

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA- IA- 070 -2023
 De 02 de Octubre, 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II del proyecto: **DEEPBLUE**, cuyo promotor es la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A., persona jurídica, inscrita a Folio No. 155672743 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal, es el señor JUAN LUCAS DENIS MEDRANO, con cédula de identidad personal No. 8-809-194; se propone llevar a cabo el proyecto denominado: DEEPBLUE;

Que en virtud de lo antedicho, el día 11 de enero de 2023, la sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A., presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: DEEPBLUE, elaborado bajo la responsabilidad de los señores: GIOVANKA DE LEÓN y FRANKLIN GUERRA, personas naturales, inscritas en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, a través de las Resoluciones: IAR-036-00 e IRC-061-09, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas;

Que la infraestructura a desarrollar es el recinto que albergará al incinerador. Esta galera contará con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico);

Que el proyecto se desarrollará en el lote 13, otorgado en concesión por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de la Resolución ADM-P NO. 008-2022; y el cual cuenta con una superficie de 1,251.93 m², ubicada en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO (1,231.93 m ²)		
Puntos	Norte (m)	Este (m)
1	980970.574	646217.737
2	980988.305	646165.809
3	980960.887	646158.127
4	980954.305	646215.063
COORDENADAS DE TANQUE SÉPTICO		



1	980960.727	646209.761
2	980959.237	646209.589
3	980960.555	646211.251
4	980959.065	646211.079
PUNTO DE DESCARGA POZO CIEGO		
1	980963	646211

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado diecisiete (17) de enero de 2023, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-004-1701-2023**, del diecisiete (17) de enero de 2023, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.23-25);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Política Ambiental (DIPA), mediante MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023 y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y Municipio de Arraiján a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023 (fs.26-35);

Que mediante nota DIPA-026-2023, recibida el 24 de enero de 2023, DIPA, remite sus comentarios respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del EsIA, indicando que el mismo se presentó de manera incompleta (f.36);

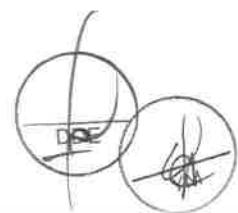
Que a través de nota MC-DNPC-PCE-N-053-2023, recibida el 26 de enero de 2023, MiCultura, remitió sus consideraciones respecto al estudio arqueológico del EsIA, señalando que el mismo es viable, así mismo, recomienda la notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (f.37);

Que mediante nota 015-23-SDGSA-UAS, recibida el 30 de enero de 2023, MINSA, presenta sus observaciones al EsIA, donde sus comentarios y sugerencias van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (fs.38-42);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0184-2023, recibido el 30 de enero de 2023, DIAM, informa que: "... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área del Proyecto: 0ha + 1, 253.00 m²... Fuera de los límites del SINAP." (fs.43-44);

Que mediante nota UAS-023-01-2023, recibida el 1 de febrero de 2023, AMP, presentó sus observaciones al EsIA, indicando que: "... tenemos las siguientes preguntas: 1. Describir el sistema de tratamiento de aguas residuales a instalar para el drenaje de las aguas. 2. Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado. 3. Indicar el área total a desarrollar del proyecto..." (f.45);

Que a través de nota 015-DEPROCA-2023, recibida el 1 de febrero de 2023, IDAAN, remite informe de análisis al EsIA, donde indica que: "...Presentar certificación vigente emitida por el



IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera... Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.” (fs.46-47);

Que mediante Informe Técnico de Inspección No. 003-2023 del 2 de febrero de 2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental concluye que: “*No se observaron cursos hídricos dentro, ni cerca del proyecto; No se observó fauna dentro, ni cerca del proyecto; La vegetación dentro del polígono es escasa y en su mayoría está conformada por gramínea.*” (fs.48-53);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota sin número, recibida el 10 de marzo de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas, en los clasificados de El Siglo, los días 7 y 9 marzo de 2023. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado del Municipio de Arraiján (F.31/1/2023 – D. 9/2/2023). Cabe señalar, que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs.70-74);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y la UAS del MIVIOT, emitieron comentarios al EsIA de forma extemporánea, mientras que el SINAPROC y el Municipio de Arraiján no presentaron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023, debidamente notificada el 19 de julio de 2023, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.75-83);

Que mediante nota sin número, recibida el 7 de agosto de 2023, el promotor presenta la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023 (fs.84-240);

Que la primera información aclaratoria fue remitida a DIPA, DIAM y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste a través del MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023, mientras que, a las UAS de la AMP, IDAAN, Municipio de Arraiján, SINAPROC y MINSA, mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023 (fs.241-248);

Que a través de nota DIPA-265-2023, recibida el 11 de agosto de 2023, DIPA, remite sus consideraciones respecto al ajusto económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio, indicando que: los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, consideran que puede ser viable (fs.249-250);

Que mediante nota UAS-027-08-23, recibida el 11 de agosto de 2023, AMP, presenta sus comentarios a la primera información aclaratoria, señalando que el promotor deberá: describir el sistema de tratamiento a instalar de aguas residuales, indicar la distancia del sistema de tratamiento de aguas residuales a utilizar al mar y señalar la periodicidad de mantenimiento que se le dará a este sistema de tratamiento (f.251);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1439-2023, recibido el 17 de agosto de 2023, DIAM, informa que: “*... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del proyecto: Superficie: 1,252 m². Tanque séptico: Superficie: 2.3 m² ...*” (fs.252-253);



Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y la UAS del IDAAN y MINSA, presentaron sus comentarios a la primera información aclaratoria de forma extemporánea, mientras que el SINAPROC y el Municipio de Arraiján no presentaron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **DEEPBLUE**, mediante Informe Técnico, calendado 8 de septiembre de 2023, el Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.261-279);

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

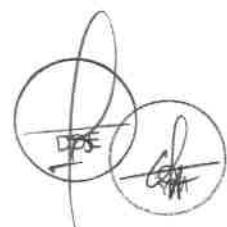
Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto **DEEPBLUE**, cuyo promotor es la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

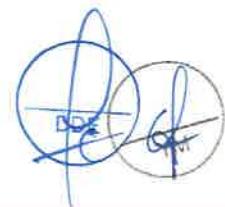
Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de



sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- c. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- d. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- e. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- f. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- g. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- h. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- i. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- j. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- l. Realizar monitoreo de calidad de aire en los puntos de las fuentes fijas tomando en consideración los siguientes parámetros: PM₁₀, NO₂, CO, SO₂ y TVOC al finalizar la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- m. Realizar Monitoreo de Ruido Ambiental al finalizar la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación y presentar los resultados en los informes de seguimiento.

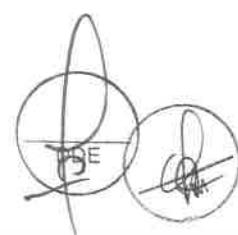


- n. En el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”
- o. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- p. Cumplir con la Resolución Adm. No.222-2008 “Aprobar el Reglamento sobre la gestión Integral de los Desechos, y los Servicios Portuarios de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por los Buques y Residuos de la Carga, Aplicable en todas las Instalaciones Portuarias y Astilleros de la República de Panamá”.
- q. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- r. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 293 de agosto del 2004, “Que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia y de los sistemas incineración y co-incineración”.
- s. Cumplir con lo establecido reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.
- t. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos”.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: DEEPBLUE, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.



Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 9. NOTIFICAR a la sociedad **DEEPBLUE**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente resolución, a la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 02 días, del mes de Octubre, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: DEEPBLUE**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: DISPOSICIÓN DE DESECHOS.**

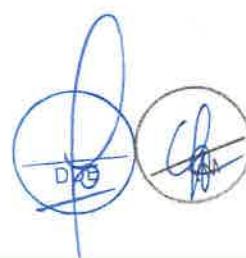
Tercer Plano: **PROMOTOR: DEEP BLUE SERVICE, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 1,251.93 M²**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 070 DE 02 DE
Septiembre DE 2023.**

Recibido por:

<u>JUAN Lucas Denis Medrano</u>	<u>Juan Lucas Denis</u>
Nombre y apellidos (en letra de molde)	Firma
<u>8-809-194</u>	<u>2/10/2023</u>
Cédula	Fecha



284



HOJA DE TRAMITE

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Fecha : 28/09/2023

Para : Despacho del Ministro De: Secretaría General

Plácmeme atender su petición De acuerdo URGENTE

Dar su aprobación Resolver Procede
 Dar su Opinión Informarse Revisar
 Discutir conmigo Encargarse Devolver
 Dar Instrucciones Investigar Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que aprueba el EsIA, Cat II del proyecto DEEPBLUE. Anexamos expediente Tomos I y II.

Adj. Lo indicado.

AGA/eas *AGA*

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Sayurus*

Fecha: 02/10/2023

Hora: 9:22 AM



MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 21 de septiembre de 2023.

Para : Sec. General

De: DEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo URGENTE

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por medio de la presente, remito para consideración y firma del señor Ministro, resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA: DEEPBLUE.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual consta de 2 Tomos, con un total de 279 fojas.

ACP/ym



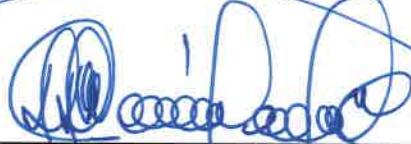
MEN. DE AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL
2023 SEP 26 11:07AM

francis

MEMORANDO-DEIA-301-2023

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministro de Ambiente



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de evaluación.

FECHA: 22 de septiembre de 2023.



Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: DEEPBLUE.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual consta de 2 tomos, con un total de 279 fojas.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym

MIN. DE AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL

2023 Sep 25 11:08AM



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 11 de septiembre de 2023

Para : Asesoras legales/DEIA

De: DEEIA

Plácame atender su petición

De acuerdo

URGENTE

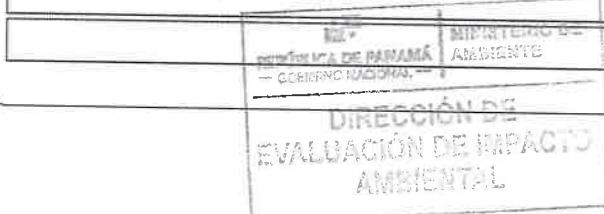
- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remito para su revisión, el expediente administrativo

DEIA-II-D-005-2023, que consta de 279 fojas (2 tomos), el cual contiene la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, "DEEPBLUE", cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Atte.,

DDE/ACP/es/ab



Panama
11/09 P.M.
11/09/23

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	08 DE SEPTIEMBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	DEEPBLUE
PROMOTOR:	DEEP BLUE SERVICE, S.A
CONSULTORES:	FRANKLIN GUERRA (IRC-061-2009) GIOVANKA DE LEÓN (IAR-036-2000)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

II. ANTECEDENTES

La sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN LUCAS DENIS MEDRANO**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-809-194, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II denominado: “**DEEPBLUE**”.

En virtud de lo antedicho, el día 11 de enero de 2023, el señor **JUAN LUCAS DENIS MEDRANO**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II, denominado: “**DEEPBLUE**”, ubicado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **FRANKLIN GUERRA** y **GIOVANKA DE LEÓN**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IRC-061-2009** e **IAR-036-2000**, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-004-1701-2023**, del 17 de enero de 2023, (visible en las fojas 24 y 25 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado, “**DEEPBLUE**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

La infraestructura a desarrollar es el recinto que albergará al incinerador. Esta galera contará con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico).

El proyecto se desarrollará en el lote 13 que mediante Resolución ADM-P No. 008-2022, la AMP (Autoridad Marítima de Panamá), otorga concesión al promotor de una superficie de 1,251.93 m², ubicada en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO (1,231.93 m ²)		
Puntos	Norte (m)	Este (m)
1	980970.574	646217.737
2	980988.305	646165.809
3	980960.887	646158.127
4	980954.305	646215.063
COORDENADAS DE TANQUE SÉPTICO		
1	980960.727	646209.761
2	980959.237	646209.589
3	980960.555	646211.251
4	980959.065	646211.079
PUNTO DE DESCARGA POZO CIEGO		
1	980963	646211

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), y la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**)), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Autoridad Marítima de Panamá (**AMP**) y Municipio de Arraiján, mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023** (ver fojas 26 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-026-2023**, recibida el 24 de enero de 2023, **DIPA**, remite sus comentarios en relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del proyecto, indicando que fue **presentado de manera incompleta**. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras, las cuales se indican a continuación: “Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos los impactos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25 (IM ≥ 25), indicados en el cuadro 16 de las páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental. Se requiere describir la metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de las medidas de mitigación como metodología de valoración (ver fojas 36 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°053-2023**, recibida el 26 de enero de 2023, **MICULTURA**, remite sus consideraciones con relación al estudio arqueológico del EsIA, indicando que “*Sobre el particular, el proyecto tiene como objetivo instalar y poner en funcionamiento en el Puerto de Vacamonte una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el propósito de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas; y ocupará un polígono de 1,251 .93 m², ubicado en el Lote 13 del puerto (Ver págs.6 y 7 del EsIA). Según el consultor, el área donde se ubica el proyecto, “...fue un relleno que data desde 1979, cuando se dio la construcción del Puerto de Vacamonte. Los lotes que se encuentran dentro del puerto son de uso para actividades vinculantes a la actividad portuaria.” En la figura 11, muestra el terreno con residuos de escombros de construcción. (Ver págs. 65, 66 y 106 del EsIA). Por consiguiente, tomando a consideración las características del terreno (un relleno), consideramos viable el EsIA denominado “DEEPBLUE” y se recomienda la notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.*” (ver fojas 37 del expediente administrativo).

