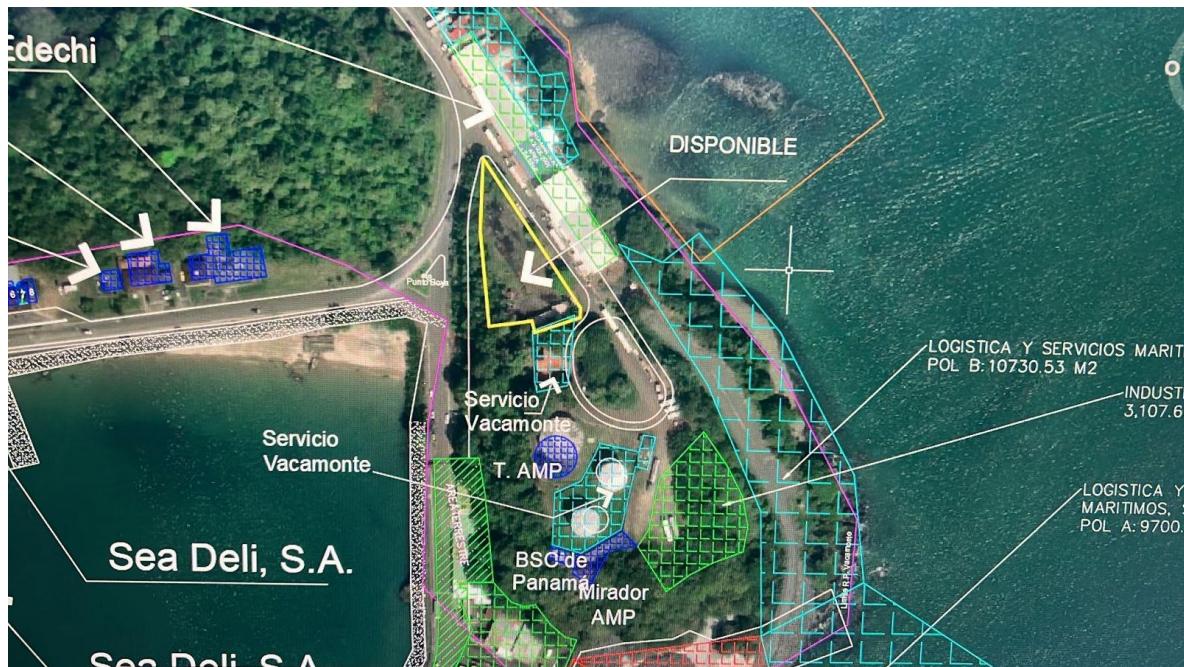


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRÍO

PROMOTOR: PESCAMAVI AMERICA, S.A.



**UBICACIÓN: VACAMONTE, CORREGIMIENTO DE VACAMAMONTE ,
DISTRITO ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE**

**CONSULTOR: LUIS QUIJADA REG. IAR-051-098
SILVANO VERGARA. IRC- 085-2020**

MARZO 2023

INDICE		
No.		Páginas
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1	Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor	3
3.0	INTRODUCCION	3
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	3
3.2	Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	5
4.0	INFORMACIÓN GENERAL	11
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros	11
4.2	Paz y salvo emitido por ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	11
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	11
5.1	Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación	12
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	12
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto obra o actividad	14
5.4	Descripción de las fases del proyecto obra o actividad	15
5.4.1	Planificación	15
5.4.2	Construcción/ejecución	16
5.4.3	Operación	16
5.4.4	Abandono	14
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	17
5.6	Necesidad de insumo durante construcción/ejecución y operación	25
5.6.1	Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	25
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos	25
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	26
5.7.1	Sólidos	26
5.7.2	Líquidos	27
5.7.3	Gaseosos	27
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	27
5.9	Monto global de la inversión	27
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	28
6.3	Caracterización del suelo	28
6.3.1	La Descripción del uso del suelo	31
6.3.2	Deslinde de la propiedad	32

6.4	Topografía	32
6.6	Hidrología	33
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	33
6.7	Calidad de aire	33
6.7.1	Ruido	33
6.7.2	Olores	33
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	33
7.1	Características de la Flora	34
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	34
7.2	Características de la Fauna	35
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	35
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	35
8.3	Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	36
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	44
8.5	Descripción del paisaje	45
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	47
9.2	Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	47
9.4	Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto	51
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	52
10.1	Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas Frente a Caca Impacto Ambiental	52
10.2	Ente Responsable de la ejecución de las medidas	53
10.3	Monitoreo	53
10.4	Cronograma de Ejecución	54
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	55
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	56
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):	57
12.1	Firmas debidamente notariadas	57
12.2	Número de registro de consultor(es)	57
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
14.0	BIBLIOGRAFIAS	59
15.0	ANEXOS	60

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio, responde al proyecto denominado “**construcción de Cuarto Frío**” Depósito Temporal de Aguamala. Cuyo promotor es la empresa **Pescamavi, América S.A.** Este proyecto se realizará en un lote propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá, mismos que en estos momentos están en el proceso de asignación a esta empresa a manera de concesión.

2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.

Cuadro No. 1

Persona a contactar	Licda. Maritza Cedeño
Teléfonos	6617-4558
Fax	N/A
E-mail	maritzaclaw@gmail.com
Web	N/A
Consultor	Luis Quijada, IAR – 051 - 098
Teléfono	6489 - 0524
E-mail	luquiba29@yahoo.es , luiquiba@hotmail.com

3.0 INTRODUCCION.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), enmarca la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto en donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el desarrollo del mismo, durante las diferentes fases de su desarrollo, a saber: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas técnicas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) proporciona la información necesaria para lograr una viabilidad en la toma de decisión, en lo que respecta al ambiente y el interés público. Los factores o componentes ambientales como: paisaje, calidad y uso de suelos, flora y fauna, niveles sonoros, social, cultural, salud ocupacional, entre otros, conforman la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Construcción de Cuarto Frío

Promotor: , S.A.

En conclusión, el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el proyecto **Construcción de Cuarto frío**” es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo a la magnitud de estos.

Objetivos

El objetivo general de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es evaluar los posibles impactos ambientales (biológicos, físicos) y socioeconómicos, de la comunidad donde se desarrollará el proyecto hacer una descripción, lo más detallada posible, e identificar las actividades a realizar durante las etapas de planificación, operación/ejecución y abandono, hacer una descripción de las medidas de mitigación, vigilancia y control, para cada uno de los impactos posibles, identificados en el proyecto determinar las normas y legislaciones ambientales y técnicas que rigen el desarrollo de ese tipo de actividad y por último, promover la participación ciudadana, para facilitar el desarrollo de planes de gestión que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos. Un objetivo clave en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es identificar y mitigar impactos potenciales mediante cambios en el diseño técnico del proyecto propuesto, si así lo amerita el caso.

Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, esta basada en el uso de información recopilada, acerca de las características socioeconómicas de la comunidad más cercana al proyecto se analizó el uso de suelo, se realizaron evaluaciones de los aspectos físicos y biológicos en el área de influencia directa del proyecto revisión bibliográfica, giras de campo para divulgar el proyecto se realizaron análisis de los diseños del proyecto trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis de identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la proposición de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de los pobladores en relación con el desarrollo de este proyecto.

La instrumentalización consistió en el uso de Sistema de Posicionamiento Global (GPS), cámara fotográfica digital, libreta de campo, brújula, hoja topográfica, computadora, impresora, vehículo, bolígrafos, cinta de medir, textos bibliográficos, consultas técnicas y reuniones de trabajo, con el equipo técnico y el promotor.

3.2 Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009 establece que los promotores de un proyecto deben elaborar un estudio de impacto ambiental para dicho proyecto. Según el artículo 16 del Decreto, se requiere un estudio de impacto ambiental para cualquier proyecto trabajo o actividad descrito en el artículo 16.

El Decreto Ejecutivo No. 123 identifica tres categorías posibles para el Estudio de Impacto Ambiental para proyectos incluidos en el artículo 16:

- Categoría I: proyectos que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no representan ningún riesgo ambiental negativo de importancia.
- Categoría II: proyectos cuya ejecución puede causar impactos ambientales negativos de carácter significativo que impactan parcialmente el medio ambiente, que pueden eliminarse o mitigarse con medidas conocidas y fácilmente aplicables de acuerdo con el actual reglamento ambiental.
- Categoría III: proyectos cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de carácter cuantitativo o cualitativo significativo que generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameritan un análisis más exhaustivo para completar su evaluación y la identificación e implementación de las medidas de mitigación respectivas.

El Decreto Ejecutivo No. 123 además establece que:

“Un proyecto provoca impactos ambientales significativamente negativos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en uno de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23”.

El artículo 23, enumera estos cinco criterios de protección ambiental que implican:

- Riesgos de salud a la población, flora y fauna y al medio ambiente en general.
 - a) Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. El desarrollo de este proyecto no contempla actividad alguna establecida en este literal.
 - b) Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuya concentración superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. La generación de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, no rebasarán los límites permitidos en las normas de calidad Ambiental.
 - c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones. El desarrollo de este proyecto en cuanto a estos factores físicos se refiere, no pasarán los niveles establecidos en las normas de calidad ambiental.
 - d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población. No se generarán residuos que constituyan un peligro para la población en el área de desarrollo de este proyecto ni fuera de la misma.
 - e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. No se generarán gases ni partículas, que pasen el límite permisible, establecidos por las autoridades competentes en el desarrollo de este proyecto.
 - f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Las actividades que se realizarán en las distintas etapas de desarrollo de este proyecto no conllevan riesgos de proliferación de patógenos y/o vectores.
- Alteraciones significativas en la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial énfasis en el daño a la diversidad biológica, territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

- a) La alteración del estado de conservación de suelos. El desarrollo de este proyecto no afectará el estado de conservación de suelo.
- b) La alteración de suelos frágiles. No hay reporte, que en el área del proyecto existan suelos frágiles.
- c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. Las actividades que se realizarán en el desarrollo de este proyecto no generarán, tampoco incrementarán, procesos erosivos ni a mediano, ni a corto ni a largo plazo.
- d) La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta. El desarrollo de este proyecto no generará pérdida de fertilidad del suelo, en suelos adyacentes.
- e) La inducción de deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación del suelo. Ninguna de las actividades que se realizarán en el desarrollo de este proyecto causará condición alguna descrita en este literal
- f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. Para el desarrollo de este proyecto no se requiere de sustancias contaminantes o sales en su desarrollo.
- g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerable, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligros de extinción. El área donde se desarrollará este proyecto está totalmente intervenida. No existe presencia de fauna o flora con las características en este literal mencionadas.
- h) La alteración del estado de conservación de la flora y fauna. Las actividades planificadas para el desarrollo de este proyecto no alterarán ni la flora ni fauna, en el lugar donde se desarrollará el mismo.
- i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio nacional. Se trata de una actividad constructiva, por lo que no aplica, para el desarrollo de este proyecto la introducción de especies mencionadas en este literal.
- j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales. Para el desarrollo de este proyecto por su naturaleza, no se contempla ninguna de estas actividades arriba mencionadas.
- k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. No se generará ningún efecto adverso a la biota en el área del proyecto.

- I) La inducción de tala de bosques nativos. No es necesario, no se requiere, la tala de bosques nativos, en el área donde se desarrollará el proyecto.
 - m) El reemplazo de especies endémicas. No está contemplado este tipo de actividad.
 - n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. La magnitud de este proyecto no conlleva riesgos de alteración a las formaciones vegetales y ecosistemas en el área de desarrollo de este proyecto.
 - o) La promoción de la explotación de belleza escénica declarada. El desarrollo de este proyecto no afectará este aspecto.
 - p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. Este proyecto no contempla actividad alguna contemplada en este literal.
 - q) Los efectos sobre la diversidad biológica. La diversidad biológica en el área del proyecto no se verá comprometida con el desarrollo de este proyecto.
 - r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. El desarrollo de este proyecto no afectará las parámetros físicos, químicos y biológicos del agua, no existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
 - s) La modificación de los usos actuales del agua. El desarrollo del proyecto no afectará el uso actual del agua, en el área donde se desarrollará el mismo.
 - t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficiales, por sobre caudales ecológicos. No existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
 - u) Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas. Las actividades que conlleva el desarrollo el proyecto no ponen en riesgo de afectaciones las aguas subterráneas en el área del proyecto.
 - v) La alteración de calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. No existe cuerpo de agua natural o artificial en el área del proyecto tampoco está ubicado en área costera.
- Alteraciones significativas a los atributos que dieron lugar a la clasificación de área protegida o al paisaje, estética y/o valor turístico de un área determinada.
- a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. El área del proyecto se encuentra fuera de áreas protegidas.
 - b) La generación de nuevas áreas protegidas. El desarrollo de este proyecto no generará nuevas áreas protegidas.

- c) La modificación de antiguas áreas protegidas. El proyecto se ubica en un área intervenida y no modificará antiguas áreas protegidas.
 - d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos. Este proyecto no afectará estos elementos, ya que se encuentra en un área intervenida.
 - e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. El área donde se desarrollará este proyecto no está declarada, como área turística, paisajística, por ninguna autoridad competente.
 - f) La obstrucción de la viabilidad a zonas con valor paisajístico declarado. No existe lugar cercano a este proyecto que esté declarado zona de valor paisajístico.
 - g) La modificación en la composición del paisaje. El desarrollo de este proyecto no modificará el paisaje existente en el área de su desarrollo.
 - h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas. No existe zona turística ni recreativa cercana al área del proyecto.
- Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades y alteración significativa de las condiciones de vida y costumbres de grupos de personas, que incluye el paisaje urbano.
- a) La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. El desarrollo de este proyecto no contempla, absolutamente nada de lo que enuncia este literal.
 - b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposición especial. La magnitud de este proyecto no afectará a ningún grupo humano, sea de la índole que sea y con las características que tenga.
 - c) La transformación de las actividades económicas, sociales, o culturales con base ambiental de grupo o comunidad humana local. Este proyecto en sus etapas de desarrollo no afectará ningún factor de los mencionados en este literal.
 - d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas. No existe la posibilidad de que esta condición se cumpla con el desarrollo de este proyecto.
 - e) La generación de procesos de ruptura de redes alianzas sociales. El desarrollo de este proyecto no atentará, en ningún momento, con lo establecido en este literal.

- f) Los cambios en la estructura demográfica actual. No se verá afectada la estructura demográfica actual, con el desarrollo de este proyecto.
 - g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural. No afectará ningún grupo étnico con el desarrollo de este proyecto.
 - h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas. No se generará condición especial o no especial alguna que afecte las comunidades humanas existentes en el área de desarrollo de este proyecto.
- Alteraciones de las áreas que han sido declaradas poseedoras de valor antropológico, arqueológico e histórico y pertenecen al patrimonio cultural, así como los monumentos.
- a) La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. No existe monumento de ninguna índole declarado en el área de desarrollo de este proyecto.
 - b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado. El desarrollo de este proyecto no contempla ninguna de las posibles actividades arriba mencionadas en este literal.
 - c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. Ninguno de estos recursos se verá afectados, ya que la zona no está declarada como patrimonio arquitectónico, cultural, o arqueológico, por la autoridad competente.

El Promotor, en conjunto con el consultor ambiental, han considerado, que a partir de la información contenida en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de Agosto de 2009, y las evaluaciones de campo realizadas en el área de influencia directa del proyecto que el proyecto cumple con la definición de un proyecto de Categoría I y, por lo tanto, presenta este Estudio de Impacto Ambiental, para cumplir con los requisitos de un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Este capítulo presenta la información relacionada con el promotor del proyecto su ubicación y los aspectos generales de la empresa desde el punto de vista legal.

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

Cuadro No. 2

Nombre de la Empresa Promotora	Pescamavi América, S.A.
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	Maritza Cedeño
Ubicación	PH Twist Oficina 12A

4.2- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

Estos documentos, el Paz y Salvo y la copia del recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjuntan al anexo de este documento.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El puerto de Vacamante es un área industrial destinada desde los años 1980 al proceso de descarga y procesamiento de productos del mar, la empresa **Pescamavi América, S.A.** ha solicitado a la **Autoridad Marítima de Panamá (AMP)** administrador del puerto, una concesión en un área de **2363.846 m²** de los cuales utilizará para la construcción de un cuarto frio **550 m²**.

Pescamavi América, S.A. pertenece al grupo de empresas del mercado de productos del mar, en particular Medusa (Aguamala), por lo que la construcción de un cuarto frio para la conservación de los productos a temperaturas por debajo de 0° C y hasta -30°C es indispensable para prevenir las fugas energéticas que descompongan los productos.

