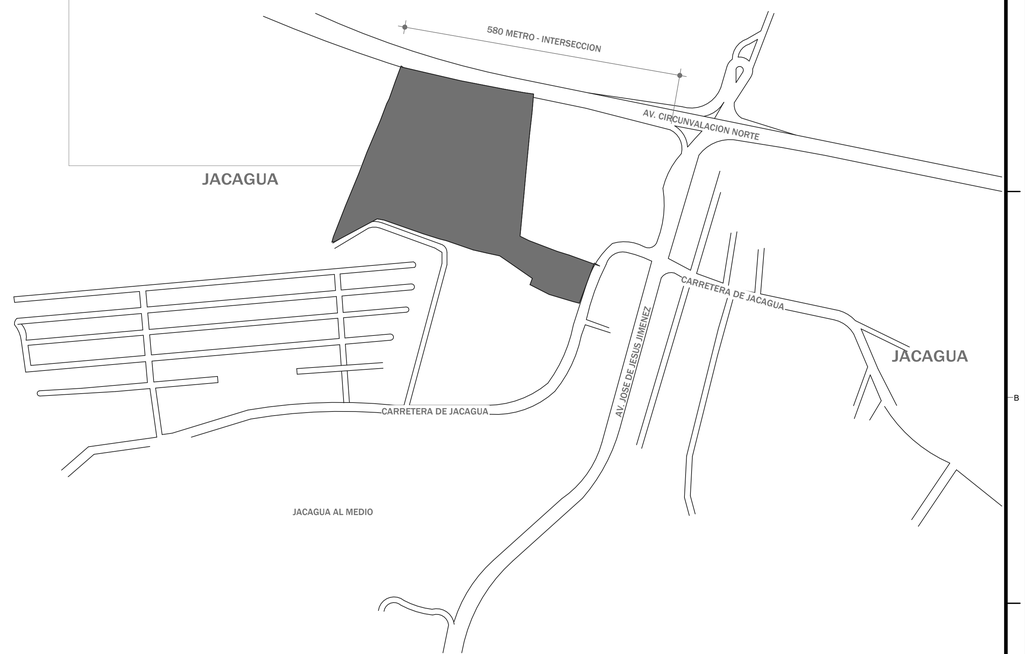
Sub-total		**$ 5,957,821.24**
Indirectos		$ 595,782.12
Total sin ITBIS		**$ 6,553,603.36**
Base Imponible del ITBIS		$ 655,360.34
Norma 7-0	ITBIS	$ 117,964.86
	Total	**$ 6,671,568.22**

Ivan Ulerio - CODIA No. 42089

NURISTAN, S.R.L.
RNC: 130-15449-1
SANTO DOMINGO, R.D.







CARRETERA HNOS PEREZO/CARRETERA DE JACAGUA
PARCELA #: 312528348278, SECOTR JACAGUA,
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REP. DOM

COORDENADAS:
19.5108890533447, -70.6925201416016

10/23/2024 6:00:44 PM

eracra
arquitectos

Av. Winston Churchill #75, Edif. J.F. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

CARRETERA HNOS. PEROZO/CARRETERA DE JACAGUA, PARCELA NO. 312528348278, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPUBLICA DOMINICANA.

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

TITULO:

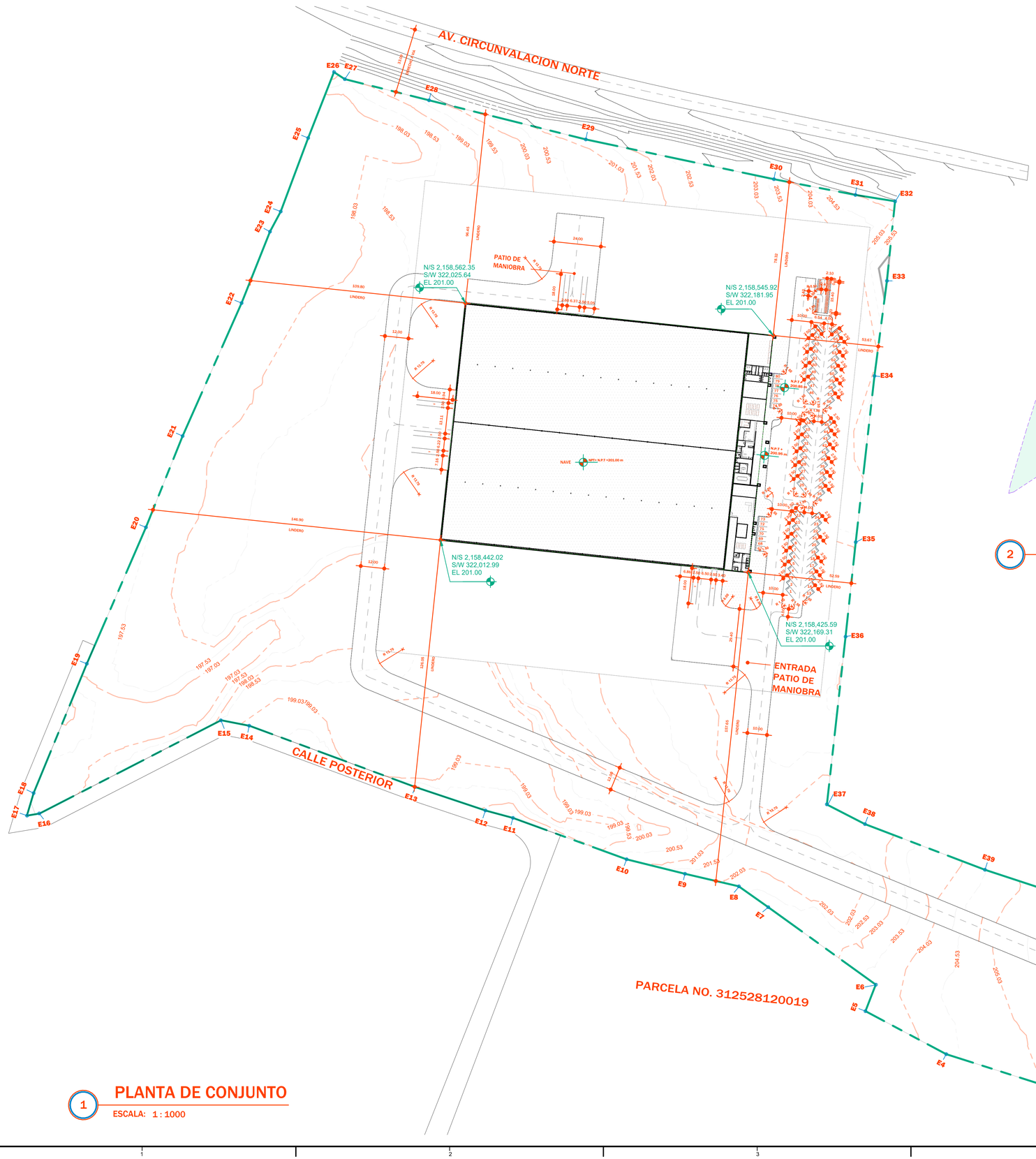
PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION

FECHA: 09/08/22

ESCALA: As indicated

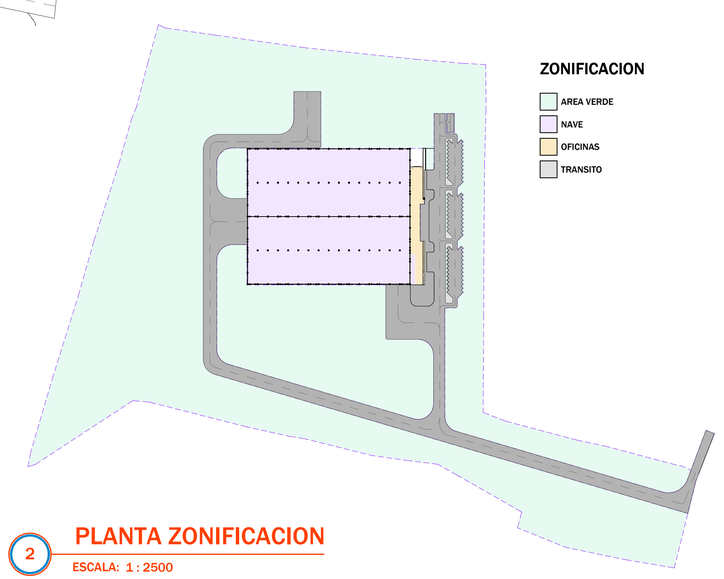
MODELO & DIBUJO: ARQ. G.C

A-001



1 PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1 : 1000



2 PLANTA ZONIFICACION

ESCALA: 1 : 2500

TABLA AREAS

ZONA	AREA	%
AREA VERDE	97,815.2 m²	72%
NAVE	17,604.8 m²	13%
OFICINAS	1,041.8 m²	1%
TRANSITO	19,475.0 m²	14%

TABLA DE PARQUEOS

TIPO DE PARQUEO	TAMAÑO	CANTIDAD
PARQUEOS PARA MOTORES	0.70x2.10m	42
PARQUEOS PARA CAMIONES	2.50m x18.00m	7
PARQUEOS PARA VEHICULOS	2.50x5.00m	80
TOTAL		129

eracra
arquitectos
Av. Winston Churchill #75, Edif. J.P. Martinez
2do piso, Ens. Piantini, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tels. (809) 732-9633 / 732-9593 | Fax:683-6333
E-mail: eracra.sa@codetel.net.do

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. NINGUNA PARTE DE ESTE PLANO PUEDE SER REPRODUCIDO DE MANERA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.

NOMBRE DE PROYECTO:

CDC-2-JACAGUA

PROPIETARIOS:

BANCO POPULAR DOMINICANO, S.A

DISEÑO ARQUITECTONICO: CODIA

ARQ. CRISTOBAL GOMEZ 26785

CONSULTORES: CODIA

ESTRUCTURALES:
RAMSES SANCHEZ ALMA

SANITARIOS:

ELÉCTRICOS :

MECÁNICOS:

NO PARA CONSTRUCCIÓN

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	07-11-24	Entrega anteproyecto ADN

TITULO:

PLANTA DE CONJUNTO

FECHA: 12/12/24

ESCALA: As indicated

MODELO & DIBUJO: Author

A-100

1/30/2025 4:25:41 PM

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN CB BLACK 7 BA

Código del producto : CHB9807

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA

Palabra de advertencia : Sin palabra de advertencia.

Indicaciones de peligro : Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia

Prevención : No dispersar en el medio ambiente.

Intervención/Respuesta : No aplicable.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : CHB9807

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
1-óxido de piridina-2-tiol, sal de sodio	<0.05	3811-73-2

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno

Sección 5. Medidas contra incendios

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información

Sección 7. Manejo y almacenamiento

acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.
For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Negro.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 5.5% por volumen (2-aminoethanol (141-43-5))
Punto maximo: 17% por volumen (2-aminoethanol (141-43-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : No aplicable.

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.88comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.171 g/cm³ (9.776 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 410°C (770°F) (2-aminoethanol (141-43-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Sección 11. Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
1-óxido de piridina-2-tiol, sal de sodio	Categoría 1	-	sistema nervioso

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Ningún dato específico.

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	114033.5 mg/kg 72928.4 mg/kg 729.28 mg/l

Sección 11. Información toxicológica

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult Pez - *Carassius auratus*	48 horas 96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
1-óxido de piridina-2-tiol, sal de sodio	-	-	Fácil

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine 1-óxido de piridina-2-tiol, sal de sodio	-1.31 0.002	- -	Bajo Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Al menos un componente no está listado.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Al menos un componente no está listado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: No determinado.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/9/2024

Versión : 1.06

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN CB GREEN 7 BA

Código del producto : CHBX7007

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Sección 2. Identificación de los peligros

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : CHBX7007

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine 2-metil-2H-isotiazol-3-ona	1.0 < 2.5 <0.05	141-43-5 2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