Mediante nota **015-23-SDGSA-UAS**, recibida el 30 de enero de 2023, el **MINSA** remite su informe de evaluación del EsIA, donde los comentarios y sugerencias van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (ver fojas 38 a la 42 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0184-2023**, recibido el 30 de enero de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “*área del proyecto 0ha+1,253.00 m², el mismo se encuentra fuera de los límites del SINAP*” (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo).

Mediante **Nota UAS-023-01-2023**, recibida el 01 de febrero de 2023, el **AMP**, remite sus comentarios al EsIA, donde indica: “*Describir el sistema de tratamiento de aguas residuales a instalar para el drenaje de las aguas; Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado; Indicar el área total a desarrollar del proyecto. Presentar diagrama y descripción del tanque de almacenamiento de diésel, además de las dimensiones de la noria de contención; Definir la alternativa de tratamiento de las cenizas una vez se realice el análisis de las mismas para su posterior uso, en caso de no cumplir con los requerimientos de inocuidad establecidos por el Ministerio de Salud; Presentar el plan de contingencia y prevención por derrame de hidrocarburos, aplicado a la actividad que se pretende realizar; Se debe dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas orientadas a los impactos potencialmente negativos.*” (ver foja 45 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 015-DEPROCA-2023**, recibida el 01 de febrero de 2023, el **IDAAN**, remite sus comentarios al EsIA, donde indica: “*Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y previo a la instalación hacer las pruebas de presión respectivas; Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.*” (ver fojas 46 y 47 del expediente administrativo).

Mediante Informe Técnico de Inspección **No. 003-2023** del 02 de febrero de 2023 la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental presenta informe de inspección al proyecto y dentro de sus conclusiones señala lo siguiente: “*no se observaron cursos hídricos dentro, ni cerca del proyecto; no se observó fauna dentro, ni cerca del proyecto; la vegetación dentro del polígono es escasa y en su mayoría está conformada por gramínea.*” (ver fojas 45 a la 53 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 14.1204-009-2023**, recibida el 07 de febrero de 2023, la Unidad Ambiental del **MIVIOT**, remite su informe de revisión y calificación del EsIA, donde señala entre otras cosas que, “*Desde nuestra competencia no se tienen comentarios, el polígono se ubica dentro del Puerto Vacamonte, la actividad a realizar por el proyecto, es propia de los servicios portuarios que se desarrollan en el recinto portuario*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 54 a la 56 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando-DRPO-SEIA-123-2023**, recibido el 08 de febrero de 2023, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite Informe Técnico de Inspección **DRPO-II0-SEIA-050-2023**, indicando: “*se deja constancia que no se necesita ninguna ampliación o información complementaria adicional referente a información de campo por parte de ninguna de las áreas técnicas que asistieron a la inspección del Ministerio de Ambiente–Dirección Regional de Panamá Oeste*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 57 a 69 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número** recibida el 10 de marzo de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en periódico El Siglo, los días 07 y 09 de marzo de 2023 y del aviso de consulta pública fijado en la alcaldía del distrito de Arraiján el día 31 de enero de 2023 y desfijado el 09 de febrero de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 70 a la 74 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023** del 15 de febrero de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 19 de julio de 2023 (ver fojas 75 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número** recibida el 07 de agosto de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023** (ver fojas 84 a la 240 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023**, del 08 de agosto 2023, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIAM, DIPA, y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; además, se le envía a las UAS de AMP, SINAPROC, IDAAN, MINSA, Alcaldía de Arraijan, mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023** (ver fojas 241 a la 248 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-265-2023**, recibido el 11 de agosto de 2023, **DIPA**, remite comentarios técnicos de la primera información aclaratoria indicando: “*hemos verificado que, fueron atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental mediante la nota DIPA-026-2023 de 24 de enero de 2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna d Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO*” (ver fojas 249 a la 250 del expediente administrativo).

Mediante **Nota UAS-027-08-2023**, recibida el 11 de agosto de 2023, el **AMP**, remite sus comentarios siguiendo el proceso de evaluación de este estudio nos reiteramos en las siguientes observaciones: “*Describir el sistema de tratamiento a instalar de aguas residuales, ya que en las páginas 7, 46 y 61 del estudio de Impacto Ambiental DEEPBLUE, se hace mención a la instalación de un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, y también se menciona sistema de tratamiento de aguas residuales compacto; Distancia del sistema de tratamiento de aguas residuales a utilizar al mar; Periodicidad de mantenimiento que se le dará a este sistema de tratamiento.*” (ver foja 251 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1439-2023**, recibido el 17 de agosto de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionado se determinó lo siguiente: “*polígono del proyecto, superficie 1,252 m²; tanque séptico 2.3 m²; dato puntual, punto de descarga, el mismo se encuentra fuera de los límites del SINAP*” (ver fojas 252 y 253 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando-SEIA-239-2023**, recibido el 18 de agosto de 2023, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite comentarios de la primera información aclaratoria donde indica: “*en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico*”, sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 254 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **196-SDGSA-UAS**, recibida el 22 de agosto de 2023, el **MINSA** remite su informe de evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, donde los comentarios y

sugerencias van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto, sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 255 la 258 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 170-DEPROCA-2023**, recibida el 24 de agosto de 2023, el **IDAAN**, remite su comentario la primera información aclaratoria del EsIA, donde indica: “*previo a la construcción, presentar los planos del Sistema de Agua Potable y el Sistema Sanitario. Deberá cumplir con las Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios del IDAAN y contar con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes.*” sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 259 y 260 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC**, y **Municipio de Arraiján**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT sí remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La UAS del **SINAPROC**, y **Municipio de Arraiján**, no remitieron sus observaciones a la primera Información Aclaratoria, mientras que **la Regional de Panamá Oeste, MINSA y el IDAAN** sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico, caracterización del suelo**, según la información señalada en el EsIA, “*Considerando que el área donde se realizará el proyecto, es un área que se generó de la conformación de la zona portuaria donde en el pasado se dio obras de relleno, trazado de la vía existente y conformaciones de talud, el suelo del área no es un suelo de fisionomía natural; sino de materiales dispuesto de relleno que se utilizaron en su momento.*” (ver página 64 del EsIA).

En cuanto a la **Descripción del Uso del Suelo**, el área del proyecto está circunscrita a uso portuario habilitado en concesión por la Autoridad Marítima. Actualmente el Puerto de Vacamonte se dan actividades con barcos camarones, bolicheros y atuneros. Dentro de este puerto existen más de 20 empresas relacionadas con la industria pesquera marítima. El área específica del proyecto es de 1,251.93 m², sobre el mismo no hay infraestructura existente y se observó desechos de residuos de escombros de construcción (ver página 64 y 65 del EsIA).

En cuanto a la **topografía**, según la información señalada en el EsIA, “*El área del proyecto presenta una topografía casi plana y en algunas partes un poco quebrada con cotas que van desde 15 msn a 20 msn.*” (ver página 66 del EsIA).

En cuanto al Clima, se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medianas y altas; hay baja humedad relativa y fuerte vaporación (ver página 68 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, no existen cuerpos hídricos superficiales continentales naturales en el área de influencia directa del proyecto (ver página 72 del EsIA)

Relacionado a la **calidad de aire** en el área del proyecto, el EsIA indica que, para establecer un dato sobre la calidad del aire previo a la construcción y operación del proyecto, se procedió con un muestreo referencial. De acuerdo a los resultados obtenidos, la concentración de NOx fue de 5.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, para SO₂ se obtuvo 6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y PTS 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Los resultados obtenidos se encuentran dentro de la normativa de la OMS (Organización Mundial de la Salud) (ver páginas 72, 73 del EsIA, fojas 95 a la 104 del expediente administrativo).

En cuanto al **ruido**, dado que el proyecto se encuentra ubicado en área costera, es de esperar que los niveles sonoros percibidos estén relacionados a sonidos del viento, de las olas y buques que transitan por el área. (ver página 73 del EsIA). Mediante nota aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023**, del 15 de febrero de 2023, se solicitó presentar informe de ruido ambiental donde indica: “*las mediciones de ruido ambiental, se realizaron los días 15, 16 y 17 de mayo de 2023. Dichas mediciones se realizarán dentro del polígono de los que serán las facilidades constructivas y operativas; en jornada diurna el valor equivalente de 47.8dBA y el percentil L90 de 48.3 dBA indican que se encuentra por debajo de la normativa de 60dBA; en jornada nocturna el valor equivalente de 45.6dBA y el percentil L90 de 44.8 se encuentran por debajo de la normativa de 50dBA.*” (ver fojas 88 a la 94 del expediente administrativo)

En cuanto a **sitios propensos a amenazas naturales**, el EsIA, señala que conforme a la Red de Sismología de la página web del Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá, no hay registros de que el área de influencia del proyecto ha sido epicentro de sismos registrados; de acuerdo al documento Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de Panamá publicada por Sistema Nacional de Protección Civil, el área de Vacamonte tiene una susceptibilidad moderada al riesgo de inundación; el área de localización del proyecto es clasificada como de alta susceptibilidad a deslizamiento. Sin embargo, el área del proyecto no muestra evidencia de siniestro de deslizamiento (ver páginas 73 a la 76 del EsIA).

Respecto a la descripción del **Ambiente Biológico, Flora**, después de haber realizado el reconocimiento de campo en el área de influencia directa del proyecto, solo se encontró gramíneas u árbol de guarumo (*Cecropia peltata*) (ver páginas 76 y 77 del EsIA).

En referencia a la **Fauna**, la observación de la fauna terrestre (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se basó en giras de campo. Además, se efectuaron entrevistas no formales con el personal administrativo que labora en esta área. Donde los resultados indican que no había evidencias que demostraran especies permanentes en el área directa del proyecto. La fauna encontrada se reportó en el área de influencia indirecta al proyecto, donde predominaban los borrigueros (*Ameiva ameiva*), animales que se adaptan a estos tipos de hábitat alterados (ver página 79 del EsIA).

Con respecto al **Ambiente Socioeconómico**, se indica en el EsIA que se realizaron un total de 86 encuestas; 80 de ellas fueron aplicadas a los habitantes de la comunidad que residen, trabajan y circulan en el área donde se desempeñará el proyecto y se complementaron con 6 encuestas adicionales al sector institucional (ver página 97 del EsIA).

El 52.3% de los encuestados consideró que el proyecto tendría una influencia negativa sobre el manejo de los desechos en el área, el 20.9% no estaba seguro mientras que el restante consideró que el proyecto influenciaría de forma positiva en la problemática que existe con respecto a la disposición final de desechos; el 45.3% de los encuestados consideró como mala la armonía entre el proyecto y el entorno, el 27.9% como buena, el 16.3% como regular, mientras que el 11.3% respondió no saber con exactitud cómo será la armonía entre el proyecto y el entorno; entre algunas de las respuestas obtenidas con respecto a las recomendaciones de los residentes al promotor del proyecto se encuentran:

- Delegar a una persona calificada las funciones de mantenimiento y operación del incinerador, para así, evitar cualquier incidente ambiental y/o laboral.
- Considerar otra ubicación para el desarrollo del proyecto, ya que los malos olores pueden afectar a la comunidad.
- Que se garantice se cumplan los procedimientos requeridos con los filtros y equipos necesarios. Explicando en detalle cómo se desarrollará el proyecto. (ver páginas 101 a la 106 del EsIA).