5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación

Objetivo

Con el establecimiento de la actividad dentro de un área legalmente propuesta como el Recinto Portuario de Vacamonte, para la exportación de productos del mar, la empresa solicitante mantiene los siguientes objetivos:

1. Construir una cuarto frio para la recepción o depósito temporal de productos del mar

Justificación

El proyecto se justifica por la gran demanda que existe a nivel internacional, de la materia prima, para la elaboración de productos de bellezas, tan cotizados en el mercado oriental, específicamente. Y la Aguamala, le brinda esa materia prima.

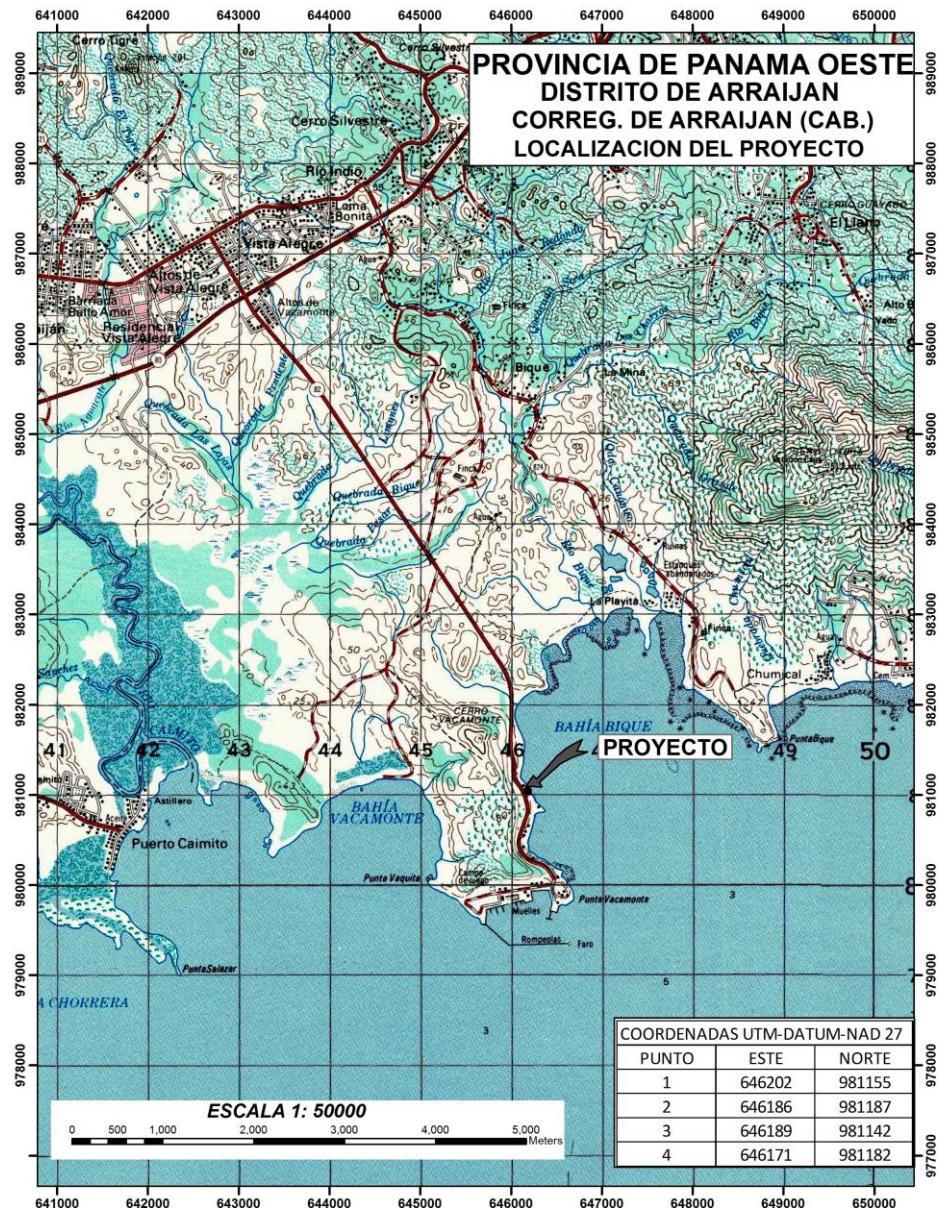
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

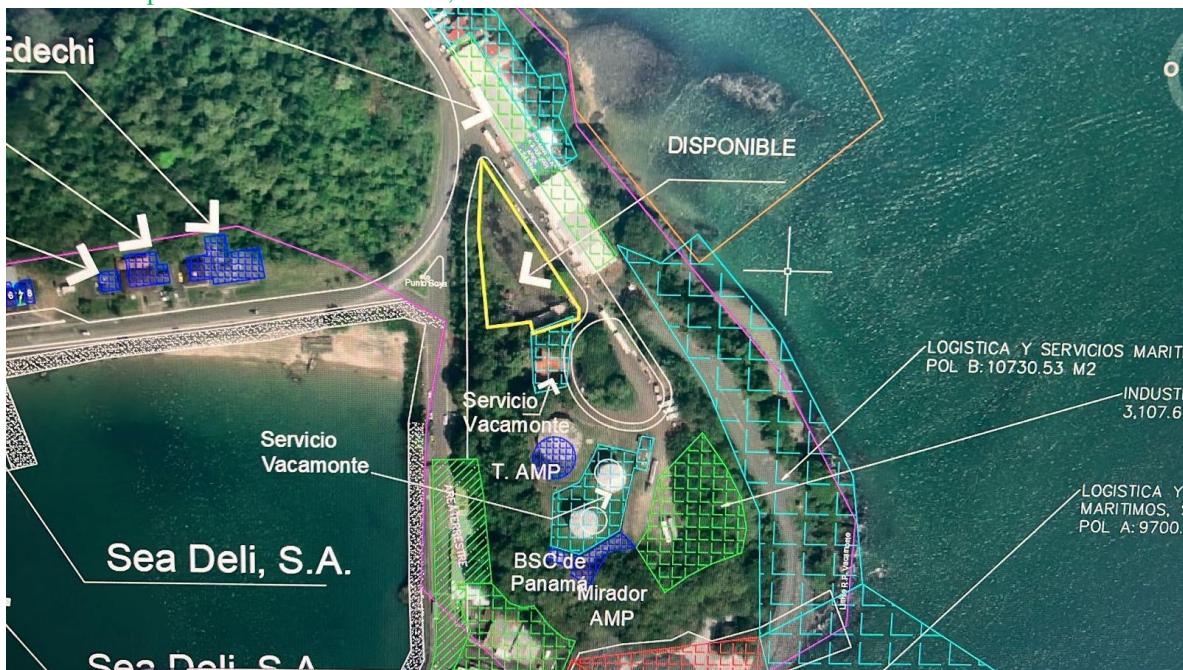
El proyecto está ubicado en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. Tiene acceso por la Auto Pista Arraiján – La Chorrera. El polígono donde se desarrollará el proyecto está dentro de las coordenadas UTM-DATUM - NAD-27, siguiente:

Cuadro No 3. Coordenadas

Puntos	Este	Norte
1	646515	980236
2	646500	980222
3	646478	980276
4	646484	980280

Ubicación Geográfica del polígono a desarrollar del Proyecto





El polígono marcado en amarillo corresponde al sitio del proyecto

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicable y su relación con el proyecto obra o actividad.

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- ❖ Ley 41 del 1 de Julio de 1998. Ley General del Ambiente. Establece las políticas ambientales en nuestro país
- ❖ ANAM. Ley 1 de 7 de febrero de 1994, que regula la actividad forestal en Panamá
- ❖ Reglamento Estructural de Panamá (REP), que regula toda la actividad constructiva en Panamá
- ❖ MICI. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, "AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES"
- ❖ MINSA. Decreto Ejecutivo NO. 306, de 4 de septiembre de 2002, referente a ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambiente laboral.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Que establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Panamá

- ❖ Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- ❖ Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ❖ Decreto Ley 7 del 10 de febrero de 1998, por el cual se crea la Autoridad Marítima de Panamá.
- ❖ Ley núm. 56, de 6 de agosto de 2008, General de Puertos de Panamá.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- ❖ Norma del Cuerpo de Bomberos.

5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

Para la construcción de la cámara de frío se detallan en este documento, los siguientes materiales y su justificación de empleo.

- Dimensiones cámara frigorífica: **200 m²**, con puerta rápida de acceso entre la superficie de almacenamiento y la superficie cámara de frío.
- Dimensiones del área de almacenamiento: **376 m²**, realizada con los mismos paneles de construcción de la cámara frigorífica.
- Dimensiones totales de la nave: **550 m²**, como se puede ver en el plano arriba.
- **Dimensiones exteriores: 15 m x 36 m**

FRENTE	PROFUNDIDAD	ALTURA
36.20metros	15.02 metros	4.14 metros

A continuación se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1. Planificación

Esta etapa consiste en el diseño y confección de planos, es la elaboración de los planos del proyecto los cuales son un requisito indispensable, para poder obtener los permisos

correspondientes ante las instituciones que tengan que ver con la obra. Se realizan los estudios de factibilidad y mercadeo del proyecto así como la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo de la obra, cónsono con las normas, leyes y criterios ambientales vigentes.

5.4.2. Construcción/ejecución

Consiste en la construcción misma de la estructura, desde sus inicios hasta obtener el grado de acabado adecuado. Conformación del terreno, el terreno donde se levantará la estructura, cuenta con una topografía con un nivel de inclinación aproximadamente del 3%. Se llevará a cabo primeramente la limpieza del terreno con el fin de realizar los trabajos con mayor facilidad.

Una vez limpio y nivelado el terreno, se procederá a la construcción de la estructura. De igual manera se realizará la instalación de los respectivos servicios básicos, tales como, sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable, servicios telefónicos y la construcción del sistema para la conducción de las aguas residuales y su descarga en un cuerpo receptor, que en este caso al tanque septico existente.

5.4.3 Operación

Esta consiste en el uso del bien, es cuando el proyecto “**Diseño y Construcción de Cuarto Frío**” para Depósito Temporal de producto de mar, inicia su actividad de almacenaje temporal de los productos, es aquí donde empieza esta etapa de operación. Esta nueva etapa, contempla el establecimiento de un sistema de recolección de desechos sólidos, aguas servidas y un sistema de seguridad, mantenimiento de la estructura y suministro de los servicios públicos. Así como un sistema contra incendio. Los desechos líquidos, serán manejados a través de un sistema de tratamiento de aguas servidas, que en este caso será un tanque séptico.

5.4.4 Abandono

Aunque el promotor no contempla tal posibilidad, pero de ocurrir por alguna causa el abandono del proyecto durante alguna de sus fases, puede ocurrir lo siguiente, si ocurre en la

etapa de planificación los efectos sociales y ambientales son mínimos. Si ocurre durante la construcción, el promotor será responsable de velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, comerciales o ambientales de índole negativa. En la etapa de operación, si no ocurre ningún evento de fuerza mayor (natural o antrópico) que colapse la estructura. El promotor no contempla una fase de abandono de este proyecto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las paredes del área de la cámara fría estarán revestidas perimetralmente con paneles de aislamiento de 100 mm de espesor. Estos paneles serán ensamblados con lámina de acero galvanizada pre-lacada en la parte interior y exterior, inyectados con poliuretano de alta densidad para asegurar mayor aislamiento térmico.

Los paneles son interconectados entre si con un sistema de unión de gancho para un mejor montaje y desmontaje.

Las puertas de acceso a la cámara de frío son batientes de 6 cm de espesor equipada en su exterior con una lámina anti-impacto para proporcionar la dureza y resistencia necesaria, en el marco de la puerta se incorporará una Cortina de PVC para evitar fuga de temperatura al abrir y cerrar.

Las paredes del área de almacenaje estarán formadas por paneles de 70 mm de espesor de iguales características a los de la cámara de frío, es decir, ensamblados por láminas de acero galvanizado y pre-lacado por el interior y el exterior, inyectados con poliuretano de alta densidad para asegurar mayor aislamiento térmico.

Las puertas de los muelles de carga, estarán formados por lamas de panel de 40 mm de espesor, con aislamiento interno de poliuretano y láminas de acero galvanizado por el interior y el exterior. Las puestas serán enrollables de apertura y cierre automático o manual con motor y detección de presencia/obstáculo para mayor seguridad.

A continuación, se muestran varias fotos de los materiales constructivos de la nave.

1. Puertas de los muelles de carga



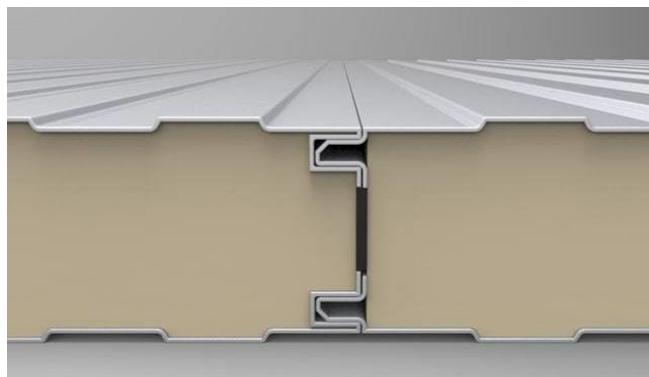
2. Puerta interior divisoria entre zona de almacén y cámara frigorífica



3. Vista interior de las puertas persiana de los muelles de carga



4. Vista interior (sección) de los paneles propuestos para este proyecto



El panel sandwich, está formado por dos capas de acero prelacado cubierto en su interior por espuma aislante, bien sea poliuretano o poliisocianorato, que evita que las temperaturas traspasen de un lado al otro del elemento.

5. Vista exterior de los paneles propuestos para este proyecto



El panel sandwich para cámaras de congelación es un interesante aislante térmico gracias en parte al elevado grosor de su núcleo aislante, que suele comprender entre 120 a 200 mm, asegurando un estupendo rendimiento. En otros casos, como las cámaras de conservación, se pueden emplear un panel frigorífico más estrecho de entre 60 y 100 mm de grosor. Los paneles cuentan con un sistema machihembrado reforzado que ayuda a facilitar el trabajo de los operarios y a su vez previene de la aparición de filtraciones, humedad o fugas térmicas que podrían dañar el poliuretano, perdiendo sus propiedades aislantes.

6. Instalaciones anexas a la nave de frío y almacenaje

Actualmente existe una infraestructura que utilizaba la anterior empresa que ocupaba el sitio, el mismo será acondicionado para taller de mantenimiento y el área de descanso para las personas que se ocupan de dar soporte a las instalaciones.

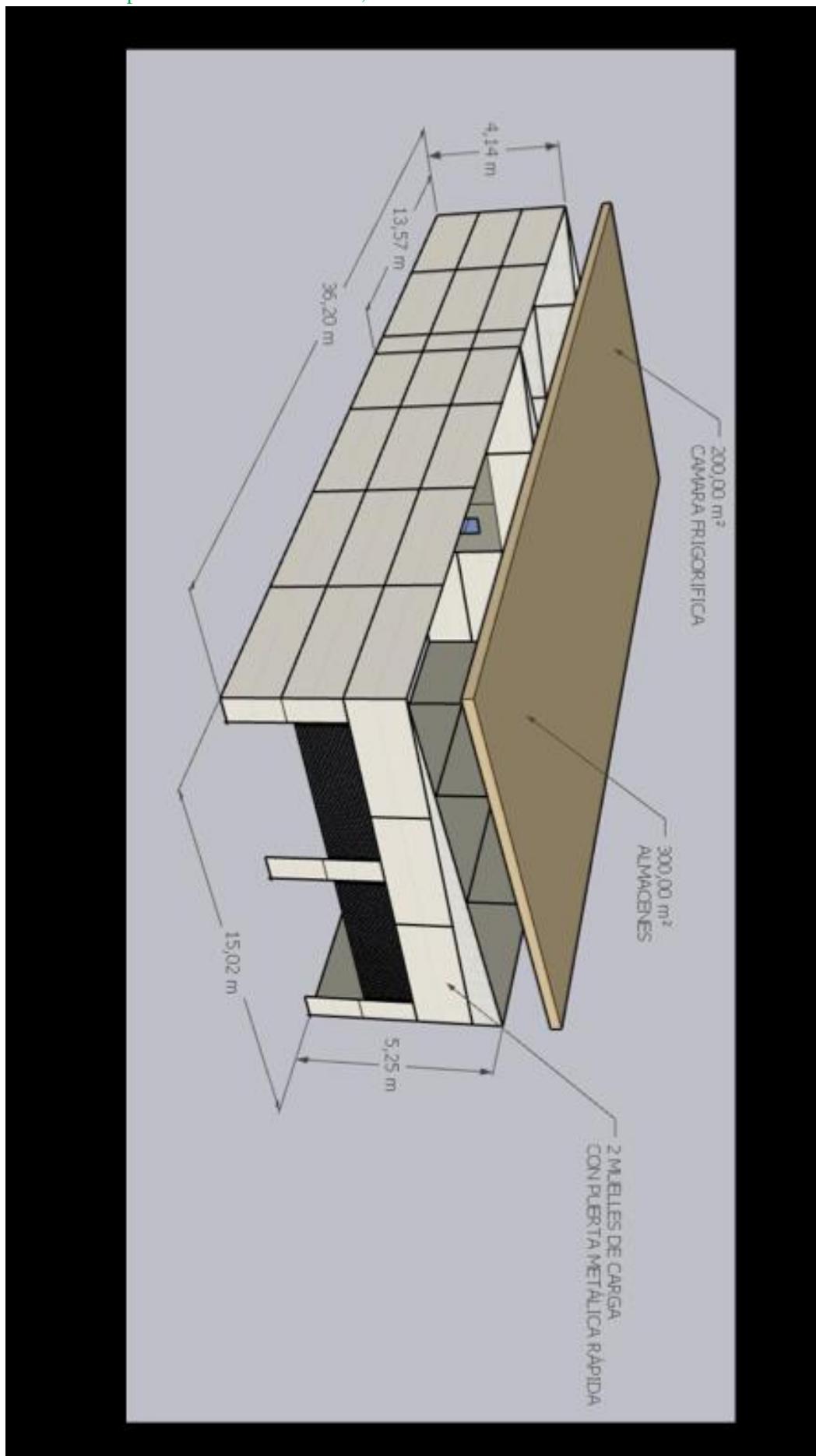
El taller de mantenimiento dispondrá de bancos de trabajo, repuestos estratégicos y herramientas variadas que permitirán acometer las posibles averías que puedan surgir en los equipos de frío, mecanismos de las puertas, etc.