Sección 5. Medidas contra incendios

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
óxidos de azufre
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Verde.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.6% por volumen (Propylene Glycol (57-55-6))
Punto maximo: 17% por volumen (2-aminoethanol (141-43-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >93.3°C (200F)

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.83comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.275 g/cm³ (10.644 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 363°C (685.4°F) (ácido oleico (112-80-1))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Sección 11. Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Sección 11. Información toxicológica

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	116437.45 mg/kg 74465.81 mg/kg 744.66 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Al menos un componente no está listado en la DSL (Listado de Sustancias Domésticas) no obstante esos componentes están listados en la NDSL (Listado de Sustancias No Domésticas).
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): Todos los componentes están listados o son exentos.
Korea inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.

Sección 15. Información Reglamentaria

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 1.02

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN TPQ-S BLUE 15

Código del producto : 5153ESBX

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Sección 2. Identificación de los peligros

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : 5153ESBX

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

Sección 5. Medidas contra incendios

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.
For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : No disponible.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >100°C
Este producto no mantiene la combsution

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.87comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.226 g/cm³ (10.228 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine 1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral DL50 Oral	Rata Rata	1720 mg/kg 1020 mg/kg	- -

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Sección 11. Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Sección 11. Información toxicológica

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	107315.62 mg/kg 68632.08 mg/kg 686.32 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): Todos los componentes están listados o son exentos.
Korea inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 1.02

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : HIDROFLEX TV

Código del producto : 969708

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 2. Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : 969708

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
Etanol	1.0 < 2.5	64-17-5
amoniaco	0.1 < 0.25	1336-21-6
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.
For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.
Etanol	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 1000 ppm 15 minutos.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Transparente.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 3.3% por volumen (ethanol (64-17-5))
Punto maximo: 19% por volumen (ethanol (64-17-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >93.3°C (200F)

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: 1.7 (Etanol) Promedio ponderado: 0.88comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.225 g/cm³ (10.221 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Temperatura de ignición espontánea : 410°C (770°F) (2-aminoethanol (141-43-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-
Etanol	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	124700 mg/m³	4 horas
	DL50 Oral	Rata	7060 mg/kg	-
1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral	Rata	1020 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Sección 11. Información toxicológica

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
amoniaco	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Sección 11. Información toxicológica

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	74438.61 mg/kg 47606.08 mg/kg 476.06 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
Etanol	Agudo EC50 2000 µg/l Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 25500 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Artemia franchiscana* - LARVAE	48 horas
	Agudo CL50 42000 µg/l Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	4 días
	Crónico NOEC <6.3 g/L Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
amoniaco	Agudo CL50 15000 µg/l Agua fresca	Pez - *Gambusia affinis* - Adult	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo
Etanol	-0.35	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

Sección 14. Información relativa al transporte

Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): No determinado.
Canada inventory (DSL): No determinado.
China inventory (IECSC): No determinado.
Japan inventory (CSCL): Al menos un componente no está listado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): No determinado.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: No determinado.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 2.01

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : VEHICULO ACUOSO 026

Código del producto : 969713

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 2. Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : 969713

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Ammonia 2-metil-2H-isotiazol-3-ona	0.25 < 1.0 <0.05	7664-41-7 2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Sección 5. Medidas contra incendios

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.
For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Ninguno.	

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Transparente.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : No aplicable.

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.9comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.029 g/cm³ (8.587 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Ammonia	CL50 Por inhalación Gas. CL50 Por inhalación Gas.	Rata Rata	9500 ppm 2000 ppm	1 horas 4 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

No disponible.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Sección 11. Información toxicológica

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

No disponible.