En cuanto a los **Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales** declarados, el EsIA señala que el sitio donde se desarrollará el proyecto fue intervenido tiempo atrás, mediante relleno. No se encontró referencia bibliográfica de que en el sitio del proyecto o su entorno inmediato se haya declarado con hallazgo arqueológico. Aun por ser ya previamente intervenido y sin hallazgos arqueológicos, de encontrar algún indicio se reportará a las autoridades competentes (ver página 106 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo con la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023**, del 15 de febrero de 2023, la siguiente información:

1. En la página 14 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3., en donde se identifica como un impacto la posibilidad de erosión; en la página 32 del EsIA, punto 3.2. **Categorización: justificación de la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental**, se presenta el cuadro 4. **Criterios de protección ambiental**, donde se señala que el criterio 2 no aplica para el proyecto; en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se señala para el criterio 2 lo siguiente “*... a objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:*”
 - c. *La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo...*”. Debido a lo antes señalado se solicita:
 - a. Aclarar si el desarrollo del proyecto genera o incrementa procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá presentar corregido el cuadro 4 e indicar las medidas de mitigación para dicho impacto.
2. En la página 17 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3., en donde se indica “*... En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal*”. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar el volumen de agua requerida para mantener húmedo el suelo y señalar la procedencia de esta.
3. En la foja 34 del EsIA, punto 5. **Descripción del proyecto**, se indica “*... El proyecto “DEEPBLUE” consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas*”; en la página 35 del EsIA, se indica “*... El equipo incinerador a instalar es de la*

marca Addfield serie -MP, fabricación inglesa con una significativa presencia a nivel mundial como solución ambiental al manejo de los desechos” y se presenta la figura 2. Incinerador a utilizar, en donde se observa que el modelo del incinerador es el MP500. En la página 287 del EsIA, se presenta documento sobre las emisiones esperadas, donde se puede observar que corresponde al modelo de incinerador para desechos médicos. Por su parte, en la página del fabricante del equipo se señala que el modelo MP-500 es un incinerador medico diseñado para residuos patológicos. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar el tipo de desechos que serán incinerados por el proyecto.
 - b. En caso de que los desechos a incinerar sean los desechos sólidos comunes y se vaya a emplear el incinerador modelo MP-500, se deberá presentar documentación por parte del fabricante donde se indique que el mismo puede tratar ese tipo de desechos.
 - c. En caso de que se vaya a emplear otro modelo de incinerador, se deberá presentar especificaciones técnicas del equipo.
4. En la página 45 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica: “Será necesario una ligera nivelación de terreno para optimizar la superficie sobre la cual se pavimentará creando el piso de la galera. Se estima un movimiento de tierra de 40 m³”; en la página 46 del EsIA se observa figura 4. Plano Esquemático, donde se observan las diferentes estructuras que se ubican dentro del polígono en evaluación y se puede apreciar que el depósito de diésel está ubicado fuera del área en evaluación. Por lo que se solicita:
- a. Presentar plano de esquemas con todas las infraestructuras a utilizar cumpliendo con el Decreto Ejecutivo N° 293 de 23 de agosto de 2004 que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración en su artículo 9.
 - b. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
 - c. Indicar de dónde será obtenido el material de relleno. En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
 - d. Línea base del área donde se obtendrá el material excedente.
 - e. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material. En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - f. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

Aunado a lo anterior y considerando que de acuerdo con el Informe Técnico de inspección 003-2023 del 02 de febrero del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se observó que uno de los límites se ubica fuera del área presentada en evaluación. Por lo que se solicita:

- g. Superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar.

5. En la página 46 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica “... Dentro del polígono del proyecto, fuera de la galera, se instalará un mecanismo de tratamiento de aguas residuales domésticas. Ya que, aunque el área está servida por alcantarillado de recolección de aguas residuales del puerto, el mismo descarga directamente al mar. En ese sentido se instalará un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, ya que únicamente habrá un máximo de 5 personas en la etapa operativa del proyecto”; en la página 61 del EsIA, punto 5.7.2. **Líquidos**, se indica “... En la fase de construcción se colocará una (1) letrina portátil o una serie de ellas, a razón de una por cada veinte (20) trabajadores, estas se contratarán a empresas con idoneidad para esta operación.

Como se ha mencionado, en la etapa de operación, las aguas residuales provenientes de instalaciones sanitarias, y de limpieza del sitio se conducirán al **sistema compacto de tratamiento a instalar**”. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar el sistema de tratamiento de aguas residuales a emplear en la etapa de operación, presentar sus coordenadas e indicar su área.
6. En la página 47 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica “... Una vez en sitio, será un personal especializado acreditado por la empresa proveedora la que armará el incinerador. Al bloque del incinerador se le realizará la instalación del programa computarizado de operación que es el panel de control, se le instalará la chimenea con la altura mínima de 10 metros, y a esta se le acoplará un punto o salida para muestreo de emisiones”; el artículo 21 del Decreto Ejecutivo 293 de 23 de agosto de 2004, se indica “... “... la chimenea será del diámetro correcto, en función de la velocidad de salida de los gases, y tendrá una altura mayor de diez metros”. En relación a lo antes indicado se solicita:
 - a. Aclarar la altura de la chimenea.
7. En la página 48 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica “... En cumplimiento de los requerimientos de MARPOL los barcos descargan sus desechos en puerto clasificados y empacados, y debidamente fumigados. Los residuos sólidos de barcos llegarán a sitio de proyecto a través de transporte terrestre que cuente con la licencia de operación y permisos vinculantes correspondientes. Se aspira también incinerar desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos”; en la página 34 del EsIA, punto 5. **Descripción del proyecto**, se indica “... El proyecto “DEEPBLUE” consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos”. Con respecto a lo antes indicado se requiere:
 - a. Aclarar si el alcance del proyecto incluye la incineración de desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá indicar cómo será la logística para el traslado de los desechos hasta el proyecto.
8. En la página 49 del EsIA, punto 5.4.3. Operación, se indica “... Los residuos, al venir en bolsas, se descargarán manualmente o de ser necesario mediante un montacargas, y se dispondrán temporalmente en el contenedor. El tiempo de disposición temporal se prevé un máximo de 24 horas”; en la página 60 del EsIA, punto 5.6.2. **Mano de obra (Durante la construcción y operación)**, **empleos directos e indirectos generados**, se indica “... El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:30 p.m. de lunes a viernes y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m.”. Igualmente, en la página 49 se indica “...El área y sus alrededores será fumigada periódicamente y se colocarán mecanismos de control de otros vectores terrestres,

conforme las ordenanzas o permisos sanitarios vinculantes correspondientes". Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cómo será el manejo de los desechos que lleguen al proyecto en horas cercanas al cierre el día sábado, tomando en consideración que el tiempo de disposición temporal es máximo de 24 horas.
 - b. Aclarar si la fumigación será realizada por el promotor del proyecto o se contratará alguna empresa especializada. En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar el manejo que se dará de las sustancias químicas empleadas para dicha actividad.
9. En la página 53 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica "... Mantenimiento anual. El fabricante recomienda una serie de servicios anuales de mantenimiento: como limpieza de quemadores incluyendo el filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas". Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Aclarar los residuos generados por la limpieza de los quemadores, filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas, e indicar su manejo y disposición final.
10. En la página 73 del EsIA, punto 6.7.2. **Olores**, se indica "... En la inspección realizada a la zona del polígono donde se desarrollará el proyecto no se percibieron olores, sin embargo, en la encuesta se manifestó que el área está influenciada por olores a marisco debido a la actividad pesquera del puerto. Varias veces al año se perciben los olores provenientes de la planta de harina de pescado que se encuentra en Puerto Caimito". En relación a lo antes indicado se solicita:
- a. Aclarar si la incineración de desechos generará olores molestos. En caso de ser afirmativa la respuesta, se debe indicar las medidas de mitigación a implementar.
11. En la página 92 del EsIA, punto 8.2.4. **Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**, se indica "... El acceso al proyecto "Incinerador Vacamonte" es a través de la vía Puerto Vacamonte"; en la página 6 del EsIA, punto 2.2. **Breve descripción del proyecto; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica "... El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura)"; en el considerando de la Resolución ADM-P No. 008-2022, se indica "... que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, ha aportado la constancia de recibido formal de 10 de agosto de 2022 por parte del Ministerio de Ambiente, respecto a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, denominado "PLANTA INCINERADORA PARA DESECHOS COMUNES". En relación a lo antes indicado se solicita:
- a. Aclarar el nombre del proyecto en evaluación.
12. En la página 108 del EsIA, punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (Línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se indica "... En la atmósfera del entorno se dispersarán las emisiones de la chimenea. No impactará la calidad del aire ya que cumplirá con los límites permisibles de emisiones de fuentes fijas. Igualmente, no se darán descargas de aguas residuales". Sin embargo, no se indica la fuente donde se obtuvo dicha información. En relación a lo antes indicado se solicita:
- a. Presentar estudio de dispersión atmosférica de emisiones gaseosas firmado por el profesional idóneo que lo elaboró (original o copia notariada).

13. En las páginas 115 a la 119 del EsIA, punto 9.2. **Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, se presenta el cuadro 16. Matriz de importancia cualitativa del impacto; en las páginas 14 a la 25 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3. Sin embargo, en ambos cuadros se incluyen varios impactos que no lo son: niveles sonoros, suelo, paisaje, atmósfera, salud pública, emisiones. Con respecto a lo antes indicado se requiere:

- a. Revisar, corregir y presentar el punto 2.5., 2.6., 9.2., incluyendo el cuadro 3 y cuadro 16.
- b. En base a la respuesta dada en el acápite a, se debe corregir y presentar el punto 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., incluyendo el cuadro 20.

14. En la página 143 del EsIA, punto 10.5. **Plan de participación ciudadana**, se indica “... *Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, aun cuando en este caso en específico, el proyecto se encuentra en un área afín a la actividad propuesta, puede generar percepciones negativas a usuarios del área, otras empresas vecinas o grupo de la sociedad como también positivas para otros. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden controlarse fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de operación:*

- *El promotor se mantendrá anuente a través de la Gerencia de Proyecto para atender cada queja, reclamo o solicitud de información.*
- *En caso de no recibirse respuesta a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, deberán elevar la misma a la entidad competente. Los que se perciben afectados deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención”.*

Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar Plan de Resolución de Conflictos.

15. En las páginas 144 a la 155 se presenta el Plan de Prevención de Riesgos, sin embargo, en el mismo no se enlistan los riesgos identificados ni se presentan las medidas a implementar. Por lo que se solicita:

- a. Presentar plan de prevención de riesgo donde se identifiquen los riesgos y se presentan las medidas para cada uno de ellos.

16. En la página 163 del EsIA, punto 10.9. **Plan de contingencia**, se indica “... *Tomando como base los planes de manejo de riesgos para el proyecto en conjunto, el plan de contingencia puede abarcar los siguientes tipos de emergencia: incendio y explosión... accidentes laborales y emergencias... tormentas tropicales o eventualidades meteorológicas... derrames o fugas...*”. No obstante, no se señala las medidas a implementar en caso tal de fallas en el incinerador que impidan realizar el proceso. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Indicar medidas a implementar en caso de fallas operativas en el incinerador.

17. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-026-2023, recibido el 24 de enero de 2023, indica: “*hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras...*” por lo que solicita:

- a. Adicional a los impactos, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos los impactos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25($IM \geq 25$), indicados en el cuadro 16 de las páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental. Se requiere describir la metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de las medidas de mitigación como metodología de valoración.
18. La Sección Ambiental del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional (IDAAN), mediante nota 015-DEPROCA-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, solicita:
- Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que se indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y previo a la instalación hacer las pruebas de presión respectivas.
 - Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.
19. En el Punto 6.7 Calidad de Aire, página 72 y 73 del EsIA, señala “[...] Los resultados obtenidos se encuentran dentro de la normativa de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Se anexa Informe de monitoreo de calidad de aire.”, sin embargo, no se presenta dicho anexo. Por su parte, en el punto 6.7.1. Ruido, página 73 del EsIA, señala: “Dado que el proyecto se encuentra ubicado en área costera, es de esperar que los niveles sonoros percibidos estén relacionados a sonidos del viento, de las olas y buques que transitan por el área” Sin embargo, no se presenta ninguna referencia de medición que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.
- Presentar mediciones de calidad de aire y ruido, elaborado y firmado por el personal idóneo, a fin de contar con referencia de la línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener la calibración de los equipos empleados para la misma. Además, presentar los informes en formato original o copia debidamente notariada.
20. La Sección Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), mediante nota UAS-023-01-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, solicita:
- Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado.
 - Presentar diagrama y descripción del tanque de almacenamiento de diésel, además de las dimensiones de la noria de contención.
 - Definir la alternativa de tratamiento de las cenizas una vez se realice el análisis de las mismas para su posterior uso, en caso de no cumplir los requerimientos de inocuidad establecidos por el Ministerio de Salud.
 - Presentar el plan de contingencia y prevención por derrame de hidrocarburo, aplicado a la actividad que pretende realizar.
 - Se debe dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas orientadas a los impactos potencialmente negativos.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, relacionada con aclarar si el desarrollo del proyecto genera o incrementa procesos erosivos, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, el promotor señala que considerando que se aprovechará la topografía que ofrece el terreno ya que el mismo es casi plano y las labores de nivelación serán muy superficiales, una vez nivelada el área del proyecto se pavimentará el terreno nivelado, por lo tanto, el impacto de erosión será puntual y a corto plazo (mientras se conforma la superficie) (ver foja 229 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, el promotor anexa corregido el cuadro 4; y las medidas para el impacto de erosión se incluyeron en el capítulo 10 del EsIA presentado en la actividad de remoción de cobertura vegetal (ver fojas 219 a la 223, 229 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, concerniente al volumen de agua requerido para mantener húmedo el suelo, el promotor señala que se estima el uso de 300 galones máximos a utilizar por día en la estación seca, la misma procederá de un proveedor idóneo con el permiso de agua correspondiente (ver foja 229 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia al tipo de desechos que serán incinerados por el proyecto, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el promotor señala que se incinerarán desechos sólidos comunes (basura común) (ver foja 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el promotor anexa documentación por el fabricante donde se indica que el incinerador puede incinerar este tipo de desechos (ver foja 218 y 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, el promotor señala que no se utilizará otro modelo de incinerador (ver foja 229 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a las infraestructuras que tendrá el proyecto y la actividad de nivelación del terreno, el promotor da respuesta a cada subpunto solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el promotor anexa plano conforme los requisitos del artículo 9 del Decreto 293 (ver fojas 215, 216 y 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el promotor anexa plano con los perfiles de corte y relleno con volúmenes de movimiento de tierra, relleno y niveles de terracería (ver fojas 214 y 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, el promotor aclara que no se necesitará traer material de relleno (ver foja 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, no aplica.
 - **Al subpunto (e)**, el promotor aclara que no se generará material excedente (ver foja 229 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (f)**, no aplica.
 - **Al subpunto (g)**, el promotor aclara que la superficie a desarrollar es de 1,231.93 m² y adjunta coordenadas con secuencia lógica (ver fojas 212, 213 y 228 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, donde se solicita aclarar el sistema de tratamiento de aguas residuales, el promotor aclara que en la etapa operativa para las aguas residuales se utilizará un sistema séptico, estructura que se adquirirá en el mercado local, y cuya instalación será realizada por el personal técnico con experiencia en este tipo de instalaciones. Igualmente, anexa plano con las coordenadas de ubicación (ver fojas 211 y 228 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, referente a la altura de la chimenea, el promotor señala que la altura de la chimenea desde la base es de 11.267 metros, mientras que desde el piso la salida de las emisiones alcanzará una altura de 13.217 metros (ver foja 170 y 228 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7**, mediante la cual se solicitaba aclarar el alcance del proyecto, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al sub punto (a)**, el promotor aclara que el alcance del proyecto si incluye la incineración de desechos sólidos comunes de otro puerto (ver foja 228 del expediente administrativo).
 - **Al sub punto (b)**, el promotor señala que el cliente (el generador del desecho) deberá responsabilizarse del traslado de sus desechos hasta las instalaciones del proyecto. No se considera la recolección de desechos (ver foja 227 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, relacionada con el manejo de desechos los fines de semana y las fumigaciones a realizar, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al sub punto (a)**, el promotor señala que todas las actividades de la operación tendrán una programación y planificación de ejecución y que contemplará no recibir desechos el día sábado (ver foja 227 del expediente administrativo).
 - **Al sub punto (b)**, el promotor aclara que para la fumigación se contratará un proveedor especializado para este servicio y quien será el responsable del manejo de las sustancias fumigantes que se aplicarán (ver foja 227 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9**, donde se solicitaba información relacionada con los residuos generados por el mantenimiento anual, el promotor indica que los residuos que se generan por mantenimiento como: limpieza de quemadores, filtro inyectores y boquillas lo más probable es que se cambien (depende del estado en que se encuentren). Y la empresa que se encarga del mantenimiento, se lleva los dispositivos cambiados y el resto de insumos utilizados en el mantenimiento responsabilizándose de su manejo y disposición final (ver fojas 227 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, relacionada con los olores molestos, el promotor aclara que no se generarán olores molestos, ya que conforme información publicada por el fabricante, el MP-300 incluye su cámara secundaria de post combustión para limpiar todos los gases creados durante el proceso de incineración dentro de su gruesa carcasa exterior de acero desarrollada para tener un tiempo de retención de dos segundos a 1100°C según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para adaptarse a los requisitos de los residuos que se eliminan. De esta forma garantiza un funcionamiento sin humos ni olores (ver foja 227 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 11**, concerniente a aclarar el nombre del proyecto, el promotor señala que es Deep Blue (ver foja 227 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 12**, donde se solicitaba presentar estudio de dispersión atmosférica, el promotor anexa modelo gaussiano de dispersión de contaminantes atmosféricos (ver fojas 167 a la 210, 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 13**, mediante la cual se solicitaba corregir y presentar aspectos relacionados con la identificación de impactos ambientales, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, el promotor presenta corregido el punto 2.5., 2.6., 9.2, cuadro 3 y cuadro 16 (ver fojas 147 a la 165, 226 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, el promotor presenta corregido el punto 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., cuadro 20 (ver fojas 135 a la 146, 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 14**, referente al plan de resolución de conflictos, el promotor anexa dicho documento (ver fojas 133, 134 y 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 15**, relacionada con el plan de prevención de riesgos, el promotor anexa dicho plan (ver fojas 131, 132 y 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 16**, donde se requería presentar las medidas a implementar en caso de fallas operativas en el incinerador, el promotor señala que en caso de que se quede sin combustible, se contará con dos tanques de reserva de 25 galones cada uno para poder culminar la incineración; en caso de fallas en el suministro de corriente eléctrica, se debe contar con una planta eléctrica de emergencia con la capacidad de operar el equipo para culminar el trabajo en caso de estar en medio de la incineración o para poder iniciar la incineración; en caso de falla en el quemador, se contará con 2 quemadores de reserva para poder realizar el cambio en caso de algún quemador dañado (ver foja 130 y 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 17**, la cual hacía referencia a las observaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental (DIPA), el promotor anexa documento de valoración económica de impactos. Cabe mencionar que mediante Nota DIPA-265-2023, señala que “... hemos verificado que, fueron atendidas las recomendaciones emitidas por la dirección de Política Ambiental mediante la nota DIPA-026-2023 de 24 de enero de 2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (valor actual neto económico, relación beneficio costo y tasa interna de retorno económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO” (ver fojas 116 a la 129, 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 18**, a través de la cual se solicitaba responder los comentarios emitidos por el IDAAN, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el promotor anexa certificación emitida por el IDAAN indicando la capacidad para abastecer el proyecto (ver fojas 115 y 226 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el promotor anexa informe de prueba de percolación y presenta las coordenadas del punto de descarga del pozo ciego (ver fojas 105 a la 114, 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 19**, donde se solicitaba presentar mediciones de calidad de aire y ruido, el promotor anexa los informes de calidad de aire y ruido (ver fojas 88 a la 104, 226 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 20**, relacionada con los comentarios de la AMP, el promotor da respuesta a cada subpunto solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el promotor aclara que los residuos sólidos de barcos llegarán al sitio del proyecto a través de transporte terrestre gestionado por el barco generador del desecho. También señala que el proceso de operación se describió en el punto 5.4.3 del EsIA (ver foja 225 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, el promotor anexa diagrama descriptivo del tanque de almacenamiento de diésel con capacidad de 250 galones, con dimensionamiento de la noria de contención (ver fojas 87 y 225 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, el promotor señala que se incinerarán desechos sólidos “comunes”, y la generación de cenizas será un residuo “inerte”. Sin embargo, en el remoto caso de que las cenizas no cumplan con las pruebas o análisis del MINSA, se procederá a buscar una empresa que se dedique a su tratamiento y descarte final (ver foja 225 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, el promotor anexa plan de prevención y contingencia por derrame de hidrocarburo (tanque de diésel) (ver fojas 85 y 86 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e)**, el promotor aclara que la gerencia de proyecto dará seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas para potenciales impactos negativos (ver foja 225 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Es importante indicar que, mediante nota No. UAS-027-08-23, la Autoridad Marítima de Panamá remitió las siguientes observaciones: *“Describir el sistema de tratamiento a instalar de aguas residuales, ya que en las páginas 7, 46 y 61 del estudio de Impacto Ambiental DEEPBLUE, se hace mención a la instalación de un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, y también se menciona sistema de tratamiento de aguas residuales compacto; Distancia del sistema de tratamiento de aguas residuales a utilizar al mar; Periodicidad de mantenimiento que se le dará a este sistema de tratamiento.”* Ante dicho señalamiento, el promotor en respuesta dada a la pregunta 5, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023**, indicó que en la etapa operativa para las aguas residuales se utilizará un sistema séptico que se adquirirá en el mercado local y cuya instalación será realizada por personal técnico con experiencia con este tipo de instalaciones. En la respuesta dada a la pregunta 18, el promotor presenta las coordenadas del pozo ciego y la prueba de percolación realizada en el área del proyecto, aunado a lo anterior mediante **MEMORANDO DIAM-1439-2023**, se observa en el mapa ilustrativo que el punto de descarga se encuentra dentro del polígono en evaluación.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria, y en el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- c. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

- d. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “*Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido*” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “*Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones*”.
- e. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 “*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*”.
- f. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- g. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- h. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- i. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- j. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “*Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales*”.
- l. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*”.
- m. Realizar monitoreo de calidad de aire en los puntos de las fuentes fijas tomando en consideración los siguientes parámetros: PM10, NO₂, CO, SO₂ y TVOC al finalizar la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- n. Realizar Monitoreo de Ruido Ambiental al finalizar la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- o. En el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “*Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente*.”

- p. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- q. Cumplir con la Resolución Adm. No.222-2008 “*Aprobar el Reglamento sobre la gestión Integral de los Desechos, y los Servicios Portuarios de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por los Buques y Residuos de la Carga, Aplicable en todas las Instalaciones Portuarias y Astilleros de la República de Panamá*”.
- r. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 293 de agosto del 2004, “*Que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia y de los sistemas incineración y co-incineración*”.
- t. Cumplir con lo establecido reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “*Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas*”.
- u. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “*Usos y disposición final de lodos*”.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**DEEPBLUE**”, cuyo promotor es el **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magister Anthony Bent G.
C.T. Idoneidad N° 1526

Anthony Bent
ANTHONY BENT

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental

Edilma Solano
EDILMA SOLANO

Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Ana Lilia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

Domínguez E.
DOMÍNGLUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



Panamá, 16 de agosto de 2023
Nota No. **170-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saweris

Fecha: 24/08/2023

Hora: 2:01 pm

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“DEEPBLUE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental


MB/jsp



Nota No. 170-DEPROCA-2023
Panamá, 16 de agosto de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- Previo a la construcción, presentar los planos del Sistema de Agua Potable y el Sistema Sanitario. Deberán cumplir con las NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS del IDAAN y contar con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

Nota No. 196-SDGSA-UAS
14 de agosto de 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-23**, le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-D-005-23 DEEPBLUE**, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraijan, provincia Panamá Oeste presentado por **DEEPBLUE SERVICES S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORO
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. Kevin Cedeño, Director Regional de Pma. Oeste
Inspector de Saneamiento

JH/am//mb

EST / AM
258

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayurus
Fecha:	22/08/2023
Hora:	9:13 am

P/C:
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayurus
Fecha:	22/08/2023
Hora:	9:13 am

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**Informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IIID-005-2023**

PROYECTO: "DEEPBLUE"

Fecha: ENERO 2023

Ubicación: CORREGIMIENTO VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJA,
PROVINCIA DE PANAMA OESTE

Promotor: DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El Proyecto consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

La infraestructura a desarrollar es el recinto que albergara al incinerador. Esta galera contara con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales compacto a instalar. Todo esto se dará en un polígono de 1,251.93 m², específicamente en el Lote 13.

REVISADO LA APLIACION, CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES NORMAS PARA SUBSANAR LOS IMPACTOS AMBIENTAL DEL PROYECTO

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes. En especial del Ministerio de Salud, Hacer trámites paralelos al EIA

Cumplir Con La Ley No 276, del 30 de diciembre Del 2021, Que Regula La Gestión Integral De Residuos Sólidos En La República De Panamá

Cumplir con el decreto 116 del 18 mayo del 2010 reglamenta manejo de desechos internacionales no peligro de los puertos y aeropuertos.

Cumplir el decreto 293 del 23 agosto 2004, que dicta, normas sanitarias para la obtención del permiso de construcción y operación, así como para la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineracion.

Convenio MARPOL 73-78 de la Organización Marítima Internacional (OMI)" en lo que se refiere desecho.