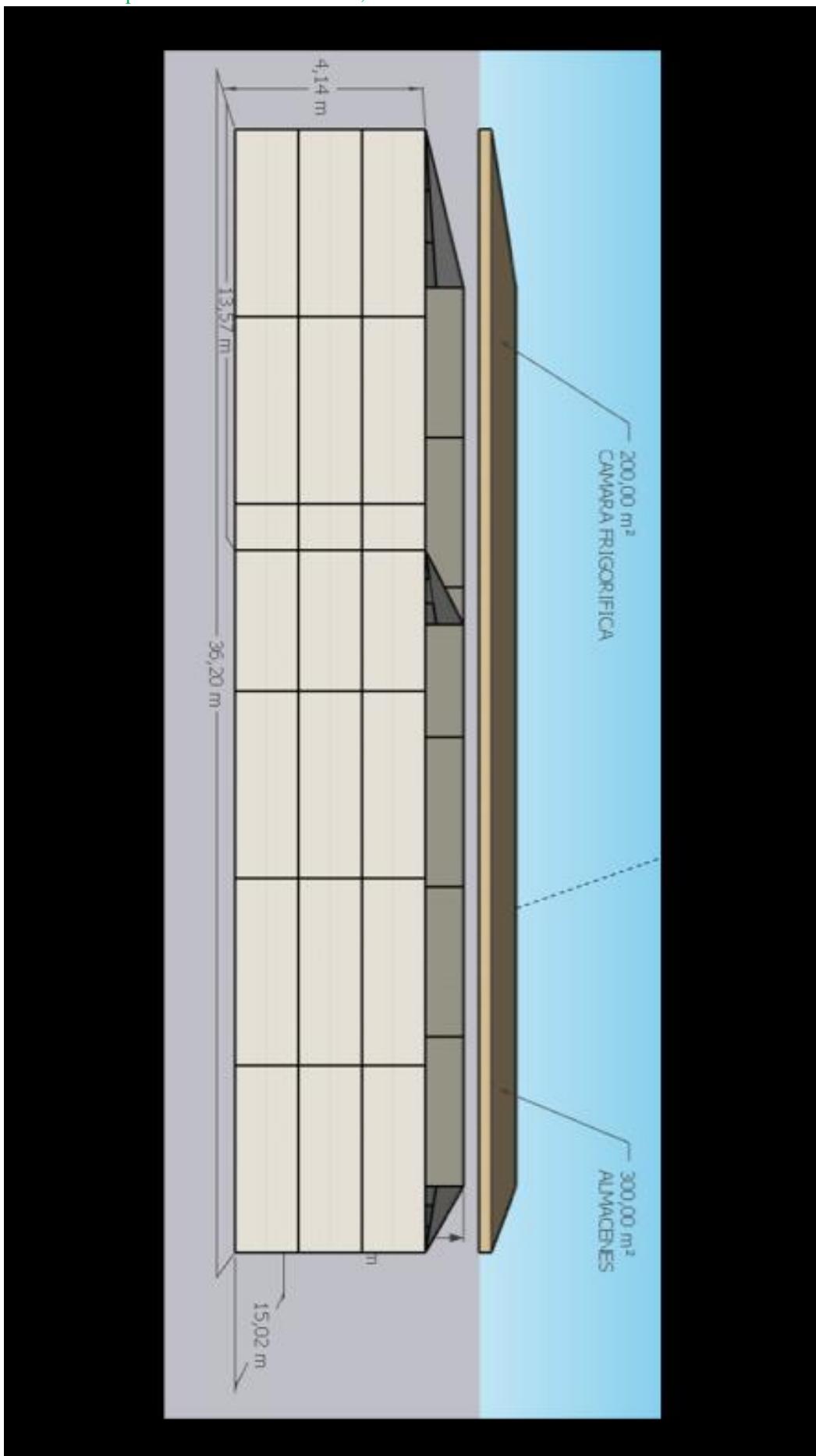
El área de descanso estará reservada para los tiempos de reposo del personal, así como área de bocadillo o comedor. También dispondrá de aseos y lavabos con sus instalaciones de luz y agua potable.

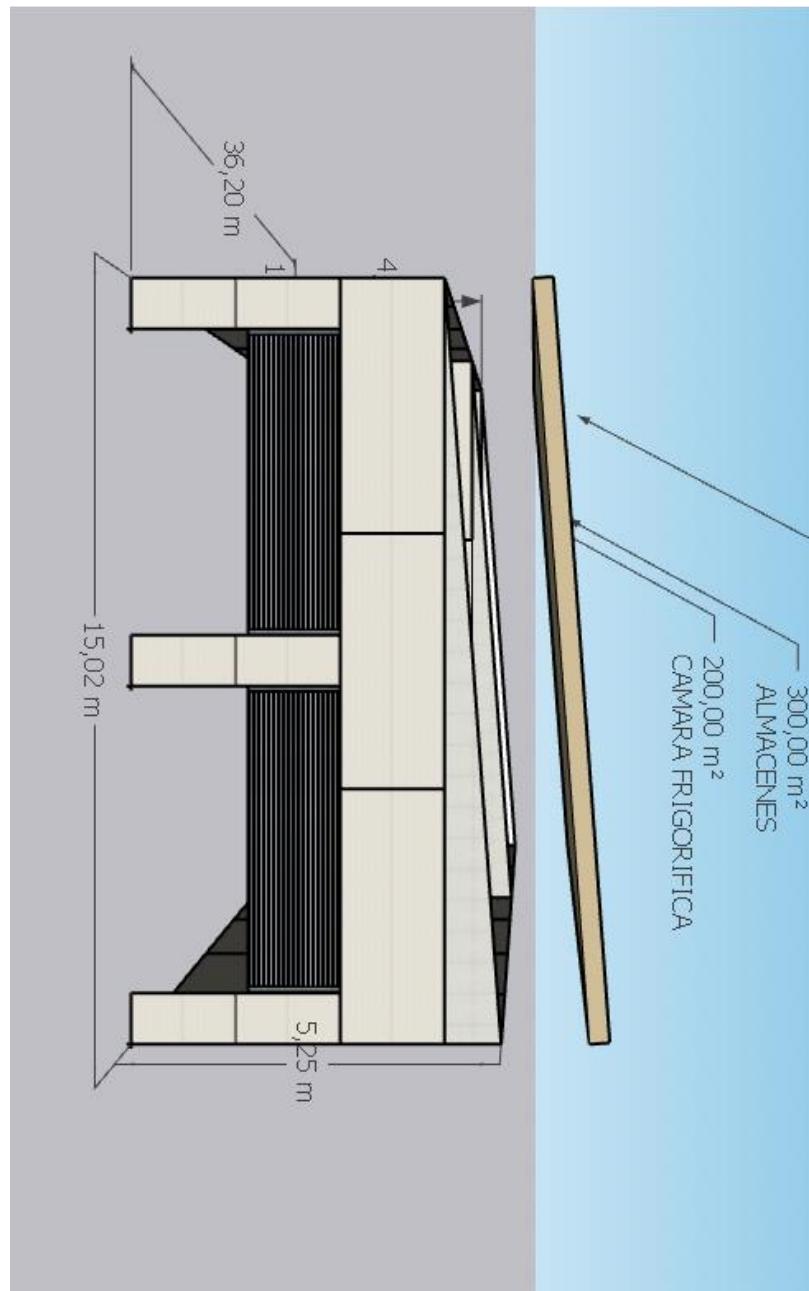
Los materiales que se utilizan en la fabricación de cuarto frío son:

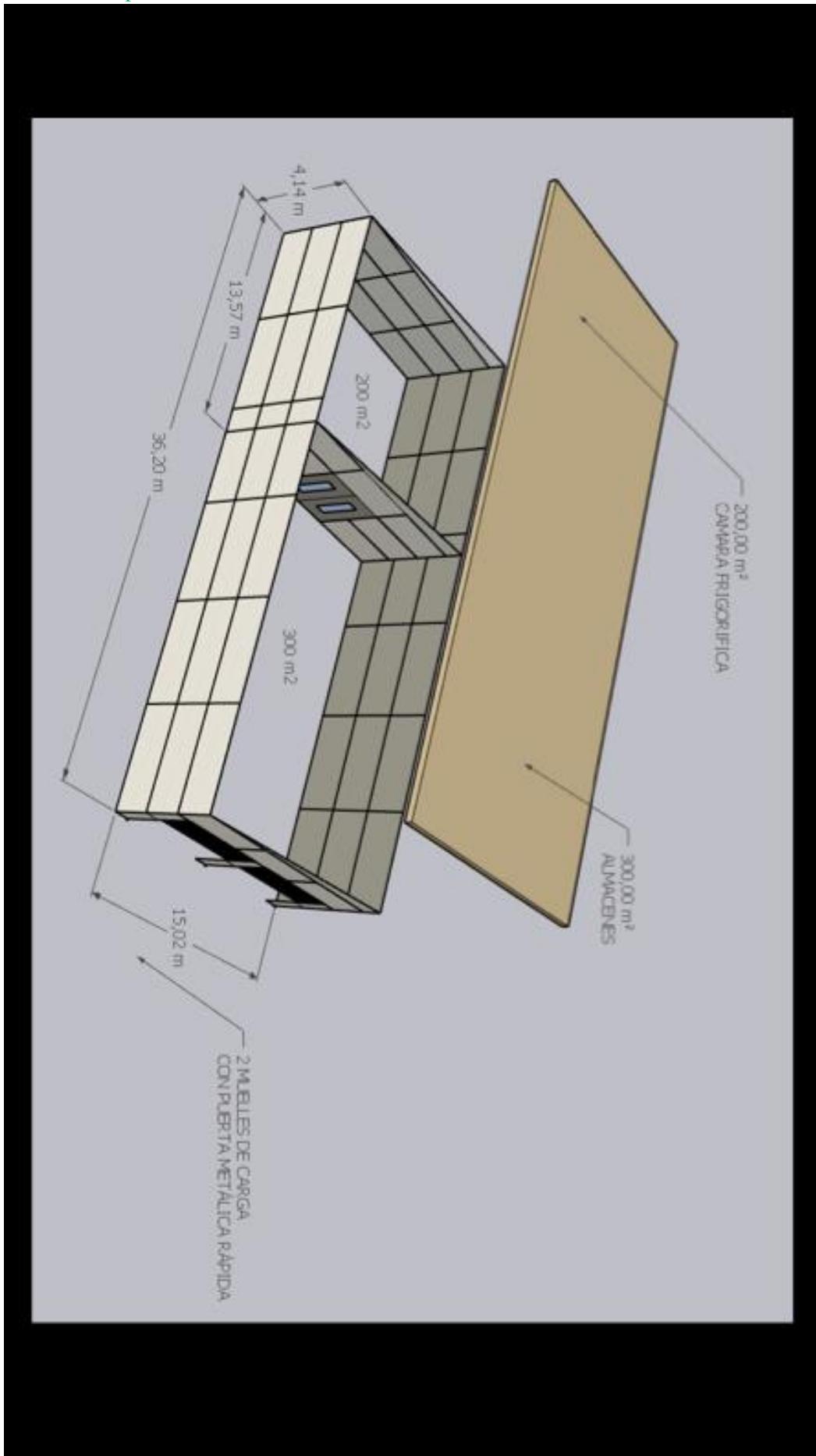
Corcho, Fibra de vidrio, Lana mineral, Poliestireno, Poliuretano, Aserrín, Estireno y uretano.

En las fotos abajo se muestra el diseño panorámico de la planta.









5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Para realizar la construcción de este proyecto se requerirá principalmente materiales para el piso como cemento, arena, piedra, hierro, carriolas de aluminio, tuberías de PVC, cables eléctricos, accesorios sanitarios, pintura, baldosa, este material será adquirido en el mercado local. En la fase de operación los insumos necesarios son agua, así como energía eléctrica, tinas, vehículos, medios de comunicación (teléfonos, e-mail, etc.).

5.6.1 Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

El Puerto de Vacamonte por ser un área industrial portuaria, cuenta con todos los servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público y privado) para ofrecer a sus clientes y usuarios, este recinto portuaria administrado por la AMP ofrece en forma de concesión administrativa los terrenos para diversos usos asosicados con la actividad portuaria.

En cuanto al transporte, existe ruta de transporte público hacia y desde el puerto, también existen sistemas de trasporte colectivo privado y de forma selectiva (taxis).

Durante la etapa de operación, las necesidades de servicios básicos de agua, electricidad, teléfono, servicios de aguas servidas y recolección de desechos, serán suministrados por las mismas entidades, arriba mencionadas.

En el caso de los desechos sólidos, este servicio será brindado por la entidad encargada de esta actividad en el Municipio de Arraiján. El sitio del proyecto tiene acceso a todos estos servicios. Y está ubicado en un área de fácil acceso.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos Construcción/ejecución

Topógrafo, Arquitecto, soldadores, baldoceros, Albañiles, Ayudantes generales, Electricistas, Plomeros, Conductores y Vigilante de Seguridad, administrador, seguridad.

Operación.

En la etapa de operación se requerirá de un administrador, personal de limpieza, personal de seguridad, personal de mantenimiento, trabajadores en general, entre otros.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo de desechos está regulado dentro del recinto portuario, cada empresa se que establece en el, debe cumplir con las normativas internas de manejo de los desechos de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos del Puerto de Vacamonte, de acuerdo con este plan, cada una de las empresas debe encargarse que el manejo de los desechos sólidos y de su traslado el relleno de La Chorrera o Cerro Patacón. La empresa autorizada por el municipio de Arraiján para la recolección de los desechos sólidos es Aseo Capital. En cuanto al manejo de las aguas servidas el recinto portuario no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, cada empresa debe gestionar sus aguas residuales de acuerdo con la norma Copanit 35-2019.

5.7.1 Sólidos

- ✓ **Etapa de Construcción/ejecución:** El promotor realizará un control y seguimiento del manejo adecuado de estos residuos, de tal manera que pueda cumplir con las normas establecidas para este fin, y con las recomendaciones establecidas en este estudio. Se dispondrá de recipientes adecuados, con tapa, a los cuales se les colocará bolsas negras de polietileno, para que los trabajadores puedan depositar los residuos sólidos, una vez llenas, estas bolsas deben ser amarradas adecuadamente. Estos residuos deberán ser recolectados por la empresa encargada de la recolección en el distrito de Arraiján, o empresa contratada, destinada para tal fin, quien los llevará a su destino final. De existir desechos de naturaleza recicitable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel y otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales designados para este propósito, y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor. Así mismo, se deberá definir un área dentro del proyecto donde se deposite diariamente los desechos provenientes de la construcción, para que sean transportados al relleno sanitario.

- ✓ **Etapa de Operación:** Esta etapa o fase, es donde se hace uso de la estructura para la

actividad comercial, generará desechos sólidos en muy pocas cantidades, especialmente desechos domésticos, el promotor debe promover las actividades de limpieza que involucre el uso de bolsas plásticas dentro de recipientes, para colocar los desechos, un lugar para colocar estas bolsas cuando estén llenas, para que sean recogidas por el transporte destinado a esta actividad.

- ✓ **Etapa de Abandono:** En caso de abandonar el proyecto en cualquiera de su etapa, el promotor debe comunicar inicialmente a la AMP y cumplir el protocolo que se establecerá en la concesión administrativa y posteriormente comunicar al ministerio de Ambiente para el cumplimiento del plan de abandono.