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Ammonia	Agudo CL50 2500 µg/l Agua fresca	Crustáceos - *Asellus aquaticus*	48 horas
	Agudo CL50 0.53 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 300 µg/l Agua fresca	Pez - *Hypophthalmichthys nobilis*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Se supone no bioacumulable.
012 BCF = 35

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): No determinado.
Canada inventory (DSL): No determinado.
China inventory (IECSC): No determinado.
Japan inventory (CSCL): No determinado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): No determinado.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: No determinado.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/5/2024

Versión : 1.02

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN CB RED 169 BA

Código del producto : CHBX4169

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 2. Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : CHBX4169

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Sección 5. Medidas contra incendios

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Rojo.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >93.3°C (200F)

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.87comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.117 g/cm³ (9.321 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-
1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral	Rata	1020 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Sección 11. Información toxicológica

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 11. Información toxicológica

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	84681.78 mg/kg 54156.95 mg/kg 541.57 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	El marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente puede mostrarse si otras regulaciones de transporte lo requieren.

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): Todos los componentes están listados o son exentos.
Korea inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 2

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : BASE NARANJA 13

Código del producto : 242O001

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Sección 2. Identificación de los peligros

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : 242O001

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

Sección 5. Medidas contra incendios

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
compuestos halógenos.
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Naranja.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >100°C
Este producto no mantiene la combsution

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.87comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.174 g/cm³ (9.8 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine 1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral DL50 Oral	Rata Rata	1720 mg/kg 1020 mg/kg	- -

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Sección 11. Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Sección 11. Información toxicológica

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	102468.08 mg/kg 65531.91 mg/kg 655.32 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): No determinado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): No determinado.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 1.02

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : DISPERSION BLANCO W6

Código del producto : 998380

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Sección 2. Identificación de los peligros

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : 998380

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
amoniaco	0.1 < 0.25	1336-21-6
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

Sección 5. Medidas contra incendios

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Blanco.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 5.5% por volumen (2-aminoethanol (141-43-5))
Punto maximo: 17% por volumen (2-aminoethanol (141-43-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : No aplicable.

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.86comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.514 g/cm³ (12.639 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 410°C (770°F) (2-aminoethanol (141-43-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine 1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral DL50 Oral	Rata Rata	1720 mg/kg 1020 mg/kg	- -

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Sección 11. Información toxicológica

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
amoniaco	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Sección 11. Información toxicológica

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	106919.26 mg/kg
Cutánea	68378.59 mg/kg
Inhalación (vapores)	683.79 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
amoniaco	Agudo CL50 15000 µg/l Agua fresca	Pez - *Gambusia affinis* - Adult	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): No determinado.
Canada inventory (DSL): No determinado.
China inventory (IECSC): No determinado.
Japan inventory (CSCL): Al menos un componente no está listado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): No determinado.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: Al menos un componente no está listado.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 1.04

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN CB VIOLET 27

Código del producto : CHBX6027

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : Pigments-safety@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 2

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Recoger los vertidos. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 2. Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : CHBX6027

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
c.i. pigment violet 27	25 < 30	12237-62-6
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
Sodium Rosinate	1.0 < 2.5	61790-51-0
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger los vertidos.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Orientaciones sobre higiene ocupacional general : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.
For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : No disponible.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : El producto no es polar/aprótico.

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >93.3°C (200F)

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.87comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.127 g/cm³ (9.405 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-
1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral	Rata	1020 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Sección 11. Información toxicológica

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Sección 11. Información toxicológica

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

No disponible.

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
Sodium Rosinate	EC50 1 a 10 mg/l	Invertebrados acuáticos. - *Daphnia magna*	48 horas
	EC50 10 a 100 mg/l	Plantas acuáticas - *Selenastrum capricornutum*	72 horas
	EC50 >10000 mg/l	Microorganismos - *activated sludge of a predominantly domestic sewag*	3 horas
	CL50 1 a 10 mg/l	Pez - *Pimephales promelas*	96 horas
	NOEC 1 a 10 mg/l	Plantas acuáticas - *Pseudokirchneriella subcapitata*	72 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
c.i. pigment violet 27	2.31	-	Bajo
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo
Sodium Rosinate	0.9 a 6.6	23 a 129	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	UN3082	UN3082	UN3082
Designación oficial de transporte	SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (C. I. Pigment Violet 27)	SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (C. I. Pigment Violet 27)	SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (C.I. Pigment Violet 27)
Clase(s) relativas al transporte	9 	9 	9 
Grupo de embalaje	III	III	III
Riesgos ambientales	Sí.	Sí.	Sí.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso

Sección 14. Información relativa al transporte

	de un accidente o derrame.	de un accidente o derrame.	de un accidente o derrame.
Información adicional	Este producto no está regulado como un bien peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg, siempre y cuando los empaques cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8. **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	Este producto no está regulado como un bien peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg, siempre y cuando los empaques cumplan con las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8. **Programas de emergencia** F-A, S-F	Este producto no está regulado como un bien peligroso cuando se transporta en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg, siempre y cuando los empaques cumplan con las disposiciones generales de 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 y 5.0.2.8.