Ley 13 de 21 de abril de 1995. Ratifica el Convenio de Basilea. Sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

Ley 8 de 7 de junio de 1991. Prohíbe la importación de desechos tóxicos o contaminantes al territorio panameño.

Decreto Ejecutivo N.º 255, de 18 de diciembre de 1998. Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

Resolución 021, del 2 de enero del 2023, por la cual se adopta como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA 21) de la Organización Mundial de Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros”.

Ley N.º 3 del 20 enero 2003, por el cual se aprueba el convenio de Estocolmo sobre Contaminante Orgánicos Persistentes, adoptando en Estocolmo el 22 de mayo 2001.

Ley N.º 46 de 5 de julio de 1996. Protocolo de Montreal. Establece requisitos que deben seguirse para evitar el agotamiento de la capa de ozono.

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

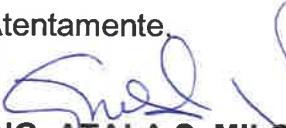
De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas y solicitud del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,


ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



254

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCION DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

MEMORANDO-SEIA-239-2023

AB | ES

PARA: ING. DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación.

DE: *YOL*
YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada

ASUNTO: Remisión de respuestas a primera aclaratoria EsIA Categoría II.

FECHA: 15 de agosto del 2023

En atención al MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023, del proyecto Cat. II titulado **DEEPBLUE**, cuyo promotor es **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** a desarrollarse DENTRO DEL RECINTO PORTUARIO DE VACAMONTE, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

YC/sep/hr
Copia: Expediente





MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
 Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1439 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *Alex O. De Gracia C.*
 ALEX O. DE GRACIA C.
 Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 14 de agosto de 2023



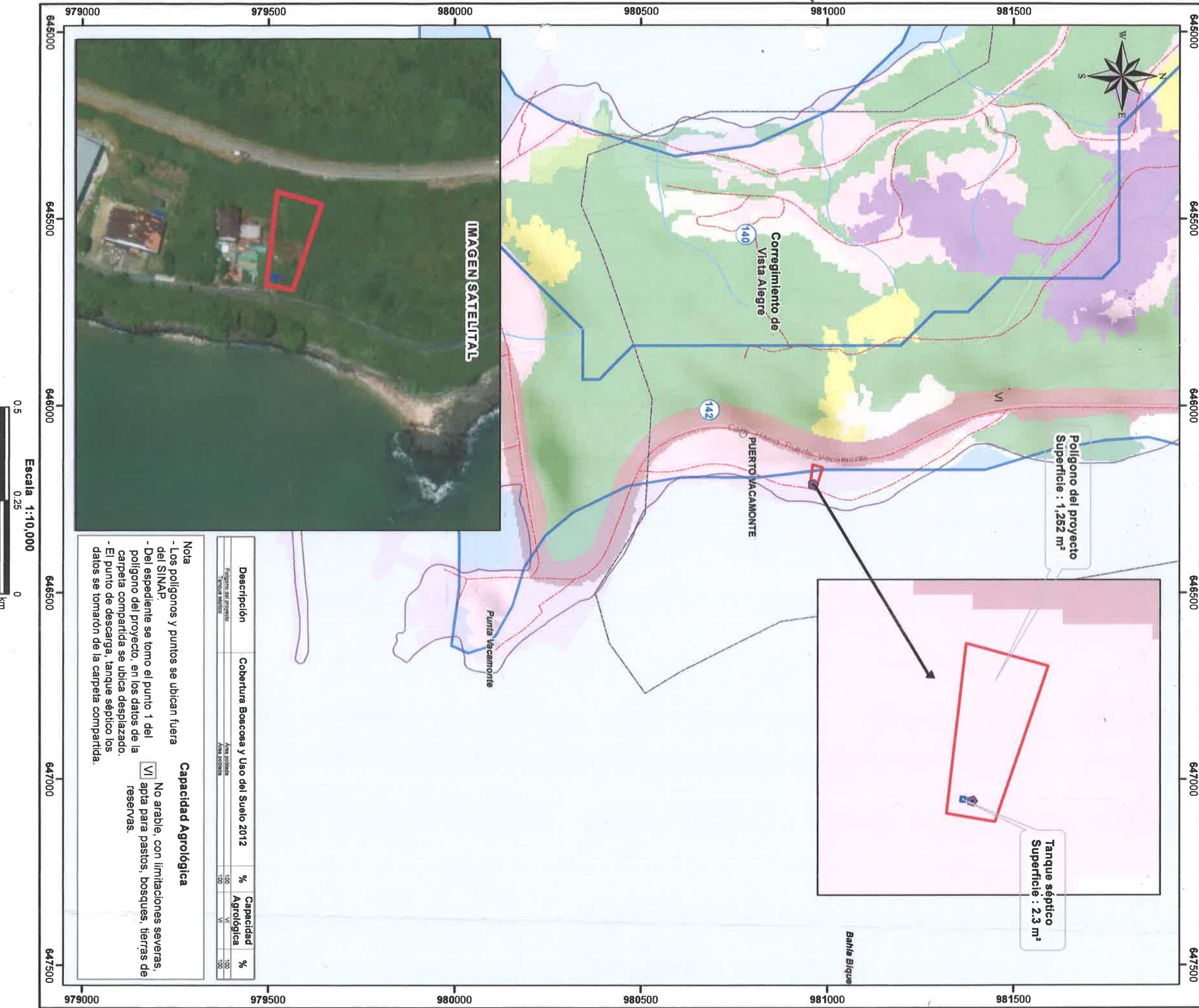
En atención al memorando DEEIA-0529-0808-2023, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto categoría II "DEEPBLUE", cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono del proyecto	Superficie: 1,252 m ²
Tanque séptico	Superficie: 2.3 m ²
Puntos	Punto de descarga
SINAP	Fuera
División Política	Provincia: Panamá Oeste Distrito: Arraiján Corregimiento: Vista Alegre
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012	Área Poblada
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo VI

Adj. Mapa
 AODGC/cas/ym
 CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE ARRAIJÁN, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, PROYECTO CATEGORÍA II "DEEPBLUE", VERIFICACIÓN DE COORDENADAS.



- Lugares poblados
- ◆ Punto de descarga
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Polígono del proyecto
- Tanque séptico
- Límite de corregimientos
- Cuenca Hidrográfica 142
- Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz
- Límite de Capacidad Agropecuaria



251

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL

Panamá 11 de Agosto del 2023
UAS-027-08-23

Licenciada

ANA LILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental.

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciada Castillero:

En atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023, referente al EsIA, Categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor: **DEEPBLUE SERVICE S.A**, número de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**. Siguiendo el proceso de evaluación de este estudio nos reiteramos en las siguientes observaciones:

- Describir el sistema de tratamiento a instalar de aguas residuales, ya que en las páginas 7, 46 y 61 del estudio de Impacto Ambiental DEEPBLUE, se hace mención a la instalación de un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, y también se menciona sistema de tratamiento de aguas residuales compacto.
- Distancia del sistema de tratamiento de aguas residuales a utilizar al mar.
- Periodicidad de mantenimiento que se le dará a este sistema de tratamiento.

La Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá, recomienda a Mi Ambiente, **NO OTORGAR AVAL AMBIENTAL** para el desarrollo de este proyecto, hasta que sea presentada la información solicitada.

Atentamente


ING. ARNULFO SÁNCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayurio

Fecha: 17/08/2023

Hora: 11:02 am

AS/dv

DIPAB

Panamá, 11 de agosto de 2023
DIPA - 265 - 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, fueron atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental mediante la nota DIPA-026-2023 de 24 de enero de 2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	307,464.06	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.07	RBC > 1	Se acepta
TIRE	39.06%	TIRE > 10%	Se acepta

Atenientemente,


Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej



REPUBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: S. Domínguez

Fecha: 11/08/2023

Hora: 10:48 am

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “DEEPBLUE”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arriaján, provincia de Panamá Oeste.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beneficios	0.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	820,670.00	140,000.00
Ingresos por esperados por incineración	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00
Generación de empleos	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
Efectos a la salud por mejora de suelo y atmósfera	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00	460,670.00
Valor de rescate										140,000.00
Costos	210,000.00	738,288.00	734,088.00	734,088.00	734,088.00	734,088.00	734,088.00	734,088.00	734,088.00	0.00
Inversión	210,000.00									
Costo de administración y operación	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	97,200.00	
Costo de la Gestión Ambiental	4,200.00									
Efectos a la salud por accidentes laborales	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	
Perdida de vegetación	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	7,272.00	
Niveles Sonoros	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	5,826.00	
Generación de emisiones por la combustión	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	526,670.00	
Cambio de Paisaje	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	87,040.00	
FLUJO NETO	-210,000	82,382	86,582	86,582	86,582	86,582	86,582	86,582	86,582	140,000
INDICADORES										
VANE (10%) =	307,464.06									
RBC =	1.07									
TIRE =	39.06%									

Obras de Infraestructura

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

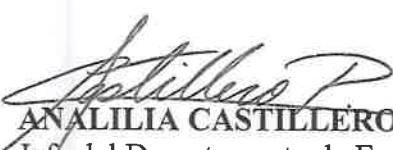
Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

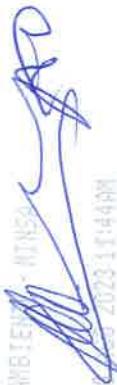
Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab
as ab


ANESTEPA - INTESA
08/08/2023 11:44 AM



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab




Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:


09/08/23 Hora: 10:42

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023

Licenciado
Rollyns Rodríguez
Alcalde
Municipio de Arraiján
E.S.D.

Respetado Licenciado Rodríguez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab

6ab

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROV. DE PANAMÁ OESTE
MUNICIPIO DE ARRAIJÁN

RECEPCIONADO

ENTREGADO POR

S-5

RECIBIDO POR

Fecha:

Firma:

Observaciones:

10/8/23



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2023-008331
Contraseña consulta web: 5B196FA8
Registrada el: 08-agosto-2023 13:47:51
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Tel.:



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0192-0808-2023

Ingeniero
Arnulfo Sánchez
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá
E.S.D.

REGLA DE
MINISTERIO DE AMBIENTE
Recibido por: Arnulfo Sanchez
Fecha: 09/08/23
Firma: 



Respetado Ingeniero Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ENERO

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

R.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023

PARA:

YOLANIS CASTRO

Directora Regional de Panamá Oeste

DE:

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de Primera Información Aclaratoria

FECHA: 08 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital de la Primera Información Aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/es/ab

Maylin
09/08/23
10:49

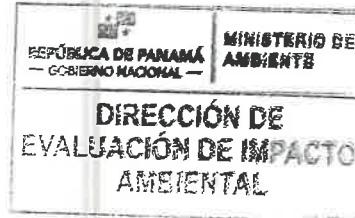
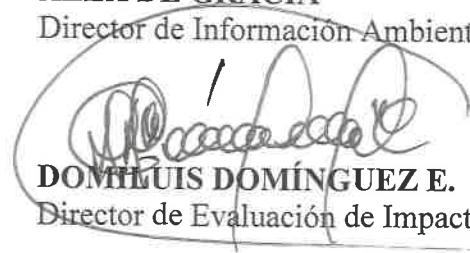
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023

PARA:

ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental



DE:

DOMÍNICUS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas.

FECHA: 08 de agosto de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del polígono del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, topografía.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a mas tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/es/ab
05/08/2023

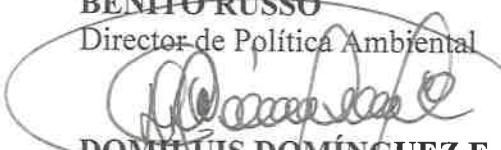


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

R.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0529-0808-2023

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 19 de enero de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/es/ab
as/ab

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR:

9/AGO/23 10:42AM



Albrook, Calle Broberg, Edificio 204
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 4 de Agosto de 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
Panamá, ciudad.

Ing. Domínguez

Por este medio yo, Juan Lucas Denis Medrano, con cedula de identidad personal 8-809-194, actuando en condición de representante legal de la sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A., presenta ante su despacho documento de respuestas a la primera información aclaratoria solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC- 0032-1502 -2023 al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado “DEEPBLUE”, que consiste es la instalación de un incinerador de desechos sólidos comunes, El proyecto se emplazara en el Puerto de Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján Provincia de Panamá Oeste.

Para efectos de localización y recibo de notificaciones se describen los siguientes datos: Oficinas ubicadas en Ciudad de Panamá, Pueblo nuevo, calle 22, LA GALERA, galera # 6, ofc 1, Telf: 6675485, correo electrónico juanlucasdenis@gmail.com

Atentamente,

Juan Lucas Denis Medrano
Ced 8-809-194
DEEP BLUE SERVICE, S.A.