5.7.2 Líquidos

Durante la construcción de las instalaciones del Cuarto Frio, se dispondrá de 2 letrinas portátiles para el tratamiento de las aguas servidas de origen fisiológico en la fase de operación las aguas servidas serán manejadas a través del sistema de tanque séptico existente ya que en el mismo lugar estaba ubicada la empresa Casamar concesionada anteriormente.

5.7.3 Gaseosos

La emisión de gases se pudiese dar por la combustión interna de los camiones que transporten el material de construcción y los equipos que realizan trabajos dentro del proyecto en la etapa de construcción, lo cual no será permanente, o por los vehículos que pasan por la vía cercana al área del proyecto el cual registra un tráfico vehicular activo, también por los vehículos que se utilizarán para la carga y descarga de la materia prima u otro material que se necesite. No se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante las diferentes etapas del proyecto.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El área donde se desarrollará el proyecto es zona industrial. Es importante señalar, que se trata de una concesión que se tramita ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).

5.9 Monto global de la inversión

De acuerdo a los cálculos realizado por el promotor del este proyecto el mismo le asciende a un costo de \$ 150,000.00

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

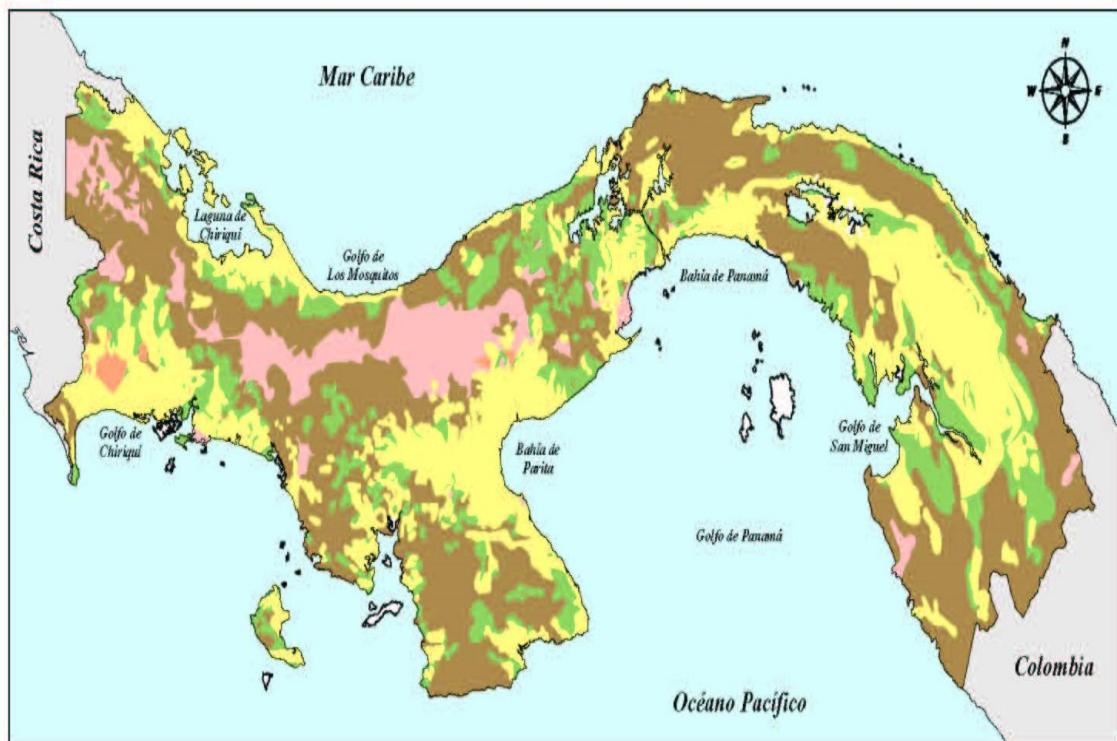
El área donde se desarrollará este proyecto es un área con vegetación en las áreas colindantes, cubierto fundamentalmente con rastrojo joven y unos que otros árboles, es un área costera, se observa un movimiento comercial activo dentro del recinto portuario. Cerca al polígono en mención, se observan algunas estructuras donde funcionan empresas al negocio del marisco. Sin embargo, no existe vegetación dentro del área directa del proyecto ya que anteriormente operaba la empresa Casamar con una actividad de reparación de redes.

6.3. Caracterización del suelo

Clasificación del suelo según su capacidad de uso. El suelo que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto es un suelo de clase agrológica IV.

Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo. También se permite utilizar los terrenos de esta clase en ganadería, producción forestal y protección. Requiere un manejo muy cuidadoso.

Capacidad Agrológica



Leyenda

	TIPO IV (Arables, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo)
	TIPO V (No arables, con poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, apto para bosques y pastos)
	TIPO VI (No arables, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reservas)
	TIPO VII (No arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reservas)
	TIPO VIII (No arables, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales)
	SIN INFORMACIÓN

Escala Gráfica



Fuente: Autoridad Nacional del Ambiente.

Atlas Nacional de Panamá, 1986.

Mapa base digitalizado de las Cartas Topográficas del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" a escala 1:250,000.

Desde el punto de vista taxonómico, en el polígono del proyecto encontramos un suelo del tipo ultisol. A este orden de suelo pertenecen los suelos más viejos y meteorizados del país.

Estos suelos se originan por el movimiento vertical del agua por períodos prolongados en condiciones de alta temperatura sobre prácticamente casi cualquier tipo de material parental. Su principal característica es la formación de un horizonte argílico o sea de acumulación de arcilla iliviada (que migra del horizonte superficial al profundo). Para que la lixiviación ocurra con intensidad, la precipitación debe ser más elevada que la evapotranspiración potencial en condiciones de drenaje libre, esto es que la tabla de agua debe encontrarse muy profunda y separada de la superficie. Este proceso conlleva la pérdida de cationes mono y divalentes (Na, K, Ca y Mg) con la acumulación de cationes tri y

tetravalentes como el Al, Fe y Si. La coloración de estos suelos se debe principalmente al grado de hidratación del Fe el cual, en su forma oxidada, confiere tonalidades pardo rojizas o rojizas en las partes cóncavas del relieve, y en su forma hidratada da cabida al color pardo amarillento y amarillento en las depresiones convexas de estos paisajes.

El principal criterio para clasificar estos suelos es la presencia de un horizonte argílico y/o kándico subsuperficial, en el primer caso bajo condiciones ácidas (trópicos húmedos), y en el segundo, de neutras a básicas (trópico húmedo seco).

Mineralógicamente, presentan predominancia de arcillas 1:1 (principalmente caolinita) y óxidos de Fe y Al. Aunque estos materiales son finos, la formación de puentes de H en las 1:1, propicia que las partículas se agreguen entre sí dando estructuras más desarrolladas. Estas a su vez se recubren de óxidos y constituyen un tipo de partícula de mayor tamaño que es conocida como “pseudoarena”.

La presencia de agregados estables en estructuras granulares confiere a estos suelos una condición física excelente, en particular, en lo que se refiere a sus drenajes naturales. Sin embargo, si existen prácticas de manejo como sobrepastoreo o una mecanización intensiva que modifiquen estas características naturales, las condiciones físicas pueden deteriorarse irreversiblemente. El encalado de estos suelos, si bien favorece las condiciones de fertilidad, en exceso también puede conducir e incrementar su erosión al favorecer la defloculación de las arcillas.

Un encalado prioritario que contemple tanto el suplemento de Ca como el de Mg, así como la selección de germoplasma tolerante a condiciones ácidas, generalmente, es la acción inicial que debe practicarse en estos suelos. La fertilización abundante y fraccionada de NPK sostiene la producción en dichos suelos, cuando se contempla la adición de elementos menores en el momento oportuno. Prácticas de fertilización orgánica ligadas a encalado pueden también ser una fuente importante de nutrientes y de mejoramiento de las propiedades físicas alteradas por el mal manejo.

6.3.1 La Descripción del uso del suelo

En la actualidad el área donde se desarrollará el proyecto **Construcción de un Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento** es un predio que es utilizado para guardar chatarras, tal vez con la intención de darle otro uso cuando sea el momento oportuno. En las siguientes fotos mostramos de manera gráfica, el uso actual del suelo donde se desarrollará el proyecto objeto de este EsIA



Foto No. 1 y 2



Foto No. 3 y 4



Fotos No. 5 y 6



Fotos No. 7 y 8

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El área donde se desarrollará el proyecto tiene como colindante los siguiente.

Norte: Calle hacia los muelles

Sur: Servicio Vacamonte

Este: Calle de acceso al proyecto

Oeste: Calle que divide hacia los muelles y entrada al proyecto

6.4 Topografía

La topografía del terreno donde se desarrollará este proyecto es plana plana.



En esta foto muestra la topografía donde se desarrollará el proyecto

6.6 Hidrología

En el área de influencia directa de este proyecto no existe cuerpo de agua natural o artificial, que pudiera ser afectado por el desarrollo de este proyecto.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Al no existir cuerpo de agua natural alguno, en el área influencia directa del proyecto no es posible realizar un muestreo de agua, para verificar su calidad.

6.7 Calidad de aire

Al momento de realizar la evaluación de campo en el sitio del proyecto que nos ocupa, no se percibió, olores molestos ni partículas de polvo, suciedad o apariencia alguna que indicara, visualmente algún enrarecimiento en el aire. Esta apreciación se confirma con los resultados de los análisis de laboratorio. (ver anexo)

6.7.1. Ruido

El ruido que se percibe en el área es el que generan los vehículos al transitar por las calles colindante al área del proyecto que es la calle principal del Recinto Portuario. (Ver en anexo los resultados del análisis de ruido).

6.7.2. Olores

Durante el reconocimiento de campo, en el área del proyecto no se percibieron olores molestos, que indicaran el escape o emanación de gases, que afecten la calidad del mismo. Pese a que Vacamente es un área donde se manejan productos del mar, en el área donde se desarrollará el proyecto no se percibieron olores molestos.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Del ambiente biológico podemos decir, que existe una vegetación casi nula, uno que otros arbustos, no se presenta como un ambiente donde abunden especies, ya sean de flora o fauna. La vegetación existente dentro del área de influencia directa del proyecto se reduce a dos guarumos (*Cecropia obtusifolia* – Maraceae) jóvenes. Al momento de la evaluación de

campo, no se observó presencia de ningún tipo de fauna, no significa que no exista. Desde el punto de vista biológico, es un ambiente de gran importancia, por su abundante vegetación. Es un ambiente costero de gran brisa y abierto.

7.1 Características de la Flora

Dentro del área del proyecto se ha identificado una formación vegetal, basada en gramíneas. Es una vegetación abundante, en las fotos siguientes, mostramos las especies vegetales más representativas en el área de influencia directa del proyecto. En la siguiente tabla mostramos también, las especies más representativas del área de influencia directa del proyecto.



Estos son los dos árboles de guarumo, presente el área del proyecto.

La vegetación o rastrojo joven, no está dentro del área o polígono del proyecto

Tabla No. 4 Especies más Representativas en el área del Proyecto.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Guarumo (2 U)	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Maraceae

#U= número de unidades o plantas

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

El área a desarrollar, esta categorizada, por su condición, como una zona intervenida, con una vegetación muy escasa.

Esta condición de la vegetación existente en el área de influencia directa del proyecto nos permite plantear, que el desarrollo del proyecto no modificará significativamente el sistema natural florístico, por ser casi inexistente, sino que se pretende desarrollar sobre un área que ya está intervenida. Por las características de la vegetación existente en el área de influencia directa del proyecto no es posible realizar un inventario forestal como se solicita en la norma.

7.2 Características de la Fauna

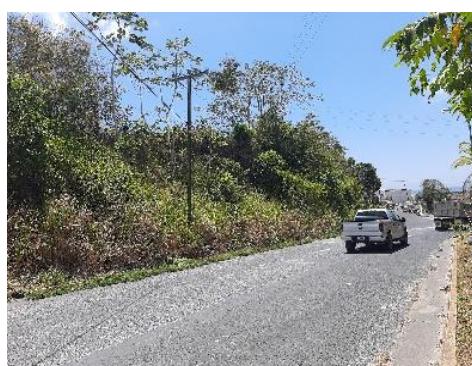
Al momento de la inspección de campo, no se observó especie faunística alguna, esto responde a que el área está intervenida, es un área concurrida por muchas personas, es un área costera de gran movimiento comercial, por lo que este hábitat, ha sido totalmente modificado, por lo que es difícil encontrar especies faunística, de interés en esta área de influencia directa del proyecto. No estamos planteando que no existe especie faunística en el área, decimos que no se observó al momento de levantar la línea base para este Estudio de Impacto Ambiental, para el supradicho proyecto

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

La descripción del ambiente socioeconómico permite conocer las características sociales y económica de la población más cercana al proyecto.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual que tiene la tierra en sitios colindantes es como sigue. Tiene un uso vial y comercial. Las siguientes fotos, presentan una vista parcial del uso de tierra en sitio colindante:



Uso vial, a la izquierda, mirando hacia el pacífico



Uso vial, a la izquierda, mirando hacia el pacífico



Infraestructura en la base del polígono donde se desarrollará el proyecto

8.3. Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

Alcance

- En primer lugar, se le suministró a la comunidad información referente al proyecto Construcción de Galera para Depósito Temporal de productos del mar, esto ayudó a las personas a tener mayores elementos para poder emitir un criterio más objetivo, con relación al desarrollo de este proyecto. El alcance está determinado por la inclusión de una muestra de 10 personas, que viven más cerca al área del proyecto de la comunidad del Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, para suministrarle información de la construcción de este proyecto por otro lado, conocer de viva voz la opinión que estas personas tienen sobre este proyecto. El alcance también está determinado por el lugar específico en donde se aplicará la herramienta social, como ya hemos mencionado, las

personas más cercanas al proyecto en este caso una encuesta, aplicada a las personas cercanas al proyecto. De esta manera se cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y la Ley 41 General de Ambiente.

Objetivos

- Conocer la percepción de la comunidad en relación con el desarrollo del Proyecto Construcción de Galera para Depósito Temporal productos del mar.
- Establecer vías efectivas de comunicación con la comunidad.
- Recoger las impresiones de la comunidad
- Dar cumplimiento a las normas establecidas.

Metodología

Para poder incorporar a la persona de la comunidad del Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, al proceso de evaluación de impacto ambiental, como proceso de participación ciudadana, se realizaron giras al lugar en donde se desarrollará el proyecto con el objetivo de establecer contacto con la comunidad, obteniendo así la información requerida para el análisis estadístico. Fue necesario, en aras de lograr una mayor confianza entre los que realizamos el trabajo y los vecinos, establecer una etapa de presentación, y diálogo para eliminar algún temor. La última etapa consistió en el trabajo de gabinete, donde se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos.

Resultados

- El proyecto construcción de un Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento, se encuentra ubicado en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste. En donde se pudo lograr una participación activa, logrando los objetivos establecidos.

Las personas que participaron en el sondeo de opinión manifiestan una opinión favorable al desarrollo de este proyecto según estas personas el proyecto generará empleos.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

A. BASE LEGAL

La participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I, es exigida por las siguientes normas legales:

- La **Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998**, que en su artículo 27, del Capítulo II, establece: La autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental, para su consideración, y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad, obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto obra o actividad
- **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto 2009**, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A continuación, se transcriben textualmente los artículos de este Decreto Ejecutivo que están relacionados con el Plan de Participación Ciudadana correspondiente a este EsIA:

Título IV, De La Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I, Disposiciones Generales

Artículo 28. El promotor de una actividad, obra o proyecto público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar en el proceso de toma de decisiones.

Asimismo, el Promotor deberá documentar en el Estudio de Impacto Ambiental, todas las actividades realizadas para involucrar y/o consultar a la ciudadanía y/o a la comunidad durante su elaboración, según lo establecido en el presente Reglamento o en el Reglamento

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

sobre la Participación Ciudadana. En caso de que se tomen opiniones deberá estar claramente identificado el nombre de la actividad, obra o proyecto y tendrá un resumen de los principales negativos y positivos generados. Esta información deberá ser presentada dentro de los contenidos mínimos de la parte correspondiente.

Artículo 29. Los promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el Proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Para los Estudios Categoría I:

- a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:
 - Reuniones informativas (de carácter obligatorio); y
 - Entrevistas o encuestas.

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

El promotor del proyecto deberá incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbales expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.

Este Decreto ha sido modificado en algunos de sus artículos, por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011

Comportamiento de participación de la comunidad.

Se utilizó como herramienta social las encuestas, para determinar el comportamiento de las opiniones de las personas que participaron en este ejercicio participativo. Se aplicaron ocho (8) preguntas sencillas, pero que dan una idea bastante objetiva de la opinión de las personas de la comunidad. Participaron 20 personas y se realizaron el 16/3/2023.