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): Todos los componentes están listados o son exentos.
Korea inventory: Al menos un componente no está listado.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/27/2024

Versión : 1.03

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

Sección 16. Otra informaciones

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación del producto y la compañía

Identificador SGA del producto : SATURN CB YELLOW 12

Código del producto : CHBX2012

Tipo del producto : Líquido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados
Tinta de impresión; Material relacionado con las tintas de impresión; Colorant

Usos contraindicados	Motivo
No aplicable.	

Fabricante/Datos del proveedor o fabricante : Sun Chemical Colombia S.A.S.
Carrera 36A No. 10-163
Urbanización Acopi
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Tel: +57 6644625

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : 01-800-7102151

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : regulatory.affairs@sunchemical.com

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia

Prevención : Usar guantes de protección. No dispersar en el medio ambiente. Evitar respirar vapor.

Intervención/Respuesta : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sección 2. Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

Información adicional : No aplicable.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

Número CAS/otros identificadores

Número CE : Mezcla.

Código del producto : CHBX2012

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
Monoethanolamine	1.0 < 2.5	141-43-5
1,2-Benzisothiazolin-3-one	<0.05	2634-33-5
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	<0.05	2682-20-4

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Por inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.

Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

Ingestión : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No induzca al vómito.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO_2, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua.

Sección 5. Medidas contra incendios

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos del nitrógeno
compuestos halógenos.
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia : Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Para el personal de respuesta a emergencias : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Medidas de protección : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Cumpla con las leyes de salud y seguridad en el trabajo. No dispersar en el medio ambiente.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad : Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 5 – 35 °C. Conservar de acuerdo con las normas locales. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga alejado del calor y luz solar directa. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. No vuelva a usar el envase. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

For packaging and handling exceptions, please see Technical Datasheet.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
Monoethanolamine	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2024).** STEL: 15 mg/m³ 15 minutos. STEL: 6 ppm 15 minutos. TWA: 7.5 mg/m³ 8 horas. TWA: 3 ppm 8 horas.

Procedimientos recomendados de control : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

Controles técnicos apropiados : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

Control de la exposición medioambiental : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos y la cara : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Protección de las manos : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

Protección del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Otro tipo de protección para la piel : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

Protección de las vías respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.

Color : Amarillo.

Olor : Característico.

Umbral del olor : No aplicable.

pH : 7 a 9

Límite inferior de explosión : Punto mínimo: 2.7% por volumen (Glicerina (56-81-5))
Punto maximo: 19% por volumen (Glicerina (56-81-5))

Punto de fusión : No disponible.

Punto de ebullición : Valor más bajo conocido: 100°C (212°F)

Punto de inflamación : >100°C
Este producto no mantiene la combsution

Tiempo de Combustión : No aplicable.

Velocidad de Combustión : No aplicable.

Velocidad de evaporación : Valor más alto conocido: <1 (agua) Promedio ponderado: 0.87comparado con aetato de butilo

Inflamabilidad (sólido o gas) : No disponible.

Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) : No evaluado

Presión de vapor : No disponible.

Densidad de vapor : No evaluado

Densidad relativa : No evaluado

Densidad : 1.141 g/cm³ (9.524 lbs/gal)

Solubilidad : No evaluado

Coeficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de ignición espontánea : 370°C (698°F) (Glicerina (56-81-5))

Temperatura de descomposición : No disponible.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

TDA = Temperatura de Descomposición Autoacelerada : No disponible.