7/AGO/2023
2:58PM

Soyne
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESPUESTAS A LA NOTA

DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023

**Solicitud de Primera Información Aclaratoria al
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: "DEEPBLUE"**



Localización: Puerto de Vacamonte, Corregimiento Vista Alegre,

Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste.



Franklin Guerra

Consultor Ambiental

IRC- 061- 2009

Agosto-2023



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023

Señor
JUAN LUCAS DENIS MEDRANO
 Representante Legal
DEEP BLUE SERVICE, S.A.
 E. S. D.

Señor Denis:

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De:	DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023
Fecha:	19/02/2023
Notificador:	Siguiendo
Notificado:	

[Handwritten signature over the stamp]

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**“DEEPSBLUE”**" a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 14 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3., en donde se identifica como un impacto la posibilidad de erosión; en la página 32 del EsIA, punto 3.2. **Categorización: justificación de la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental**, se presenta el cuadro 4. **Criterios de protección ambiental**, donde se señala que el criterio 2 no aplica para el proyecto; en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se señala para el criterio 2 lo siguiente "... a objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:
 c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo...".
 Debido a lo antes señalado se solicita:
 - a. Aclarar si el desarrollo del proyecto genera o incrementa procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá presentar corregido el cuadro 4 e indicar las medidas de mitigación para dicho impacto.
2. En la página 17 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental**



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

identificado, se presenta el cuadro 3., en donde se indica "... En temporada seca, quemadecen las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal". Por lo que se solicita:

- Indicar el volumen de agua requerida para mantener húmedo el suelo y señalar la procedencia de esta.

3 En la foja 34 del EsIA, punto 5. **Descripción del proyecto**, se indica "... El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas"; en la página 35 del EsIA, se indica "... El equipo incinerador a instalar es de la marca Addfield serie -MP, fabricación inglesa con una significativa presencia a nivel mundial como solución ambiental al manejo de los desechos" y se presenta la figura 2. Incinerador a utilizar, en donde se observa que el modelo del incinerador es el MP500. En la página 287 del EsIA, se presenta documento sobre las emisiones esperadas, donde se puede observar que corresponde al modelo de incinerador para desechos médicos. Por su parte, en la página del fabricante del equipo se señala que el modelo MP-500 es un incinerador médico diseñado para residuos patológicos. En relación a lo antes indicado se solicita:

- Aclarar el tipo de desechos que serán incinerados por el proyecto.
- En caso de que los desechos a incinerar sean los desechos sólidos comunes y se vaya a emplear el incinerador modelo MP-500, se deberá presentar documentación por parte del fabricante donde se indique que el mismo puede tratar ese tipo de desechos.
- En caso de que se vaya a emplear otro modelo de incinerador, se deberá presentar especificaciones técnicas del equipo.

4 En la página 45 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica. "Será necesario una ligera nivelación de terreno para optimizar la superficie sobre la cual se pavimentará creando el piso de la galera. Se estima un movimiento de tierra de 40 m³"; en la página 46 del EsIA se observa figura 4. Plano Esquemático, donde se observan las diferentes estructuras que se ubican dentro del polígono en evaluación y se puede apreciar que el depósito de diesel está ubicado fuera del área en evaluación. Por lo que se solicita:

- Presentar plano de esquemas con todas las infraestructuras a utilizar cumpliendo con el Decreto Ejecutivo N° 293 de 23 de agosto de 2004 que dicta normas sanitarias para

la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia de los sistemas de incineración y coineración en su artículo 9.

- b. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
- c. Indicar de dónde será obtenido el material de relleno. En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
- d. Línea base del área donde se obtendrá el material excedente.
- e. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material. En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- f. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

Aunado a lo anterior y considerando que de acuerdo con el Informe Técnico de inspección 003-2023 del 02 de febrero del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se observó que uno de los límites se ubica fuera del área presentada en evaluación.

Por lo que se solicita:

- g. Superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar.

5. En la página 16 del EIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica "— Dentro del polígono del proyecto, fuera de la galera, se instalará un mecanismo de tratamiento de aguas residuales domésticas. Ya que, aunque el área está servida por alcantarillado de recolección de aguas residuales del puerto, el mismo descarga directamente al mar. En ese sentido se instalará un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, ya que únicamente habrá un máximo de 5 personas en la etapa operativa del proyecto"; en la página 61 del EIA, punto 5.7.2. **Líquidos**, se indica "— En la fase de construcción se colocará una (1)



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

letrina portátil o una serie de ellas, a razón de una por cada veinte (20) trabajadores, estas se contratarán a empresas con idoneidad para esta operación.

Como se ha mencionado, en la etapa de operación, las aguas residuales provenientes de instalaciones sanitarias, y de limpieza del sitio se conducirán al sistema compacto de tratamiento a instalar". Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar el sistema de tratamiento de aguas residuales a emplear en la etapa de operación, presentar sus coordenadas e indicar su área.
- 6 En la página 47 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución, se indica "... Una vez en sitio, será un personal especializado acreditado por la empresa proveedora la que armará el incinerador Al bloque del incinerador se le realizará la instalación del programa computerizado de operación que es el panel de control, se le instalará la chimenea con la altura mínima de 10 metros, y a esta se le acoplará un punto o salida para muestras de emisiones"; el artículo 21 del Decreto Ejecutivo 293 de 23 de agosto de 2004, se indica "... la chimenea será del diámetro correcto, en función de la velocidad de salida de los gases, y tendrá una altura mayor de diez metros". En relación a lo antes indicado se solicita:
 - a. Aclarar la altura de la chimenea.
- 7 En la página 48 del EsIA, punto 5.4.3. Operación, se indica "... En cumplimiento de los requerimientos de MARPOL, los barcos descargan sus desechos en puerto clasificados y empacados, y debidamente fumigados. Los residuos sólidos de barcos llegarán a sitio de proyecto a través de transporte terrestre que cuente con la licencia de operación y permisos vinculantes correspondientes. Se aspira también incinerar desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos"; en la página 34 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, se indica "... El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos". Con respecto a lo antes indicado se requiere:
 - a. Aclarar si el alcance del proyecto incluye la incineración de desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos.
 - b En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá indicar cómo será la logística para el traslado de los desechos hasta el proyecto.
- 8 En la página 49 del EsIA, punto 5.4.3. Operación, se indica "... Los residuos, al venir en bolsas, se descargaran manualmente o de ser necesario mediante un montacarga, y se dispondrán temporalmente en el contenedor. El tiempo de disposición temporal se prevé un

Avenida Calle Braboga, Edificio B26

DISTRICTO CAPITAL DE PANAMÁ

Tel: 507-370-0000

ANEXO - ANEXO AL DOCUMENTO

Página 4 de 9

máximo de 24 horas"; en la página 60 del EsIA, punto 5.6.2 **Mano de obra (Durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados**, se indica "... El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:30 p.m. de lunes a viernes y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m.". Igualmente, en la página 49 se indica "...El área y sus alrededores será fumigada periódicamente y se colocaran mecanismos de control de otros vectores terrestres, conforme las ordenanzas o permisos sanitarios vinculantes correspondientes". Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cómo será el manejo de los desechos que lleguen al proyecto en horas cercanas al cierre el día sábado, tomando en consideración que el tiempo de disposición temporal es máximo de 24 horas.
 - b. Aclarar si la fumigación será realizada por el promotor del proyecto o se contratará alguna empresa especializada. Indicar el manejo que se dará a las sustancias químicas empleadas para dicha actividad.
9. En la página 53 del EsIA, punto 5.4.3 **Operación**, se indica "... Mantenimiento anual. El fabricante recomienda una serie de servicios anuales de mantenimiento, como limpieza de quemadores incluyendo el filtro de combustible,yectores de combustible, difusores y boquillas". Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Aclarar los residuos generados por la limpieza de los quemadores, filtro de combustible, yectores de combustible, difusores y boquillas, e indicar su manejo y disposición final.
10. En la página 73 del EsIA, punto 6.7.2. **Olores**, se indica "... En la inspección realizada a la zona del polígono donde se desarrollará el proyecto no se percibieron olores, sin embargo, en la encuesta se manifestó que el área está influenciada por olores a marisco debido a la actividad pesquera del puerto. Varias veces al año se perciben los olores provenientes de la planta de harina de pescado que se encuentra en Puerto Caimito". En relación a lo antes indicado se solicita:
- a. Aclarar si la incineración de desechos generará olores molestos. En caso de ser afirmativa la respuesta, se debe indicar las medidas de mitigación a implementar
11. En la página 92 del EsIA, punto 8.2.4. **Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**, se indica "... El acceso al proyecto "Incinerador Vacamonte" es a través de la vía Puerto Vacamonte"; en la página 6 del EsIA, punto 2.2 **Breve descripción del proyecto; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica "... El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basuras)"; en el considerando de la Resolución

Alcaldes: Carlo Richberg, Ref ID: RIA
República de Panamá
Tel.: 507-360-0852



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

ADM-P. No. 008-2022, se indica "... que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, ha aportado la constancia de recibido formal de 16 de agosto de 2022 por parte del Ministerio de Ambiente, respecto a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, denominado "PLANTA INCINERADORA PARA DESECHOS COMUNES". En relación a lo antes indicado se solicita:

- Aclarar el nombre del proyecto en evaluación.

- En la página 108 del EIA, punto 9.1. Análisis de la situación ambiental previa (Línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, se indica "... En la atmósfera del entorno se dispersarán las emisiones de la chimenea. No impactará la calidad del aire ya que cumplirá con los límites permisibles de emisiones de fuentes fijas. Igualmente, no se darán descargas de aguas residuales". Sin embargo, no se indica la fuente donde se obtuvo dicha información. En relación a lo antes indicado se solicita:
 - Presentar estudio de dispersión atmosférica de emisiones gaseosas firmado por el profesional idóneo que lo elaboró (original o copia notariada).
- En las páginas 115 a la 119 del EIA, punto 9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, se presenta el cuadro 16. Matriz de importancia cualitativa del impacto; en las páginas 14 a la 25 del EIA, punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se presenta el cuadro 3. Sin embargo, en ambos cuadros se incluyen varios impactos que no lo son: niveles sonoros, suelo, paisaje, atmósfera, salud pública, emisiones. Con respecto a lo antes indicado se requiere:
 - Revisar, corregir y presentar el punto 2.5., 2.6., 9.2., incluyendo el cuadro 3 y cuadro 16.
 - En base a la respuesta dada en el acápite a, se debe corregir y presentar el punto 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., incluyendo el cuadro 20.
- En la página 143 del EIA, punto 10.5. Plan de participación ciudadana, se indica "... Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, aun cuando en este caso en específico, el proyecto se encuentra en un área afín a la actividad propuesta, puede generar percepciones negativas a usuarios del área, otras empresas vecinas o grupo de la sociedad como también positivas para otros. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden controlarse fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de operación

Atentamente,
Lic. en Biología, EG-11-0012
República de Panamá

10 de octubre

Página 6 de 9


MINISTERIO DE AMBIENTE

 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

- *El promotor se mantendrá atento a través de la Gerencia de Proyecto para atender cada queja, reclamo o solicitud de información.*
- *En caso de no recibirse respuesta a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, deberán elevar la misma a la entidad competente. Los que se perciben afectados deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención”*

Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar Plan de Resolución de Conflictos.

15. En las páginas 144 a la 155 se presenta el Plan de Prevención de Riesgos, sin embargo, en el mismo no se enlistan los riesgos identificados ni se presentan las medidas a implementar. Por lo que se solicita:

- a. Presentar plan de prevención de riesgo donde se identifiquen los riesgos y se presentan las medidas para cada uno de ellos.

16. En la página 163 del EIA, punto 10.9. Plan de contingencia, se indica "... Tomando como base los planes de manejo de riesgos para el proyecto en conjunto, el plan de contingencia puede abarcar los siguientes tipos de emergencia incendio y explosión .. accidentes laborales y emergencias .. tormentas tropicales o eventualidades meteorológicas .. derrames o fugas...". No obstante, no se señala las medidas a implementar en caso tal de fallas en el incinerador que impidan realizar el proceso. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Indicar medidas a implementar en caso de fallas operativas en el incinerador.

17. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-026-2023, recibida el 24 de enero de 2023, indica: "hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras..." por lo que solicita:

- a. Adicional a los impactos, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos los impactos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25($IM \geq 25$), indicados en el cuadro 16 de las páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental. Se requiere describir la metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de las medidas de mitigación como metodología de valoración.