Los resultados de este sondeo de opinión son como sigue:

Gráfico No.1, Relación Hombres/ Mujeres Participantes



Hubo mayor participación de hombres, 60% que de mujeres con un 40%, en el momento que se aplicaron las encuestas.

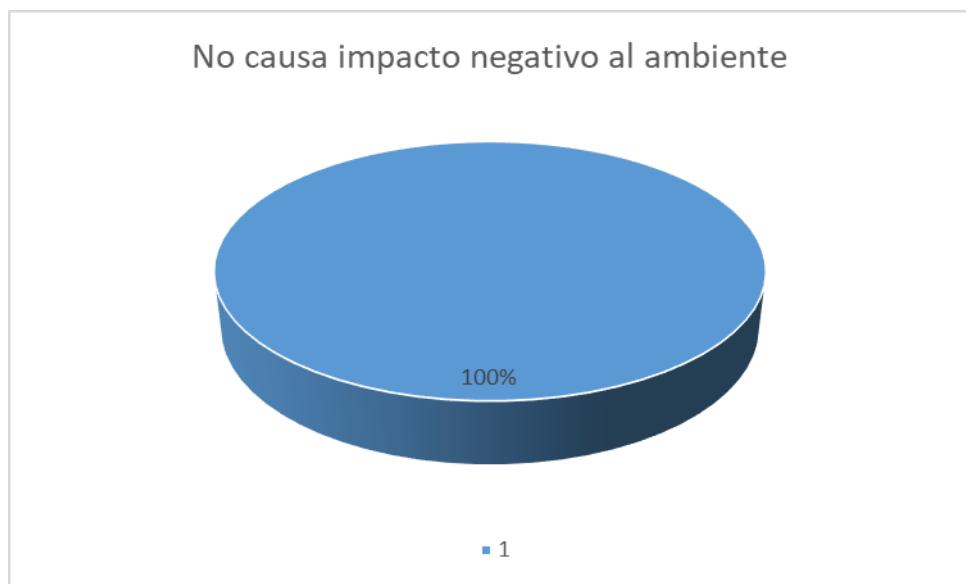
¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto?

Gráfico No. 2, Enterados /No Enterados



El 80% de las personas encuestadas respondieron, que no estaban enterados del desarrollo de este proyecto. Razón por la cual el promotor debe divulgar más el desarrollo de éste proyecto

¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente?



El 100% de las personas, que participaron en este sondeo de opinión, consideran que el desarrollo de éste proyecto, no causará impactos significativos al ambiente.

¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto?

Gráfico No. 4, Acuerdo/Desacuerdo

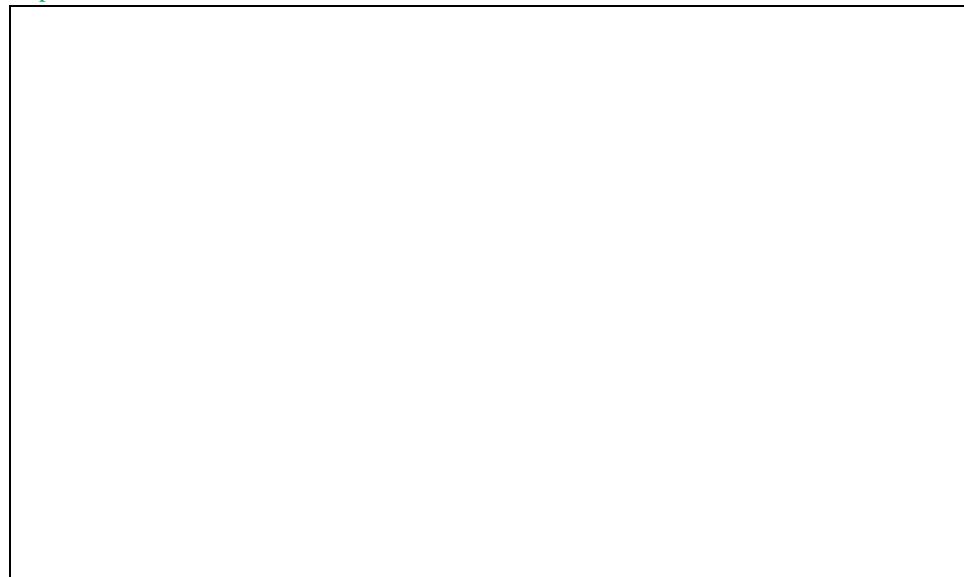


El 100% de las personas, que participaron en estas encuestas de opinión, respondieron estar de acuerdo con el desarrollo de este proyecto.

¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los esté afectando?

Gráfico No. 5, Problemas Ambientales

Para el total de las personas que fueron encuestadas, los principales problemas ambientales de la zona son; la carretera en construcción, el polvo y la basura.



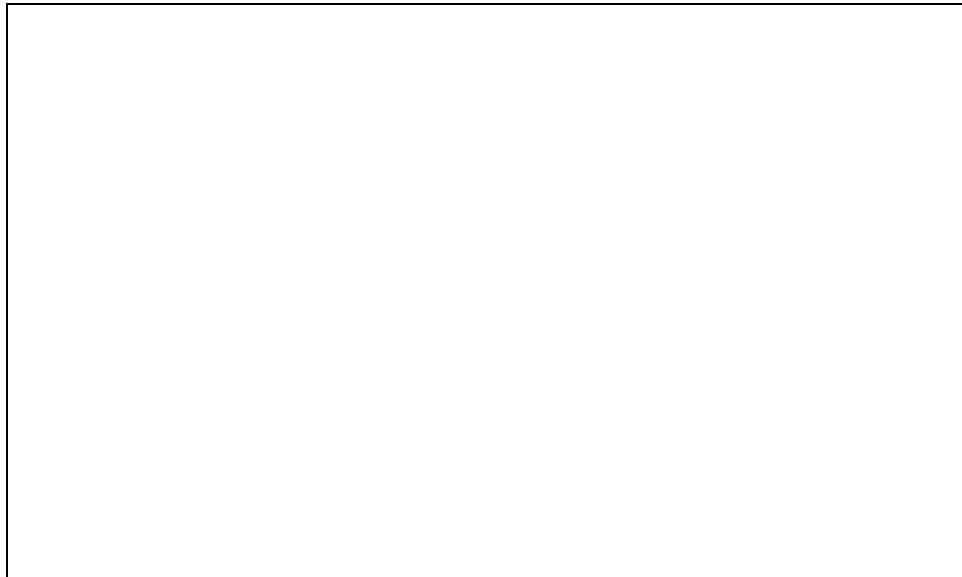
¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad?



El 100% de las personas encuestadas, consideran que el proyecto beneficiará a la comunidad.

¿Cuenta usted con empleo?

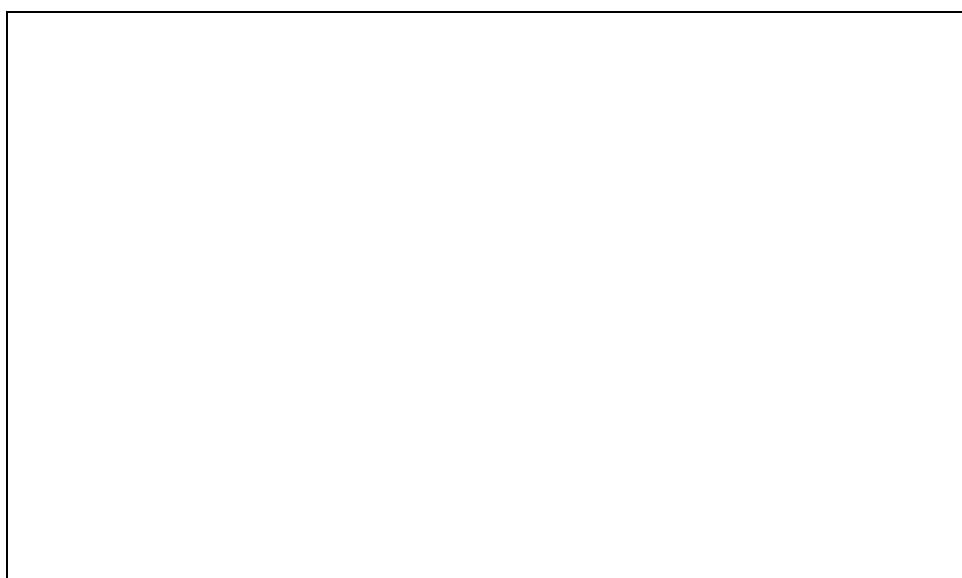
Gráfico No. 7, Empleo/Desempleo



De acuerdo a los resultados mostrados en esta gráfica, el nivel de empleo, es significativo, ya que el 75% de las personas encuestadas poseen empleo.

¿Cuál es su grado de escolaridad?

Gráfico N° 8, Grado de escolaridad



El nivel académico de las personas que participaron en estas encuestas de opinión, es de 15% solo a cursado el nivel primario, un 65 % el nivel secundario y el 20% estudios de universitarios.

¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Dentro de las recomendaciones que las personas le hacen al promotor están:

- Que contrate gente de la comunidad.
- Empleos con buen salario.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

No existe sitio histórico, arqueológico o cultural declarado por la Dirección de Patrimonio Histórico en el área donde se desarrollará el proyecto, el área está intervenida con anterioridad por lo que no justifica levantamiento arqueológico alguno.

8.5 Descripción del paisaje

En paisaje se revela como un paisaje costero, como es el recinto pesquero de Vacamonte, con algunas elevaciones en el área del proyecto, y la costa, parte del litoral pacífico de Panamá, su vegetación se caracteriza por la fuerte presencia de gramíneas y bosque secundario. Con restaurantes, movimiento de camiones de carga, en especial transporte de arena marina. Como todo puerto, se encuentra áreas de reparación de barcos.

Foto No. 13



Vista hacia el mar, dentro del recinto portuario



Existe un estudio aprobado, cerca al área del proyecto objeto de este EsIA



Vista de una parte del área colindante del área donde se desarrollará este proyecto, objeto de este EsIA



Áreas cercanas al proyecto



Vista parcial de puerto de Vacamonte

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Para la identificación de los impactos ambientales que se pudieran generar por la realización del proyecto de construcción de **Construcción de Cuarto Frio**, se tomó en consideración una serie de elementos: ubicación estratégica para el comercio, la concurrencia del sitio, alta concentración vehicular. Definimos el concepto de Evaluación de Impacto Ambiental y las conceptualizaciones de la Ley 41 General de Ambiente de la República de Panamá, los recursos involucrados, a saber: las comunidades más cercanas al sitio del proyecto, mano de

obra, equipo, insumos y los materiales residuales generados durante el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con los cinco (5) criterios de protección ambiental y a las categorías del estudio de impacto ambiental establecidas en los Artículo N° 23 y 24 de Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, la ejecución de este proyecto no generará impactos ambientales adversos de grado significativos sobre el ambiente, que sean de difícil eliminación o mitigación y además las medidas que se aplicarán para eliminar o mitigar estos impactos son conocidas y de fácil aplicación. Es conveniente indicar que en el sitio actualmente existe una infraestructura y no hay elementos de los factores ambientales naturales que pudieran verse afectados.

9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Los impactos al ambiente son propios de un país en crecimiento, todo proyecto de desarrollo local, que es el caso que nos ocupa, ocasiona impactos al ambiente, ya sea un impacto insignificante, significativo, negativo o positivo, el impacto es ineludible, es el resultado de la necesaria relación entre el hombre y medio para el progreso de una nación, lo importante es conocer la magnitud de estos impactos y aplicar las medidas correctivas adecuadas.

Para el análisis de los impactos generados por la ejecución de este proyecto se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico).

La valoración de los distintos impactos es determinada según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

Cuadro N° 5. Posibles Impactos Ambientales.

FACTOR	DECRIPCIÓN DEL IMPACTO
--------	------------------------

Físicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contaminación por deposición de desechos sólidos. ➤ Generación de polvo. ➤ Generación de ruido. ➤ Hollín de los equipos. ➤ Generación de desechos sólidos. ➤ Erosión del suelo. ➤ Generación de desechos líquidos.
Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La flora será afectada de manera significativa, ya que para la construcción de galera se requiere eliminar la gramínea. ➤ La fauna, no será afectada, toda vez que no se reporta existencia de fauna, en el área del proyecto al momento de la evaluación de campo.
Socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de empleos directos e indirectos. ➤ Aumenta el comercio. ➤ Aumento del flujo vehicular.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+), perjudicial (negativo (-).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Cuadro N° 6. Valorización de los impactos.

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACION (GP)
--------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Positivo (+) ➤ Negativo (-) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja 1 ➤ Media 2 ➤ Alta 4 ➤ Muy Alta 8 ➤ Total 12
EXTENSION (EX)		DURACION (D)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntual 1 ➤ Parcial 2 ➤ Extensa 4 ➤ Total 8 ➤ Crítica 12 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fugaz 1 ➤ Temporal 2 ➤ Permanente 4
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discontinuo 1 ➤ Periódico 2 ➤ Continuo 4 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corto Plazo 1 ➤ Mediano Plazo 2 ➤ Irreversible 4 	
IMPORTANCIA (I)		
$I=C(GP+EX+D+RI+R)$		

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor de 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma nos permite determinar la intensidad de cada impacto, en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Cuadro N° 7. Intensidad de Impactos Según Rango de Valores.

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29-36	Muy Alta
23-28	Alta
17-22	Media
11-16	Baja
5-10	Muy Baja

Los impactos ambientales generados por el desarrollo de este proyecto se valorizaron de acuerdo a los elementos anteriormente descritos, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla No. 8. Matriz de Valoración de Impacto

IMPACTO AMBIENTAL	C	GP	EX	D	RO	RV	GI	INTENSIDAD DEL IMPACTO
Contaminación por desechos	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Generación de polvo	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Afectación de la vegetación	-	2	2	1	1	4	-10	Muy Baja
Emisiones de gases	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Aumento del flujo vehicular interno	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Generación de desechos líquidos	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Generación de empleo	+	4	4	4	4	2	+18	Media

GI= Grado de Importancia

I=C (GP+EX+D+RO+RV)

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9. Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	porcentaje
MUY ALTA	0	
ALTA	0	
MEDIA	1(1(+))	14.3%
BAJA	0	

MUY BAJA	6(6(-))	85.7%
Total	7	100

El 85.7% de los impactos determinados, se encuentran dentro del nivel de jerarquía de muy bajos y el 14.3% en un nivel de jerarquización medio. Los impactos generados por este proyecto no son significativos.

Los impactos negativos no significativos, generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas de mitigación conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública.

9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto

Así como hemos visto los impactos negativos no significativos que este proyecto puede generar, el mismo también tiene un impacto socioeconómico positivo para el Corregimiento de Arraiján. Veamos la siguiente tabla.

Tabla N° 10. Análisis de los Impactos Socioeconómicos

FACTOR	IMPACTO
Económico	➤ Generación de Empleo.
Social	➤ Mayor variedad de producto en el mercado

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental del proyecto **Construcción de Cuarto Frío** atiende las leyes y normas ambientales vigentes y, en especial el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.

El Plan de Manejo Ambiental contempla medidas de mitigación específicas, las cuales fueron elaboradas tomando en consideración el sentir de la comunidad, tomando muy en cuenta el plan de participación ciudadana que busca con su implementación darle una oportunidad de empleo a gente que requiere de trabajo seguro y permanente.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo de este proyecto y sus respectivas medidas de mitigación, para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable.

Cuadro N° 11. Medidas de Mitigación y Ente responsable de su Ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
Afectación en la calidad del aire. Aumento en la presión sonora. Contaminación del suelo.	➤ Mantenimiento adecuado de los equipos a utilizar. ➤ Mantenimiento de los equipos a utilizar en este proyecto. ➤ Ubicar los desperdicios y residuos sólidos en lugares adecuados, evitar malos olores	Promotor y contratista
Contaminación de las aguas	➤ Las descargas de las aguas deben cumplir con la Norma COPANTI 35 -2019	Promotor y contratista
Descomposición de los productos del mar	➤ Mantener el cuarto frío en perfecto estado de operación.	Promotor y contratista

10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

El responsable de la ejecución de las medidas de mitigación orientadas en este estudio es el promotor y contratista. Ver Cuadro No. 11

10.3. MONITOREO

Introducción:

El monitoreo es una herramienta que nos permite verificar en campo, si las medidas de mitigación propuestas para disminuir los impactos generados por este proyecto se están cumpliendo. Al realizar el monitoreo, puede reforzarse las medidas propuestas a fin de garantizar la efectividad de las mismas y que no se generen otros impactos.