Viscosidad : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Condiciones que deberán evitarse : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.

Materiales incompatibles : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed according to GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019 and classified for toxicological hazards accordingly. See sections 2 and 3 for details.

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Monoethanolamine	DL50 Oral	Rata	1720 mg/kg	-
1,2-Benzisothiazolin-3-one	DL50 Oral	Rata	1020 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Irritación/Corrosión

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario

Piel : Líquido casi completamente neutralizado: Clasificación basada en el Ph

Sensibilización

El producto no ha sido ensayado.

Mutagenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Carcinogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad reproductiva

El producto no ha sido ensayado.

Sección 11. Información toxicológica

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Teratogenicidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
Monoethanolamine	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : No disponible.

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Por inhalación : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Contacto con la piel : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Ningún dato específico.

Por inhalación : Ningún dato específico.

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento

Ingestión : Ningún dato específico.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos : No disponible.

Efectos potenciales retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

Generales : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

Carcinogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 11. Información toxicológica

Efectos de desarrollo : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos de fertilidad : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral Cutánea Inhalación (vapores)	89534.5 mg/kg 57260.44 mg/kg 572.6 mg/l

Sección 12. Información ecotoxicológica

There are no data available on the preparation itself.
Do not allow to enter drains or watercourses.
The mixture was evaluated according to the GHS - ABNT NBR 14725:2 - 2019.

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Monoethanolamine	Agudo CL50 >100000 µg/l Agua de mar	Crustáceos - *Crangon crangon* - Adult	48 horas
	Agudo CL50 170000 µg/l Agua fresca	Pez - *Carassius auratus*	96 horas
1,2-Benzisothiazolin-3-one	Agudo EC50 4.4 a 4.9 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 1.6 a 2.8 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas
2-metil-2H-isotiazol-3-ona	Agudo EC50 0.18 a 0.19 ppm Agua fresca	Dafnia - *Daphnia magna*	48 horas
	Agudo CL50 0.056 a 0.084 ppm Agua de mar	Crustáceos - *Acartia tonsa*	48 horas
	Agudo CL50 0.07 a 0.09 ppm Agua fresca	Pez - *Oncorhynchus mykiss*	96 horas

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Persistencia y degradabilidad

El producto no ha sido ensayado.

Conclusión/Sumario : Procedimiento utilizado para obtener la clasificación: Método de cálculo.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Monoethanolamine	-1.31	-	Bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	UN	IMDG	IATA
Número ONU	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Clase(s) relativas al transporte	No regulado.	No regulado.	No regulado.
Grupo de embalaje	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.
Precauciones especiales para el usuario	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.	**Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Información adicional	- **According to Regulation on the Transport of Hazardous Chemicals Resolution 5232/2016 and Resolution 5848/2019. ANTT - National Land Transport Agency.**	-	-

Sección 15. Información Reglamentaria

Lista de inventario

Australia inventory (AIIC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Canada inventory (DSL): Todos los componentes están listados o son exentos.
China inventory (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Japan inventory (CSCL): Al menos un componente no está listado.
Japan inventory (ISHL): No determinado.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC): Todos los componentes están listados o son exentos.
Philippines inventory (PICCS): Al menos un componente no está listado.
Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI): No determinado.
Korea inventory: Todos los componentes están listados o son exentos.
Turkey inventory: No determinado.
United States inventory (TSCA 8b): Exentos o incluidos en el inventario activo.
Vietnam inventory: No determinado.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/8/2024

Versión : 1

Explicación de Abreviaturas : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

Referencias : No disponible.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

La información contenida en esta FDS se basa en nuestros conocimientos actuales y en la legislación nacional y de la Unión Europea actual. El producto no debe utilizarse con fines distintos a los especificados en la sección 1 sin obtener antes las instrucciones de manejo por escrito. Siempre será responsabilidad del usuario adoptar todas las medidas necesarias para cumplir los requisitos impuestos por las normativas y la legislación locales. La información contenida en esta FDS se proporciona como una descripción de los requisitos de seguridad de nuestro producto. No debe considerarse una garantía de las propiedades del producto.