18. La Sección Ambiental del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional (IDAAN), mediante nota D15-DEPROCA-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, se solicita:

Atentos Señor Director Ejecutivo
Diputación de Panamá

DIAAN-DIAAN-DEPROCA
Página 7 de 9

- a. Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que se indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y previo a la instalación hacer las pruebas de presión respectivas.
- b. Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.
19. En el Punto 6.7 Calidad de Aire, página 72 y 73 del EsIA, señala "[] Los resultados obtenidos se encuentran dentro de la normativa de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Se anexa Informe de monitoreo de calidad de aire.", sin embargo, no se presenta dicho anexo. Por su parte, en el punto 6.7.1. Ruido, página 73 del EsIA, señala: "Dado que el proyecto se encuentra ubicado en área costera, es de esperar que los niveles sonoros percibidos estén relacionados a sonidos del viento, de las olas y buques que transitan por el área" Sin embargo, no se presenta ninguna referencia de medición que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.
- a. Presentar mediciones de calidad de aire y ruido, elaborado y firmado por el personal idóneo, a fin de contar con referencia de la línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener la calibración de los equipos empleados para la misma. Además, presentar los informes en formato original o copia debidamente notariada.
20. La Sección Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), mediante nota UAS-023-01-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, solicita
- Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado.
 - Presentar diagrama y descripción del tanque de almacenamiento de diésel, además de las dimensiones de la noria de contención.
 - Definir la alternativa de tratamiento de las cenizas una vez se realice el análisis de las mismas para su posterior uso, en caso de no cumplir los requerimientos de inocuidad establecidos por el Ministerio de Salud.
 - Presentar el plan de contingencia y prevención por derrame de hidrocarburo, aplicado a la actividad que pretende realizar.
 - Se debe dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas orientadas a los impactos potencialmente negativos.



MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DON LUIS DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE IMP



**RESPUESTAS A LA NOTA
DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023**
**Solicitud de Primera Información Aclaratoria al
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto: DEEPBLUE
Promotor: DEEP BLUE SERVICE, S.A.,**

Respuesta 1

- a. Considerando que se aprovechará la topografía que ofrece el terreno ya que el mismo es casi plano y las labores de nivelación serán muy superficiales, una vez nivelada el área del proyecto se pavimentará el terreno nivelado, por lo tanto el impacto de erosión será puntual y a corto plazo (mientras se conforma la superficie).
- b. Se anexa corregido el cuadro 4; y las medidas para el impacto de erosión se incluyeron en el capítulo 10 del EsIA presentado en la actividad de remoción de cobertura vegetal.

Respuesta 2.a

Se estima el uso de 300 galones máximos a utilizar por día en la estación seca, la misma procederá de un proveedor idóneo con el permiso de agua correspondiente.

Respuesta 3

- a. Así como se describió en el EsIA se incinerarán desechos sólidos comunes (basura común).
- b. Se anexa documentación por el fabricante donde se indica que el incinerado puede incinerar este tipo de desechos.
- c. No se utilizará otro modelo de incinerador

Respuesta 4

- a. Se anexa plano conforme los requisitos del artículo 9 del decreto 293.
- b. Se anexa plano perfiles de corte y relleno con volúmenes de movimiento de tierra, relleno y niveles de terracería.
- c. No se necesitará traer material de relleno
- d. No aplica
- e. No se generará material excedente

f. No aplica

g. Las coordenadas con secuencia lógica se presentan a continuación:

DATOS DE CAMPO				
ESTACIÓN	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1-2	54.872	N71° 08' 49"W	980970.574	646217.737
2-3	28.474	S15° 39' 10"W	980968.305	646165.809
3-4	57.316	S83° 24' 18"E	980960.887	646158.127
4-1	16.487	N9° 20' 01"E	980954.305	646215.063

DETALLE DE ÁREAS
 ÁREA PROPORCIONADA DE SOLICITUD PLANO 1,251.93 M²
 ÁREA ENCONTRADA EN CAMPO 1,231.93 M²
 DIFERENCIA (-)20.00 M²

La superficie a desarrollar es de 1,231.93 m².

Adicional se anexa plano con los puntos de amarre geodésicos.

Respuesta 5

- a. En la etapa operativa para las aguas residuales se utilizará un sistema séptico, estructura que se adquirirá en el mercado local, y cuya instalación será realizada por el personal técnico con experiencia en este tipo de instalaciones Se anexa plano con las coordenadas de ubicación, y el área a ocupar es de 8 m².

DATUM WGS 84

N=980960.727	N=980959.237	N=980960.555	N=980959.065
E=646209.761	E=646209.589	E=646211.251	E=646211.079

Respuesta 6

- a. Altura de chimenea: desde la base tiene una altura de 11.267m. Desde el piso la salida de las emisiones alcanzara una altura de 13.217 m

Respuesta 7

- a. Si incluye la incineración de desechos sólidos comunes de otro puerto.

b. El cliente (el generador del desecho) deberá responsabilizarse del traslado de sus desechos hasta las instalaciones de DEEP BLUE. El proyecto No considera la recolección de desechos.

Respuesta 8

- a. Todas las actividades de la operación tendrán una programación y planificación de ejecución y que contemplara no recibir desechos el día sábado.
- b. Para la fumigación se contratará un proveedor especializado para este servicio y quien será el responsable del manejo de las sustancias fumigantes que se aplicaran.

Respuesta 9

- a. Los residuos que se generan por mantenimiento como. Limpieza de quemadores, filtro inyectores y boquillas lo más probable es que se cambien (depende del estado en que se encuentren). Y la empresa que se encarga del mantenimiento, se lleva los dispositivos cambiados y el resto de insumos utilizados en el mantenimiento responsabilizándose de su manejo y disposición final.

Respuesta 10

- a. Se incinerarán residuos comunes. No se generar olores molestos, ya que conforme información publicada por el fabricante en su página web, el MP-300 incluye su cámara secundaria de post combustión para limpiar todos los gases creados durante el proceso de incineración dentro de su gruesa carcasa exterior de acero. Desarrollada para tener un tiempo de retención de dos segundos a 1100°C según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para adaptarse a los requisitos de los residuos que se eliminan. Garantiza un funcionamiento sin humos ni olores.

Respuesta 11

- a. El nombre del proyecto es: DEEP BLUE.

Respuesta 12

- a. Se anexa Estudio de Dispersión.

Respuesta 13

- a. Se anexa revisados y corregidos cuadro 3 y cuadro 16
- b. Se anexa el cuadro 20, corregidos los puntos 10.1 al 10.4

Respuesta 14

- a. Se anexa plan de resolución de conflictos

Respuesta 15

- a. En anexos se presenta identificación de riesgos y las correspondientes medidas de prevención. Información esta, que se adiciona al plan de prevención de riesgos presentado.

Respuesta 16

- a. En anexos se presentan medidas de contingencia en caso de fallas operativas del incinerador. Información esta, que se adiciona al plan de contingencia presentado.

Respuesta 17

- a. Se anexa el documento de valoración económica de impactos

Respuesta 18

- a. Se anexa certificación emitida por el IDAAN indicando la capacidad para abastecer el proyecto
- b. Las coordenadas del punto de descarga del pozo ciego son : 646211E 980963N

Se anexa informe de prueba de percolación.

Respuesta 19

- a. Se anexan los informes de calidad de aire y ruido.

Respuesta 20

- a. *Traslado del barco a sitio de incineración:* Los residuos sólidos de barcos llegarán a sitio de proyecto a través de transporte terrestre gestionado por el barco generador del desecho.
...hasta ser incinerados: El proceso de operación se describió en el punto 5.4.3 del EIA
- b. Se anexa diagrama descriptivo del tanque de almacenamiento de diésel con capacidad actual será de 250 galones, con dimensionamiento de la noria de contención.
- c. Alternativa de tratamiento de cenizas.... .

Recordemos que se incineraran desechos sólidos “comunes”, y la generación de cenizas será un residuo “inerte”. Sin embargo en el remoto caso de las cenizas no cumplan con las pruebas o análisis que MINSA, se procederá a buscar una empresa que se dedique a su tratamiento y descarte final.

- d. Se anexa plan de prevención y contingencia por derrame de hidrocarburo (tanque de diésel)
- e. La gerencia de proyecto dará seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas para potenciales impactos negativos.

ANEXOS

- Cuadro 4 del EIA, corregido
- Documentación por el fabricante donde se indica que el incinerado puede incinerar desechos comunes.
- Misiones esperada de la quema de desechos sólidos comunes
- Plano indicando todas las infraestructuras necesarias conforme los requisitos del artículo 9 del decreto 293.
- Plano y perfiles de corte y relleno con volúmenes de movimiento de tierra, relleno y niveles de terracería
- Planos Topográfico indicando sus cotas
- Plano con puntos de amarre geodésicos.
- Plano con coordenadas de ubicación de tanque séptico
- Estudio de dispersión.
- Cuadros 3 y 16 del EIA, corregidos
- Cuadro 20 , corregidos los puntos 10.1 al 10.4
- Plan de resolución de conflictos
- Identificación de riesgos y las correspondientes medidas de prevención.
- Medidas de contingencia en caso de fallas operativas del incinerador.
- Valoración económica de impactos
- Certificación emitida por el IDAAN indicando la capacidad para abastecer el proyecto.
- Informe de prueba de percolación.
- Informe de medición de calidad de aire
- Informe de medición de ruido
- Diagrama descriptivo del tanque de almacenamiento de diésel con dimensiones de la noria de contención
- Plan de prevención y contingencia por derrame de hidrocarburo (tanque de diésel)

Cuadro 4. Criterios de Protección Ambiental

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓	El proyecto no manejará residuos tipificados en el factor a.
b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓	La operación del incinerador, no generar aguas residuales, residuos sólidos, ni emisiones que superen la norma. Así se demostrará en este estudio.
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	✓		El incinerador que operará es posible que emita calor al entorno inmediato, pero el mismo no alterara la temperatura ambiente de los operarios conforme el fabricante, de igual forma a los operarios se les proporcionará el EPP correspondiente al exponerse al manejo del incinerador mientras este opere.

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	✓		Se darán la actividad de almacenamiento temporal de residuos sólidos comunes (que se generan los usuarios del puerto, empresas que procesan productos del mar, que fabrican embalajes de cartón, y otras similares y los residuos sólidos comunes que se producen en los barcos). Sin embargo se preverá que no surjan condiciones que constituyan un peligro inmediato sanitario al entorno.
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	✓		El incinerador, debido a la combustión emitirá emisiones a través de una chimenea al exterior. En este estudio se establece la calidad de emisiones conforme informe del fabricante.
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios	✓		Existe el riesgo de proliferación de vectores, por el almacenamiento temporal de los residuos mientras esperan su turno de incineración. Este riesgo se mitigara, mediante medidas preventivas de control correspondientes.
Nota: Aquellos factores indicados como NO afectado, resultaron así calificados debido a que este tipo de proyecto tanto en su fase de construcción como de operación no genera condiciones o circunstancias que los llegase a afectar.			

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
CRITERIO 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.			
<i>El área a afectar en este proyecto NO presenta diversidad biológica (solo prevalece monte: gramínea), es un área altamente intervenida (fue un área que se llenó y niveló en el pasado), construida (calle, tendido eléctrico), modificada así para las actividades que se dan en el puerto. No está declarada de valor patrimonial.</i>			
a) La alteración del estado de conservación de suelos.		✓	
b) La alteración de suelos frágiles.		✓	
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	✓		La remoción de la cobertura vegetal y el movimiento de tierra (aunque muy escaso) generará la posibilidad de erosión
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓	
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.		✓	
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.		✓	
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		✓	
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓	
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓	

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación
	Si	No	
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.		✓	
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓	
l) La inducción a la tala de bosques nativos.		✓	
m) El reemplazo de especies endémicas		✓	
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓	
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada		✓	
p) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓	
q) Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓	
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓	
s) La modificación de los usos actuales del agua.		✓	
t) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.		✓	
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales por sobre caudales ecológicos		✓	
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓	
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea		✓	

Criterios de Protección Ambiental	Es afectado?		Observación	
	Si	No		
<p>Nota: Aquellos factores indicados como NO afectado, resultaron así calificados debido a la calidad ambiental del entorno (ambiente construido) y a que este tipo de proyecto tanto en su fase de construcción como de operación no genera condiciones o circunstancias que los llegase a afectar.</p>				
<p>CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</p>				
<p>La zona donde estará ubicado el proyecto NO está clasificada como área protegida, o de valor paisajístico o turístico declarado. Es un área altamente intervenida y de tipo portuario.</p>				
<p>CRITERIO 4: Se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>				
<p>Nota: Los factores indicados en este criterio, no se serán afectados ya que el proyecto NO genera las situaciones condiciones o circunstancias descritas.</p>				
<p>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</p>				
<p>Nota: Los factores indicados en este criterio, NO se serán afectados ya que el proyecto no está localizado en área declarada con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</p>				

Fuente: Evaluación del equipo consultor de los criterios ambientales establecidos en el artículo 23 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

Expected waste Type to be processed

Tipos de residuos esperados a ser procesados

Brand: Addfield MP300

Application: desechos sólidos comunes

A continuación, confirmamos el tipo de residuos que se podrá procesar en las máquinas incineradoras MP300 de

Tipos de residuos	
Residuos clínicos	✓
Tratamiento de residuos	✓
Residuos anatómicos	✓
Residuos citotóxicos & Citotóxicos	✓
Ofensivo/ residuos higiénicos	✓
Residuos médicos	✓
Residuos domésticos (municipales)	✓

Addfield , estos incluyen los residuos comunes o municipales



Signed by: 

Name : James Grant

Title : Business Development director

Duly authorized to sign this Authorization on behalf of Addfield Environmental Systems Limited

Date : Tuesday, 28 March 2023

Expected Emission Data

Marca: Addfield MP300

Application: desechos sólidos comunes

A continuación, se indican las emisiones previstas para los desechos comunes.
La información descrita en el cuadro siguiente son los valores anticipados.