El establecimiento del plan de monitoreo no es más que el conjunto de criterios técnicos que surgen del análisis predictivo de los impactos que genera este proyecto este monitoreo debe realizarse con este mismo carácter técnico y sistemático.

Los propósitos de este plan podrían ser:

- Cumplimiento, verificación y efectividad de las medidas de mitigación orientadas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Ver el surgimiento de algún aspecto surgido de manera inesperada en el desarrollo del proyecto.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

En el siguiente cuadro, se muestran las distintas actividades de monitoreo que se complementan para darle seguimiento a las medidas de mitigación.

Cuadro N° 12. Monitoreo y Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control.

ACTIVIDAD	LEGISLACION VIGENTE	PERIOD DE MONITOREO
-----------	---------------------	---------------------

Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación.	Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 Resolución de aprobación del EsIA de ANAM.	El que indique la Resolución aprobatoria.
Monitoreo de ruido	DGNTI-COPANIT 44-2000. Decreto Ejecutivo No. 306 de 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.	Cada dos (2) meses, fase de construcción.
Informe de cumplimiento de la normativa de aguas residuales	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.	Etapa de construcción, una sola vez.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cuadro N° 13. Cronograma de ejecución.

ACTIVIDAD	Cronograma de ejecución en trimestres							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Monitoreo de ruido (sensorial)	X	X	X	X	X	X	X	X
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación.	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro N° 14. Cronograma de ejecución de la obra

	Bimestral
--	-----------

Actividad	Planificación			Construcción								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño del proyecto estudios y aprobación												
Acondicionamiento del terreno												
Colocación de infraestructura básica												
Construcción de la estructura												

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

Introducción.

El propósito de este plan es salvar aquellas especies existentes en el sitio, por ser un área altamente intervenida no se encontró especies mayores.

Objetivos:

- ✓ Lograr la captura y liberación de ejemplares de la fauna que pudieran ser afectados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la conformación del terreno previamente programados para la construcción.
- ✓ Ubicar las especies capturadas en sitios que presenten condiciones similares o parecidas al área del proyecto.

Antecedentes del área a ser desarrollada.

El área donde se desarrollará el proyecto es un área completamente intervenida, es un área portuaria. Cuenta con todos los servicios públicos. En consecuencia, es un área intervenida totalmente, no hay una presencia de fauna, que exija una atención especial.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Cuadro N° 15. Costos de Gestión Ambiental.

Descripción	Cantidad	Costo promedio B/	Observación
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación	Uno/ cada seis mes	1,000.00	Promotor
Monitorio de ruido ambiental	Según programación	500.00	Promotor
Costo Total		\$1.500.00	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO Y TALLER DE MANTENIMIENTO Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: "Construcción de Cuarto Frío".
Promotor: Pescamavi Panamá, S.A.

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, PARA EL PROYECTO: "**Construcción de Cuarto Frío**". CORREGIMIENTO DE VACAMONTE, DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE. FIRMAS Y RESPONSABILIDADES

NOMBRE DE LOS PROFESIONALES	Nº DE REGISTRO	FUNCIÓN	FIRMA
Ing. Luis A. Quijada B.	IAR-051-098	Resumen ejecutivo, introducción, descripción del ambiente físico, descripción del ambiente biológico, análisis del ambiente socioeconómico	
Ing. Silvano Vergara	Coordinador DEIA-IRC-085-2020	Descripción del proyecto, identificación de los impactos ambientales, Plan de manejo ambiental	

ro, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(s) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

27 MAR. 2023

Panamá

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercer



Ing. Silvano Vergara V. Consultor Ambiental IRC-085-2020
Ing. Luis A. Quijada B. Consultor Ambiental. IAR-051-098

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo del proyecto construcción de un Cuarto Frío, ubicado en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, es considerado como un proyecto ambientemente viable, y es aceptado por la comunidad donde se desarrollará.

Recomendamos al promotor, cumplir con todas las medidas técnicas, en materia de mitigación ambiental, estipuladas en este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), así como las demás normas aplicables, el cumplimiento de permisos y documentación exigidas por las autoridades competentes y las que proponga el Ministerio de Ambiente.

No iniciar la ejecución de la obra, sin antes haber recibido la Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y colocar el letrero que anuncia la construcción de la obra. El promotor debe tener todo en regla.

14. O BIBLIOGRAFIA

La bibliografía consultada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron las siguientes:

- ❖ Ley 41 del 1 de Julio de 1998. Ley General del Ambiente. Establece las políticas ambientales en nuestro país
- ❖ ANAM. Ley 1 de 7 de febrero de 1994, que regula la actividad forestal en Panamá
- ❖ Reglamento Estructural de Panamá (REP), que regula toda la actividad constructiva en Panamá
- ❖ MICI. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, "AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES
- ❖ MINSA. Decreto Ejecutivo NO. 306, de 4 de septiembre de 2002, referente a ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambiente laboral.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Que establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Panamá
- ❖ Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- ❖ Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ❖ Decreto Ley 7 del 10 de febrero de 1998, por el cual se crea la Autoridad Marítima de Panamá.
- ❖ Ley núm. 56, de 6 de agosto de 2008, General de Puertos de Panamá.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- ❖ Norma del Cuerpo de Bomberos.

15.0 ANEXOS

Anexo N° 1
Documentos legales de la Empresa



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS

BETHANCOURT GUZMAN

FECHA: 2023.03.27 11:22:29 -05:00

MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Henriquez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

121556/2023 (0) DE FECHA 03/27/2023

QUE LA SOCIEDAD

PESCAMAVI AMERICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155661694 DESDE EL JUEVES, 22 DE FEBRERO DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: EMANUEL CASTRO

SUSCRIPtor: SERVANDO VERAGARA QUIROZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFONSO CANEIRO

DIRECTOR: MARIA YOLANDA TRABAZOS

SECRETARIO: ALFONSO CANEIRO

TESORERO: ALFONSO CANEIRO

DIRECTOR: MARITZA CEDEÑO VASQUEZ

AGENTE RESIDENTE: WALDO ALBERTO GOTI DE LEON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS, DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DÓLAR CADA UNA. LAS ACCIONES SERÁN NOMINATIVAS SOLAMENTE ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE SE OTORGА PODER GENERAL A ALFONSO CANEIRO

SE OTORGА PODER A FAVOR DE MARITZA CEDEÑO VASQUEZ SEGUN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 4445 DE 27 DE FEBRERO DE 2023 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 27 DE MARZO DE 2023 A LAS 10:53
A. M..**

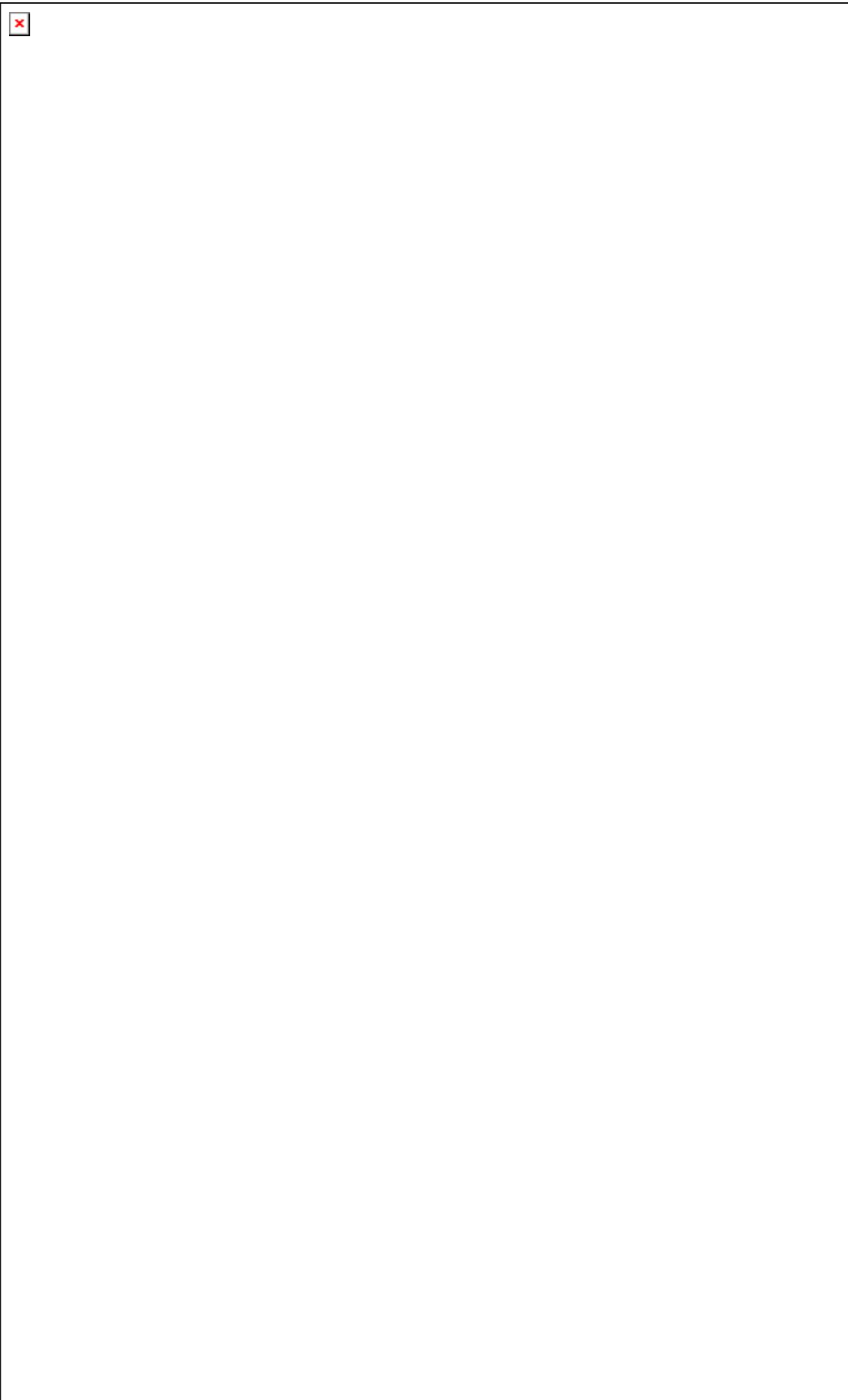
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403979408



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 87F3C646-AAE6-4F45-B85F-272958D8505B

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

1

de Vacamonte.

2

Tercero: Fundamentamos esta declaración basados en el decreto ejecutivo ciento veintitrés (123) del catorce (14)

3

de agosto de dos mil nueve (2009). Titulo tercero (III) de los Estudios de Impacto Ambiental Capítulo segundo (II)

4

de las categorías de los Estudios de Impacto Ambiental articulo veinticuatro (24) párrafo dos (2) Estudios de

5

Impacto Ambiental categoría uno (I) se constituirá a través de una declaración jurada debidamente notariada, el

6

incumplimiento del contenido de esta declaración acarreara sanciones conforme a la ley cuarenta y uno (41) de mil novecientos noventa y ocho (1998),sus reglamentos y además normas complementarias con independencia de las

7

acciones panales que correspondan.

8

Para constancia le fue leída al compareciente esta Declaración Notarial Jurada en presencia de los testigos instrumentales SIMION RODRIGUEZ BONILLA, varón, cedulado número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-

9

174-200) y ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ, varón, con cedula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis- seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, y son hábiles para ejercer el cargo, lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman junto con todos los testigos antes mencionados, por ante mi, el Notario, que doy fe.

10

MARITZA CEDEÑO VASQUEZ

EL DECLARANTE

11

174-200) y ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ, varón, con cedula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-

12

seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, y

13

son hábiles para ejercer el cargo, lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman

14

junto con todos los testigos antes mencionados, por ante mi, el Notario, que doy fe.

15

174-200) y ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ, varón, con cedula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-

16

seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, y

17

son hábiles para ejercer el cargo, lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman

18

junto con todos los testigos antes mencionados, por ante mi, el Notario, que doy fe.

19

174-200) y ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ, varón, con cedula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-

20

seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, y

21

son hábiles para ejercer el cargo, lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman

22

junto con todos los testigos antes mencionados, por ante mi, el Notario, que doy fe.

23

174-200) y ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ, varón, con cedula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-

24

seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, y

25

son hábiles para ejercer el cargo, lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman

ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ

SIMÓN RODRIGUEZ BONILLA

NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO





Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

29/3/23, 15:12

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

83022012

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PESCAMAVI AMERICA,S A. / 155661694-2-2018	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-29
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	B/. 353.00
	ACH	116164504	
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

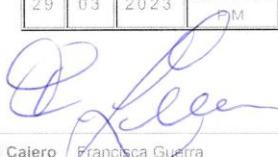
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

EN CONCEPTO DE PAZ Y SALVO Y EVALUACIÓN Y ANALISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CUART FRO. PANAMA OESTE.

Día	Mes	Año	Hora
29	03	2023	03:12:13 PM

Firma



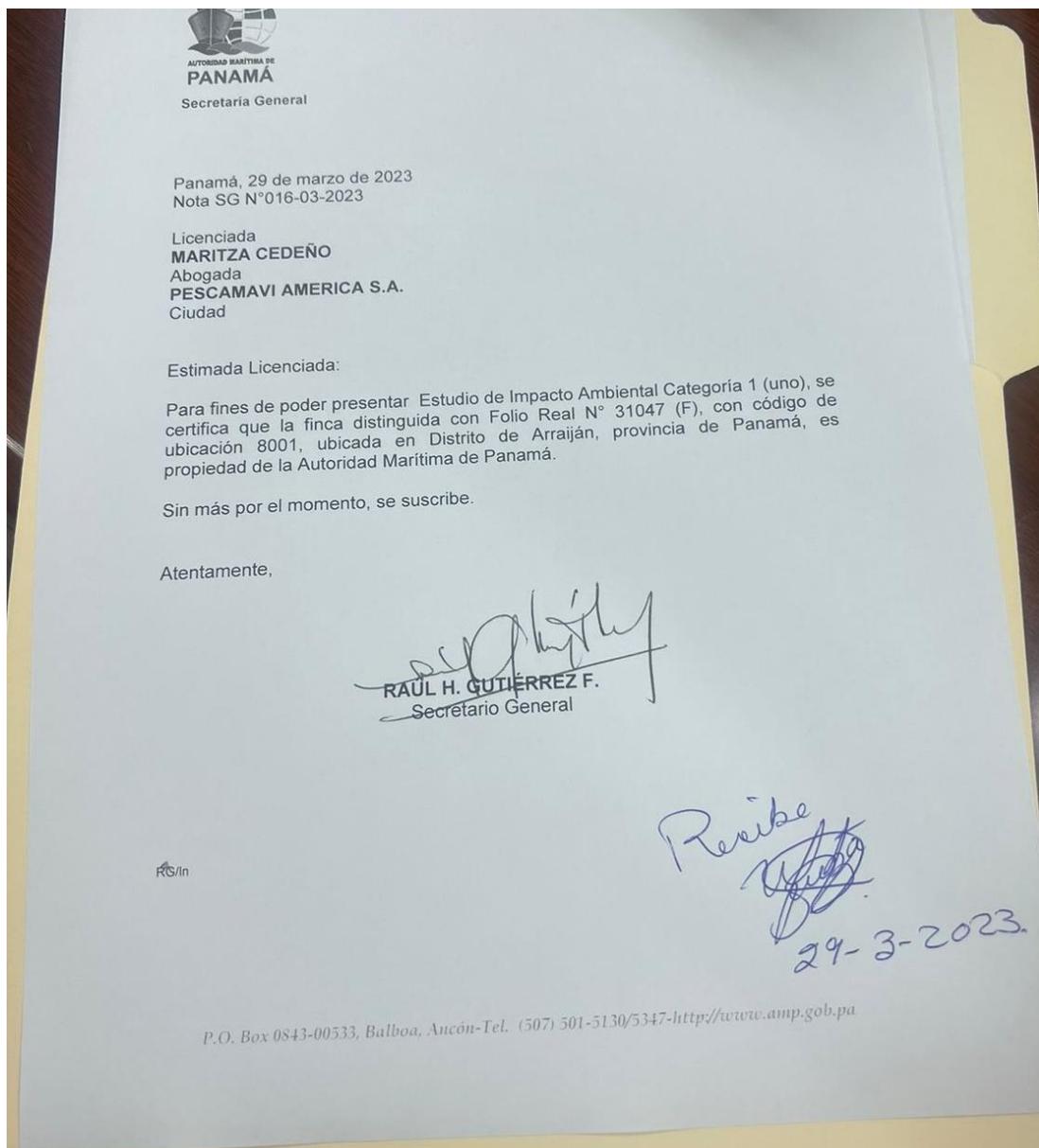
Nombre del Cajero Francisca Guerra



IMP 1

Anexo N° 2
NOTA DE CERTIFICACIÓN DE POLIGONO POR AMP

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.



Anexo N° 3
Informe de Ruido Ambiental

	INFORME No.	INF 021-00-10-23
	FECHA:	28 DE MARZO 2023
	RUIDO AMBIENTAL	
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto. Coordenadas: 17° 64804E 982295N WGS84 Precisión +/-3m	
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.	
INSTRUMENTOS	Sondómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 1/2"-23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200, Serie 18028	
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en el anexo 1.	
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos	
REPUESTA	Rápido	
ESCALA	A	
INTERCAMBIO	3dB	
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.	
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Lmin (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Esta es la medida que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.	
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA	

RESULTADOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

	INFORME No.	INF 021-00-10-23	
FECHA: 28 DE MARZO 2023			
RUIDO AMBIENTAL			

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área de proyecto.	646004E 982295N	73.1	113.8	46.7	10:49 a.m. 11:09 a.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
Horario: Diumo Estado del tiempo al momento de la medición: Soleado Característica del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> • Área abierta. • Piso de tierra • Área próxima a calles asfaltadas. • Zona portuaria Principal fuente de ruido ambiental: Flujo vehicular de equipo pesado camiones. Distancia de la fuente principal fuente de ruido al equipo de medición: Aprox.5m (Calle) Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none"> • Paso de vehículos (Se estimó durante la medición 9 vehículos por minuto). • Aves cantando. • Personas hablando alto. • Vehículos sonando la bocina. 					

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

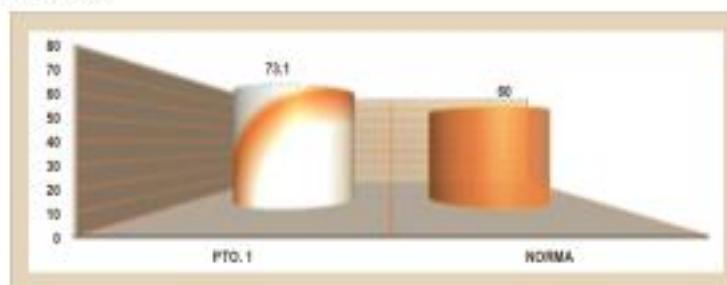
	INFORME No. INF 021-00-10-23	
FECHA: 26 DE MARZO 2023		
RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:49 a.m.- 11:09 a.m.
Humedad (%)	67
Presión Barométrica (inHg)	29.88
Altitud (msnm)	8
Viento (m/s)	0.3
Temperatura (°C)	30.2

El Gráfico 1, presenta la comparación del nivel de ruido (L_{eq}) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia:										
	Hz					KHz					
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
10:49 a.m. 11:09 a.m.	63.5	69.1	76.6	71.9	72.4	71.8	67.5	64	62.1	55.8	48.7

CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el PUNTO 1, durante el horario diurno es de 73.1 dBA (10:49 a.m. a 11:09 a.m.), valor que está por encima de los 60dBA establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 3.77dBA.



DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Clase1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Clase1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

ITS Technologies				
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0				
Calibration Certificate				
Certificado No.: 454-2022-176 v.0				
Datos de Referencia				
Cliente: ECOSOLUTIONS MGB Inc. Customer:		Dirección: Vía Hermosa, calle 7 #100, local 2 y 3, edificio 21. Address:		
Usuario final del certificado: Certificate to final user		ECOSOLUTIONS MGB Inc.		
Datos del Equipo Calibrado				
Instrumento: Barómetro Instrument:		Lugar de calibración: CALTECH Calibration place:		
Fabricante: Larson Davis Manufacturer:		Fecha de recepción: 2022-jul-20 Reception date:		
Modelo: LX71 Model:		Fecha de calibración: 2023-jul-27 Calibration date:		
No. Identificación: (ID number)		Vigencia: Valid thru:		
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions		ver inciso (i) en Página 2. See Section (i) on Page 2.		
Resultados: Results		ver inciso (i) en Página 2. See Section (i) on Page 2.		
No. Serie: Serial number		Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:		
Patrón: Standard		Ver inciso (ii) en Página 2. See Section (ii) on Page 2.		
Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used		Ver inciso (ii) en Página 2. See Section (ii) on Page 2.		
Incertidumbre: Uncertainty		ver inciso (d) en Página 3. See Section (d) on Page 3.		
Condiciones ambientales de medida: Environmental conditions of measurement		Temperatura (°C): Initial: 20,4 Final: 20,3	Humedad Relativa (%): 67 88	Presión Atmosférica (mbar): 1013 1013
<i>Calibrado por: Denis Ríos M.  Técnico de Calibración</i>				Revisado / Aprobado por: Huber H. Ríos H.  Director Técnico del Laboratorio
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no es responsable por las percepciones que puedan derivarse del uso inadecuado de los datos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido en las firmas de autorizadas, ITS Technologies, S.A.</p>				
<p>Liberación Chica, Calle 8a Sur - Casco 145, edificio JDCap. Tel. (507) 221-0215/ 221-7600 / Fax (507) 224-6987 Apellido Puesto: Denis-Ríos-H-Ríos-H Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@econet.com</p>				

Editado e impreso por
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Derechos Reservados 2023.

Página 6 de 14

Reporte

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
 Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

ITS Technologies																																																																																																																																																																																																																							
FSC-42 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN n°8																																																																																																																																																																																																																							
Calibración Certificada																																																																																																																																																																																																																							
a) Procedimiento o Método de Calibración:																																																																																																																																																																																																																							
<p>El método de calibración de los instrumentos de Punto, se realiza por el Método de Comparación directa contra Fuentes de Referencia Calibradas.</p> <p>Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTB-42 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (DÓBONÍMETROS).</p>																																																																																																																																																																																																																							
b) Fuentes o Materiales de Referencia:																																																																																																																																																																																																																							
Instrumento / Instrument	Balanza de Bureta / Scale Number	Última Calibración / Last calibration	Pórticos Calibrados / Scale calibrated	Tasa de Velocidad / Velocity																																																																																																																																																																																																																			
Acumulador 2	302000000	2022-Nov-25	2024-Mar-25	751-1024																																																																																																																																																																																																																			
Calibrador Acústico BR4	2512999	2022-Mar-22	2024-Mar-21	49881-1024																																																																																																																																																																																																																			
Calibrador Acústico Glastar Cal	427017000	2022-Nov-25	2024-Mar-25	751-1024																																																																																																																																																																																																																			
Varímetro de Funciones	41558	2021-Nov-16	2023-Nov-16	8000-1027																																																																																																																																																																																																																			
Termómetro digital HC802	3103449	2021-Nov-21	2023-Nov-21	3333																																																																																																																																																																																																																			
c) Resultados:																																																																																																																																																																																																																							
<p>Pruebas realizadas dentro la tolerancia de ±10% de ±0.1 dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Número</th> <th>Máximo Valor</th> <th>Mínimo Valor</th> <th>Alejado</th> <th>Alejado</th> <th>Error</th> <th>Repetibilidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pruebas realizadas dentro la tolerancia de ±10% de ±0.1 dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Número</th> <th>Máximo Valor</th> <th>Mínimo Valor</th> <th>Alejado</th> <th>Alejado</th> <th>Error</th> <th>Repetibilidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 Hz</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>99.9</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>200 Hz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>0.0%</td> <td>0.0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pruebas realizadas para el rango de fondo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Aproxim.</th> <th>Máximo Valor</th> <th>Mínimo Valor</th> <th>Alejado</th> <th>Alejado</th> <th>Error</th> <th>Repetibilidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.9</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>50-60 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>83 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>125 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>250 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>3.16 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>4 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>8 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>16 kHz</td> <td>114.0</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>113.8</td> <td>114.2</td> <td>0.0</td> <td>0.0%</td> </tr> </tbody> </table>								Frecuencia	Número	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad	1 kHz	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	Frecuencia	Número	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad	100 Hz	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	0.0%	0.0%	200 Hz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	500 Hz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	2 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%	Frecuencia	Aproxim.	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad	10 Hz	114.0	113.9	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	50-60 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	83 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	250 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	500 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	3.16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%	16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%
Frecuencia	Número	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
Frecuencia	Número	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad																																																																																																																																																																																																																
100 Hz	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
200 Hz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
500 Hz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
2 kHz	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0%	0.0%																																																																																																																																																																																																																
Frecuencia	Aproxim.	Máximo Valor	Mínimo Valor	Alejado	Alejado	Error	Repetibilidad																																																																																																																																																																																																																
10 Hz	114.0	113.9	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
50-60 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
83 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
250 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
500 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
3.16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.0	0.0%																																																																																																																																																																																																																
444-0000-176 v1.0																																																																																																																																																																																																																							

Editado e impreso por
 ECOSOLUTIONS MGB INC.
 Derechos Reservados 2023.

Página 7 de 14

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.**

Editedo e Impresso por
ECOSOLUTIONS MOB INC
Sorocaba - São Paulo - 20123

Página 8 de 14



Editado e Impreso por
ECOSOLUTIONS MGB INC.
Derechos Reservados 2023.

Página 9 de 14

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
 Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

ITS Technologies			
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0			
Calibración Certificada			
Certificado Nro.: 494-2023-175 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente: ECOSOLUTIONS MGB Inc. Customer:			
Vigencia final del certificado: Certificado's valid until	ECOSOLUTIONS MGB Inc.	Dirección: Address:	Viajante Marítimo, calle 7 #700, local 3 a 5, edificio 21.
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Calibrador Análogo	Lugar de calibración: Calibration place:	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Larsen Davis	Fecha de recepción: Received date:	2023-04-07
Modelo: Model	EAT 200	Fecha de calibración: Calibration date:	2023-04-07
Nº. Identificación: ID number:	1234	Vigencia: Valid from:	2023-04-07
Condiciones del instrumento: Instrument conditions:	ver texto (i) en Página 2. See Section (i) on Page 2.	Resolución: Resolution:	ver texto (j) en Página 2. See Section (j) on Page 2.
Nº. Serie: Serial number:	10025	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2023-04-07
Patrón: Standard	ver texto (k) en Página 2. See Section (k) on Page 2.	Procedimientos utilizados: Procedure/method used:	Ver texto (l) en Página 2. See Section (l) on Page 2.
Incerteza: Uncertainty	ver texto (m) en Página 2. See Section (m) on Page 2.	Temperatura (°C) Temperature (°C)	
Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement	Interior Interior	Humedad Relativa (%) Relative Humidity (%)	Presión Atmosférica (mb) Atmospheric Pressure (mb)
	20.1 20.1	80 80	1013 1013
Este certificado documenta la calibración a los parámetros de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). El presente no sirve para representar parcialmente un autorización según ISO/IEC 17025: ITS Technologies, S.A. no es responsable por los parámetros que quedan dentro del rango de medida de los sistemas bajo control sobre el día de certificado. El certificado no es válido en caso de autorización ITS Technologies, S.A.			
Firmado por: Daniel Varela M.  Director de Calibración			
Revisado / Aprobado por: Fabián E. Rivas M.  Director Técnico de Gestión			
<small>Universidad Chica, Calle 8a Sur – Casco 140, edificio JICap Tel.: (507) 223-6245 / 223-7900 / Fax: (507) 224-6267 Asociado Profesional: 1453-01-1133-Rex. de Panamá E-mail: calibres@calibres.com</small>			

Editado e impreso por
 ECOSOLUTIONS MGB INC.
 Derechos Reservados 2023.

Página 10 de 14

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
 Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

ITS Technologies									
PSC-A CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN #8									
Calibration Certificate									
A) Presentación a Muestra de Calibración:									
El certificado de calibración de los instrumentos establecidos se realizó por el método de Comparación directa contra Párrones de Referencia Certificados.									
Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los requerimientos del PTC-48 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPO EN HIGIENIZACIÓN DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN DE PANAMÁ (INSTITUTO CAL. NACIONAL) V.8									
B) Párrones o Material de Referencia:									
Instrumento / Instrumento	Número de Serie / Serie Number	Muestra Calibrada / Test Calibration	Prueba Calibrada / Test Calibration	Tolerabilidad / Acceptability					
Instrumento digital Punto	00000004	2023 Mar 08	2023 Mar 08	ACEPTABLE					
Instrumento Punto	00000005	2023 Abr 21	2023 Abr 21	ACEPTABLE					
Calibrador Inclinómetro	2012908	2023 Abr 21	2023 Abr 21	ACEPTABLE					
Fernández (FERN)	00000001	2023 Abr 21	2023 Abr 21	ACEPTABLE					
C) Resultados:									
Prueba de PDC									
Frecuencia	Número	Margen Inferior	Margen Superior	Puntaje	Entregado	Error	Desviación Est. (±0.00 %, n=3)	Unidad	
1000	1,000	0.999	1.001	100	100.0	0.00	0.00	V	
Prueba Aditivos									
Concentración	Número	Margen Inferior	Margen Superior	Puntaje	Entregado	Error	Desviación Est. (±0.00 %, n=3)	Unidad	
1000	10	9.0	11.0	100	99.0	0.0	0.00	g	
1000	100	99.0	101.0	100	100.0	0.0	0.00	g	
Prueba de Frecuencia									
Frecuencia	Número	Margen Inferior	Margen Superior	Puntaje	Entregado	Error	Desviación Est. (±0.00 %, n=3)	Unidad	
200 Hz	200.0	199.0	201.0	100	100.0	0.0	0.00	Hz	
1000	1000.0	999.0	1001.0	1000	1000.0	0.0	0.00	Hz	
D) Incertidumbres:									
La estimación de incertidumbre asociada a la certificación de muestra de goma en molas con base en las especificaciones presentadas en el Documento de especificación de la certificación (DSC).									
La incertidumbre responde a datos multiplicativos de incertidumbres obtenidas para un factor de cobertura de 2 (n = 2) que asegura al nivel de confianza al menos el 95%.									
$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$									
El valor de incertidumbre de la muestra medida no incluye las contribuciones por variabilidad a lo largo del diseño y transporte de muestras calibradas.									
000-0000-111-10									

Editado e Impreso por
 ECOSOLUTIONS MGB INC.
 Derechos Reservados 2023.

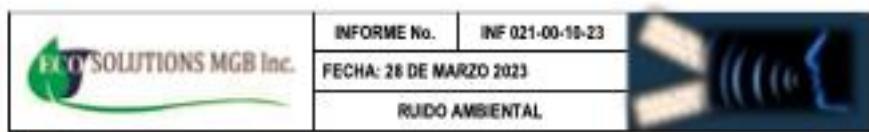
Página 11 de 14

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

 ITS Technologies ISO 17025 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N.º: Calibration Certificate
<p>a) Observaciones:</p> <p>Este certificado califica los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.</p> <p>Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración o actividad del cliente.</p> <p>Se mantiene apto del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>b) Condiciones del Instrumento:</p> <p>N/A.</p> <p>c) Referencias:</p> <p>Los equipos de verificación de equipos de medición de calidad denominados Pruebas calibradoras, incluyen en cumplimiento con la norma ISO 17025: Edición 1 o 2; ISO 17011.</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL CERTIFICADO</p>
000-2020-119-v2

Editado e impreso por
ECOSOLUTIONS M&B INC.
Derechos Reservados 2023.

Página 12 de 14



ANEXO

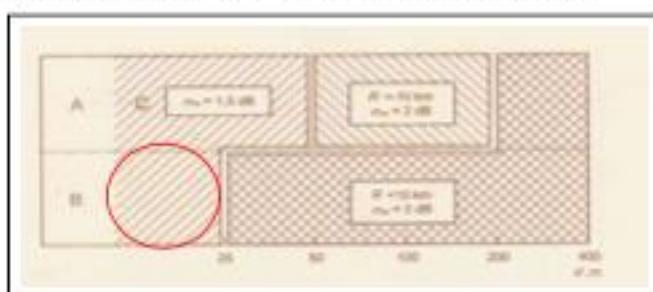
ANEXO 1: cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	+2.0dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1993-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura igual o menor a 1.5m. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB

Z= El valor depende de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_1 = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_1 = 1.89 \text{ dBA}$$

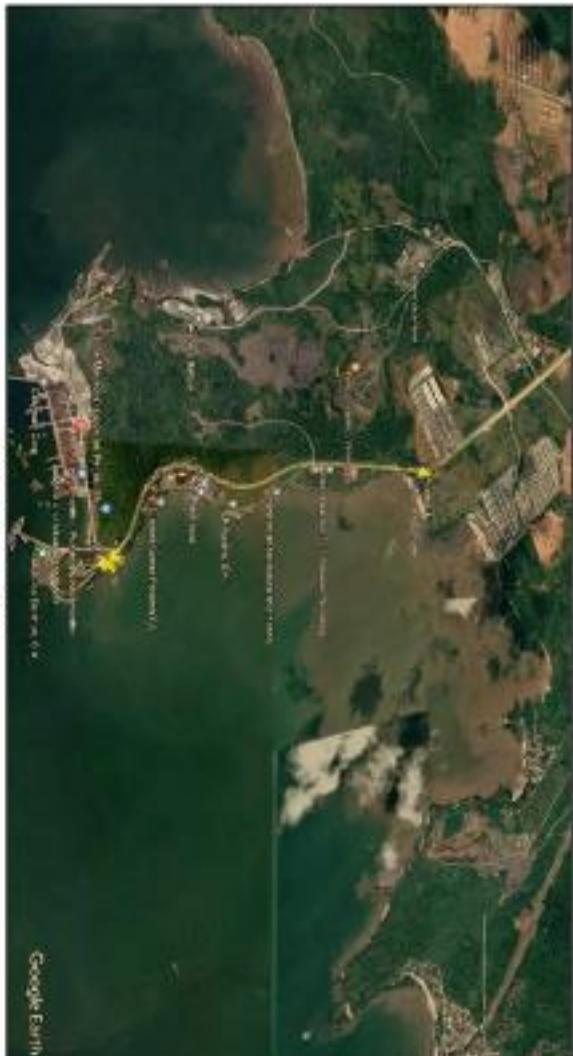
$$\sigma_u = +2\sigma_1 = +3.77 \text{ dBA}$$

$$X = 0.31 \text{ dBA} \quad Y = 1.5 \text{ dBA} \quad Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

	INFORME N°.	Nº 021-06-10-23
	FECHA:	28 DE MARZO 2023
	RUIDO AMBIENTAL	



Fuente: Google Earth 2023
Fecha deImagen: 12/25/2022

FIN DEL DOCUMENTO N° 021-06-10-23

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

Anexo N° 4
Informe de Calidad de Aire

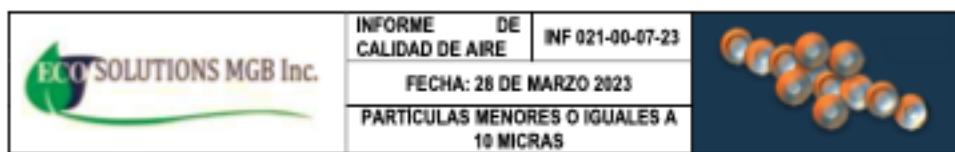


	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 021-00-07-23	
	FECHA: 28 DE MARZO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS		

INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMANO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	≤ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m ³
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	±(0.002mg/m ³ +15% de lectura)
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L _{max} (Medida máxima en un intervalo de tiempo). L _{min} (Medida mínima en un intervalo de tiempo). L _{avg} (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200µg/m ³ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores o iguales de 10 micras (PM10), en el Punto 1:



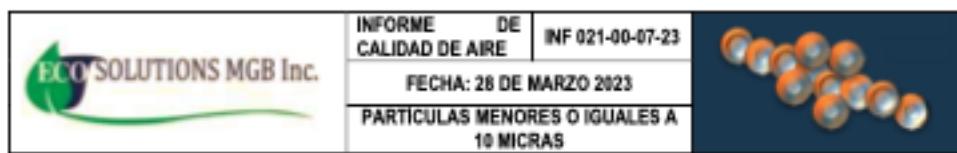
Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m³)			Duración	Observación
		Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Entrada al puerto de Vacamonte (Garita).	646004E 982295N	0.074	0.019	0.003	10:50 a.m. 11:50 a.m.	<p>Condiciones del tiempo al momento de la medición: Soleado.</p> <p>Características del sitio de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área abierta. Piso de tierra Área colindante con calle. Área rodeada de vegetación. <p>Eventos que se dieron durante la medición: Paso de vehículos en la vía</p> <p>Principales fuentes de emisiones identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emisiones de fuentes móviles en la calle de acceso al puerto de Vacamonte.

Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

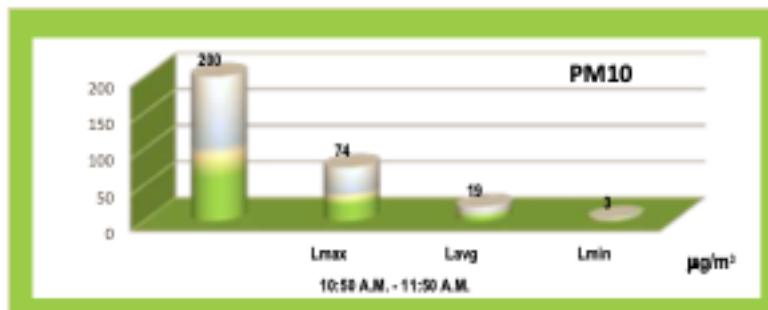
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:50 a.m. - 11:50 p.m.
Humedad relativa (%)	62
Viento (m/s)	0.3
Temperatura (°C)	30.2

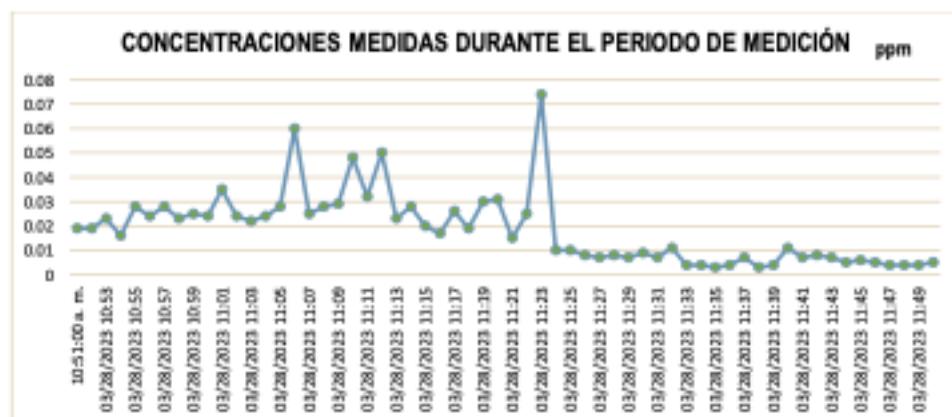


El Gráfico 1, presenta la comparación de la concentración promedio (Lavg) de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.



El Gráfico 2 presenta la concentración de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.



CONCLUSIÓN

La concentración de PM10 reportada en el PUNTO 1 fue $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10:50 a.m. a 11:50 p.m.), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 021-00-07-23
	FECHA: 28 DE MARZO 2023	
	PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS	

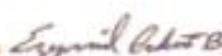
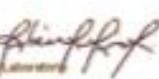
DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
 Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.

 FSC-49 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.8 <small>Calibration Certificate</small>					
Certificado No.: 49A-2523-049 v.1					
Datos de Referencia Cliente: ECOSOLUTION MGB, Inc. Customer:					
Detalle Final del certificado: ECOSOLUTION MGB, Inc. Certificado v.8 v10 rev.0		Dirección: Vista Hermosa, Calle E. Flora, Edificio 21, Local 2 y 3. Address: Pueblo Nuevo			
Detalle del Equipo Calibrado Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Instrument:		Lugar de calibración: CALTECH Calibration place:			
Fabricante: Aerqual Manufacturer:		Fecha de recepción: 2023-Abr-13 Reception date:			
Modelo: 5000S Model:		Fecha de calibración: 2023-Abr-23 Calibration date:			
No. Identificación: N/A ID number:		Vigencia: Válido thru 2024-Abr-23 Validity:			
Condiciones del Instrumento: ver Inciso (i) en Página 2. Instrument Conditions: See Section (i) on Page 2.		Resultados: ver Inciso (j) en Página 2. Results: See Section (j) on Page 2.			
No. Serie: 5000S_15072023-01041 Serial number:		Fecha de emisión del certificado: 2023-Abr-23 Preparatory date of the certificate:			
Patrón: ver Inciso (k) en Página 2. Standards: See Section (k) on Page 2.		Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso (l) en Página 2. Procedure/method used: See Section (l) on Page 2.			
Incertidumbre: ver Inciso (d) en Página 2. Uncertainty: See Section (d) on Page 2.		Temperatura (°C) Humedad Relativa (%) Presión Atmosférica (mb)			
Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement:		Initial: Final	21.39 21.60	58.3 58.8	1013 1013
<i>Calibrado por: Compañía Cedida S. A.  <small>Técnico de Calibración</small></i> <i>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Rosa R.  <small>Director Técnico del Laboratorio</small></i>					
<small>Este certificado documenta la comparabilidad a los patrones de referencia. Los datos representan las unidades de medida en conformidad con el Sistema InternACIONAL de Unidades (SI). Este certificado no sirve para el reconocimiento formalmente en acompañamiento de los informes de laboratorio.</small>					
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al cliente, bajo el entendido, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no es responsable por las perdas que pudieran derivarse del uso incorrecto de los datos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin la firma de autorización, ITS Technologies, S.A.</small>					
<small>Urbanización Chana, Calle Rio Sur - Casa 140, edificio JICorp. Tel. (507) 222-2222 / 222-7300 Fax: (507) 224-4667 Apartado Postal 2045-01150 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@seenvia.com</small>					

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
 Proyecto: Construcción de Cuarto Frío y Taller de Mantenimiento
 Promotor: Grupo Marina Chino Panameño, S.A.



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN n.º 2

Calibration Certificate

a) Procedimientos o Métodos de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (método de peso).

(Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del FSC-02 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes n.º 2

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Material de Referencia	Nº de Parte	Nº de Lote	Fecha de Expediente
Carbon Monoxide (CO) 1000ppm	0000400CP000004	000-40020075-1	2020-dic-01
Metano (Methane) 1000ppm	0000400CP000005	000-40020076-1	2020-dic-01
Sulfuro de hidrógeno (H2S) 1000ppm	0000400CP000002	000-40020077-1	2020-dic-01
Gases Calibration Source	011	001	2020-ene-12
ARCal 1000	00000012-010	000	2020-nov-30
Datos Básicos	122047	000	400
Tensiómetro	21100708	00001	2020-dic-01

c) Resultados:

Tabla de Resultados								
Gas	Unidad	Med	Variat	Medst	Stand	U = u/gas	Confianza	
CO	ppm	21,05	1,00	21,27	0,247	0,071	Confiable	
NO2	ppm	1,000	0,001	1,003	0,003	0,001	Confiable	
VOC	ppm	30,00	5,00	30,50	0,250	0,011	Confiable	
O3	ppm	0,150	0,010	0,150	0,000	0,000	Confiable	
PM 2,5	ug/m3	105,0	94,000	106,00	0,447	0,019	Confiable	
PM 10	ug/m3	105,0	170,000	201,407	1,111	0,027	Confiable	

d) Incertidumbres:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los tránsfertos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición medida no incluye las contribuciones por establecimiento a largo plazo,衍生 y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado extrapolando los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones presentes al momento de la calibración. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario. Este certificado cumple con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

0904-2020-0400 v.1

Editado e impreso por
 ECOSOLUTIONS MGB INC.
 Derechos Reservados 2023.

Página 7 de 10



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.1

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

Sensor de CO	2407022-016
Sensor de NO ₂	2405021-017
Sensor de VOC	3807101-009
Sensor de Ozono	1903104-018
Material/Particulados	5023-5000-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento GU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración. Instruido por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fino ISO 12851-1 A2.

FIN DEL CERTIFICADO



ANEXOS

ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES

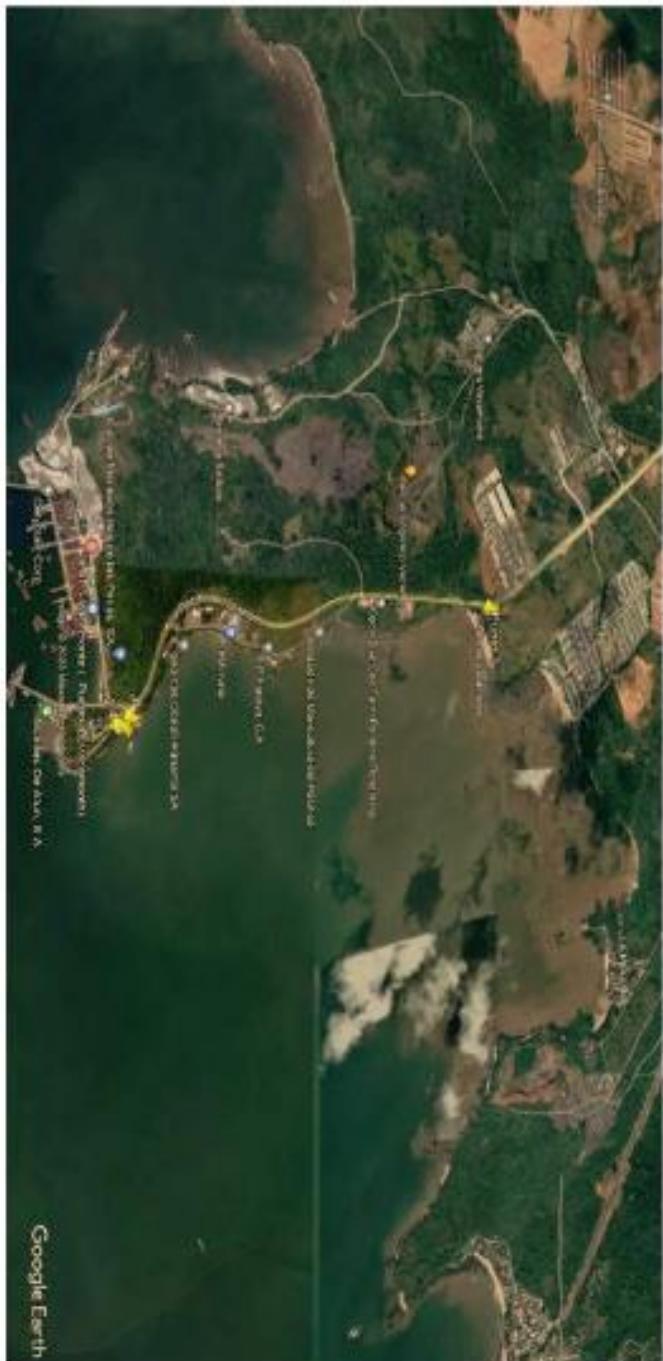
DIURNO- 10:50 A.M. A 11:50 A.M.



Editado e Impreso por
ECOSOLUTIONS M&G INC.
Derechos Reservados 2023.

FIN DEL DOCUMENTO INF 021-00-07-23

Fuente: Google Earth 2023
Fecha de la imagen: 12/21/2022



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

	
INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 02140-07-23
FECHA: 28 DE MARZO 2023	
PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS	

Anexo N°5
Plano de ubicación del Proyecto

Anexo N°6
Encuestas realizadas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Zuri muñoz

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI NO -----

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? -----

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI ----- NO

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Alberto Correa

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI NO -----

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

La carretera

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria ----- Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Tener plazas de empleo y buen Salario .

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Maria Batista

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI NO -----

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Trabajo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria Secundaria ----- Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Plazos de Trabajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Rebeca Núñez

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI NO -----

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

no hasta el momento

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? mas Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16 -3 -23

Nombre del ciudadano: Gabriel Tasis

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

El polvo y el humo de los carros

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Trabajo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Las Sanalizaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: German Berrio

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Beneficio al mercado

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Jorge Castillo

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Empleos

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Que sea un líder para que lleve el proyecto adelante.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Yessica Díaz

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

Ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Mesas, Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria Secundaria ----- Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Empleo a la Comunidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Leonor Lopez

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

niney no

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? mas trabajo, ya que no hay

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Angelis Mendiéz

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

La Basura

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Trabajo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Doris Villaseca

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI ----- NO

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria ----- Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Que beneficie la gente de la Comunidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Idalmis Cruz Escobar

Hombres ----- Mujeres

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI NO -----

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? -----

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria ----- Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Maria Penalta

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

Ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Trabajo, Bambante, Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria Secundaria ----- Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Que emplee mano de obra Panameña.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Francisco Bueda

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Que contrate gente de la Comunidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Eliacer Martinez

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

no ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Ejemplos

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-23

Nombre del ciudadano: Carlos Umanaga

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

La Basura

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI ----- NO

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria Secundaria ----- Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Joel Quanless

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? Trabajo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria ----- Universidad

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Carlos Valencia

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO -----

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

baste el momento ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI ----- NO

¿Cuáles? mas trabajo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Que hagan plazas de trabajo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ENCUESTA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

Promotor: PESCAMAVI PANAMÁ, S.A.

Lugar: Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Arraiján, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Fecha: 16-3-2023

Nombre del ciudadano: Benjamin Naza

Hombres Mujeres -----

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? SI ----- NO

2- ¿Considera usted que este proyecto, le causará impactos negativos significativos al ambiente? SI ----- NO

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto? SI NO -----

4 - ¿Qué problema ambiental existe en la comunidad, que los éste afectando?

ninguno

5- ¿Cree usted que este proyecto, traerá beneficios a la comunidad? SI NO -----

¿Cuáles? empleo

6- ¿Cuenta usted con empleo? SI NO -----

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ----- Secundaria Universidad -----

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?