Parameter	Anticipated Values
Particulate (TSP)	35 mg/m ³
Sulphur Dioxide	40 mg/m ³
Nitrogen Dioxide	210 mg/m ³
Hydrogen Fluoride	5 mg/m ³
Carbon Monoxide	10 mg/m ³
Hydrogen Chloride	10 mg/m ³
Total Hydrocarbons	20 mg/m ³
Arsenic	<0.1 mg/m ³
Cadmium	<0.1 mg/m ³
Chromium	<0.1 mg/m ³
Lead	<0.1 mg/m ³
Mercury	<0.1 mg/m ³
Thallium	<0.1 mg/m ³
Opacity	1%
Dioxins and Furans	0.05 ng/m ³

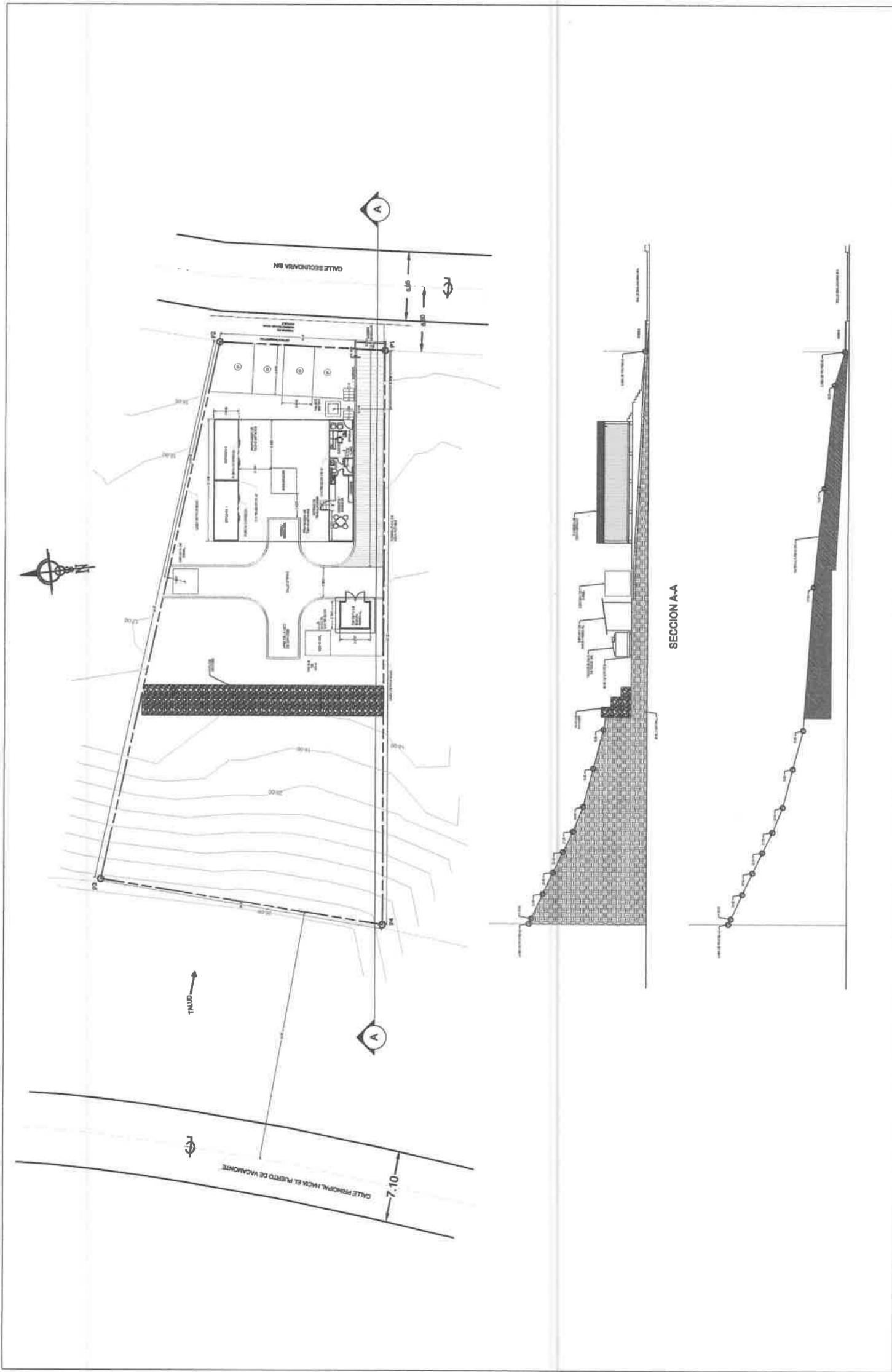
Signed by: 

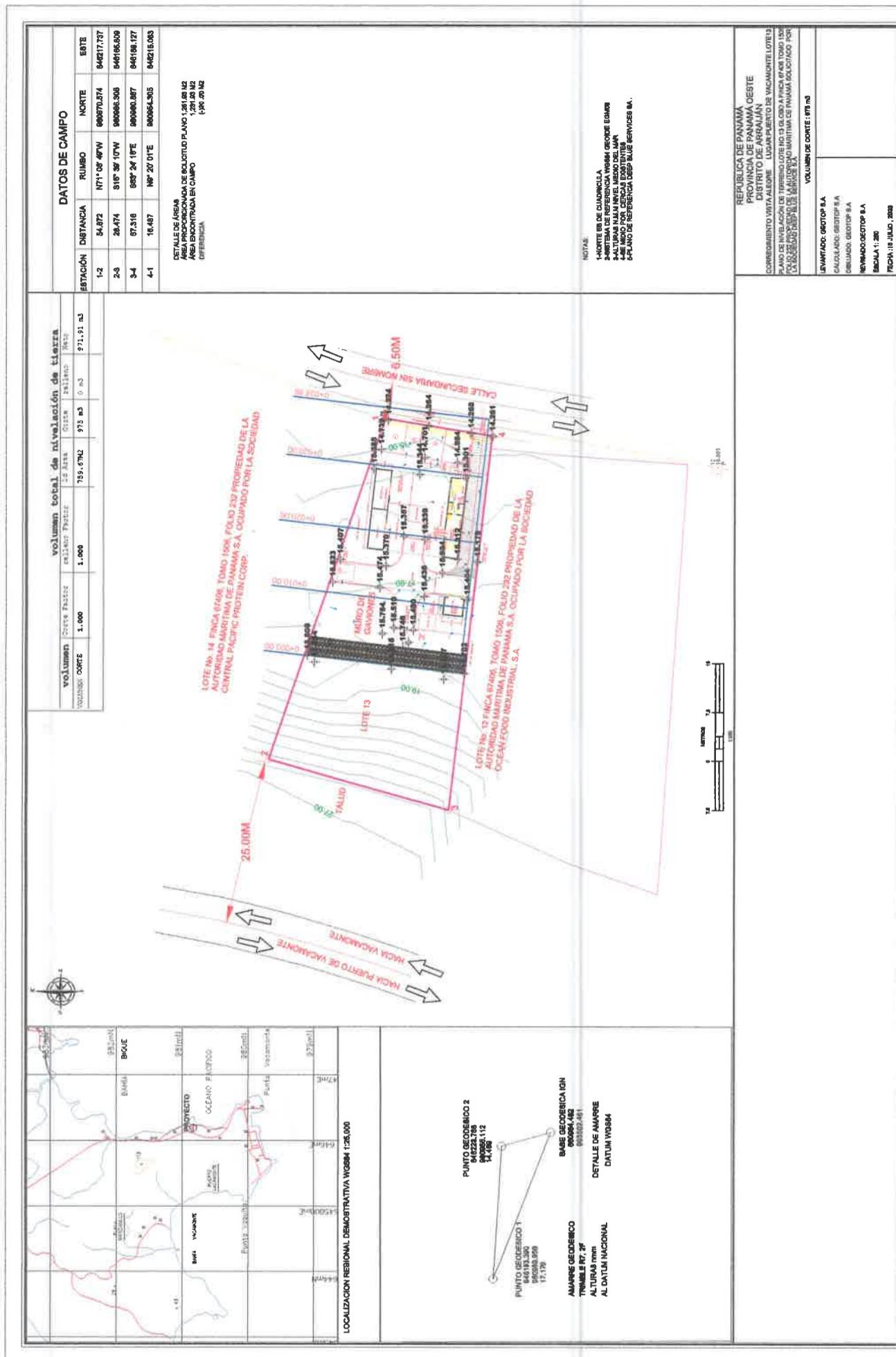
Name : James Grant

Title : Operations director

Duly authorized to sign this Authorization on behalf of Addfield Environmental Systems Limited

Date : Miércoles, 05/04/2023





DATOS DE CAMPO					
ESTACIÓN	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE	
1-2	64.872	N71°09' 40" W	940701.574	646217.737	
2-3	26.474	S16°39' 07" W	9405086.306	646165.260	
3-4	67.316	S65°24' 16" E	9405080.087	646158.127	
4-1	14.487	N8°30' 01" E	940541.306	646215.063	

DETALLE DE ÁREA:
ÁREA PROPORCIONADA DE SOLICITUD PLANO 1:251 92 92
ÁREA ENCONTRADA EN CAMPO 1:251 93 92
DIFERENCIA 1.00 m²

DETALLE DE ÁREA:
ÁREA PROPORCIONADA DE SOLICITUD PLANO 1:251 92 92
ÁREA ENCONTRADA EN CAMPO 1:251 93 92
DIFERENCIA 1.00 m²

ESTACIÓN 0+000.00

Material	Área	Volumen	Volumen acumulado
CORTE	50.25	0.00	0.00
RELLENO	0.00	0.00	0.00

ESTACIÓN 0+010.00

Material	Área	Volumen	Volumen acumulado
CORTE	34.10	421.76	421.76
RELLENO	0.00	0.00	0.00

ESTACIÓN 0+020.00

Material	Área	Volumen	Volumen acumulado
CORTE	26.13	501.16	722.91
RELLENO	0.00	0.00	0.00

ESTACIÓN 0+030.00

Material	Área	Volumen	Volumen acumulado
CORTE	8.54	175.32	898.23
RELLENO	0.00	0.00	0.00

NOTAS:
1-APRUEBADO DE CLAVICHLA ANMARA DESDE EL MUNICIPIO DE ARRAGUAN
2-DETALLE DE REFERENCIA MARCA DESDE EL MUNICIPIO DE ARRAGUAN
3-APLICAR NAMA ALTA LINEA DEL MAR
4-APLICAR CERCAS EXISTENTES DEL BLUE SERVICE S.A.
5-PLAN DE TRANSVERSALES DE TERRENOS LOTE 11

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMA OESTE
DISTRITO DE ARRAGUAN
CONCRETO VINTA ALEGRE
LUGAR/PUNTO DE VAMANTONTE LOTE 11
PLANO DE RECORRIDO TRANSVERSALES DE TERRENOS LOTE 11
CLORO A FONDO TAMA TOYO 1889 PULGADAS
MARITIMA DE SNAIVE SOLICITADO POR LA SOCIEDAD DE BLUE SERVICE S.A.
VOLUMEN DE CONCRETO : 4795 m³

LEVANTADOR: GEOTOP B.A.
CALCOLADO: GEOTOP B.A.
DRIBUJO: GEOTOP B.A.
REVISADO: GEOTOP B.A.
RECALCULADO: GEOTOP B.A.
FECHA: 16 JULIO , 2023

LOCALIZACION REGIONAL DEMOSTRATIVA WGS84: 1:250,000

PUNTO GEODESICO 2
TRIMBLE RTK
NOMEX-102
11.408-12

PUNTO GEODESICO 1
NOMEX-102
11.718

BASE GEODESICA IGN
Geodeticos-02
Geodeticos-01

DETALLE DE AMARRE:
DATUM WGS84

AMARRE GEODESICO
TRIMBLE RTK, 2F
ALTURA 10 mm
AL DATUM NACIONAL

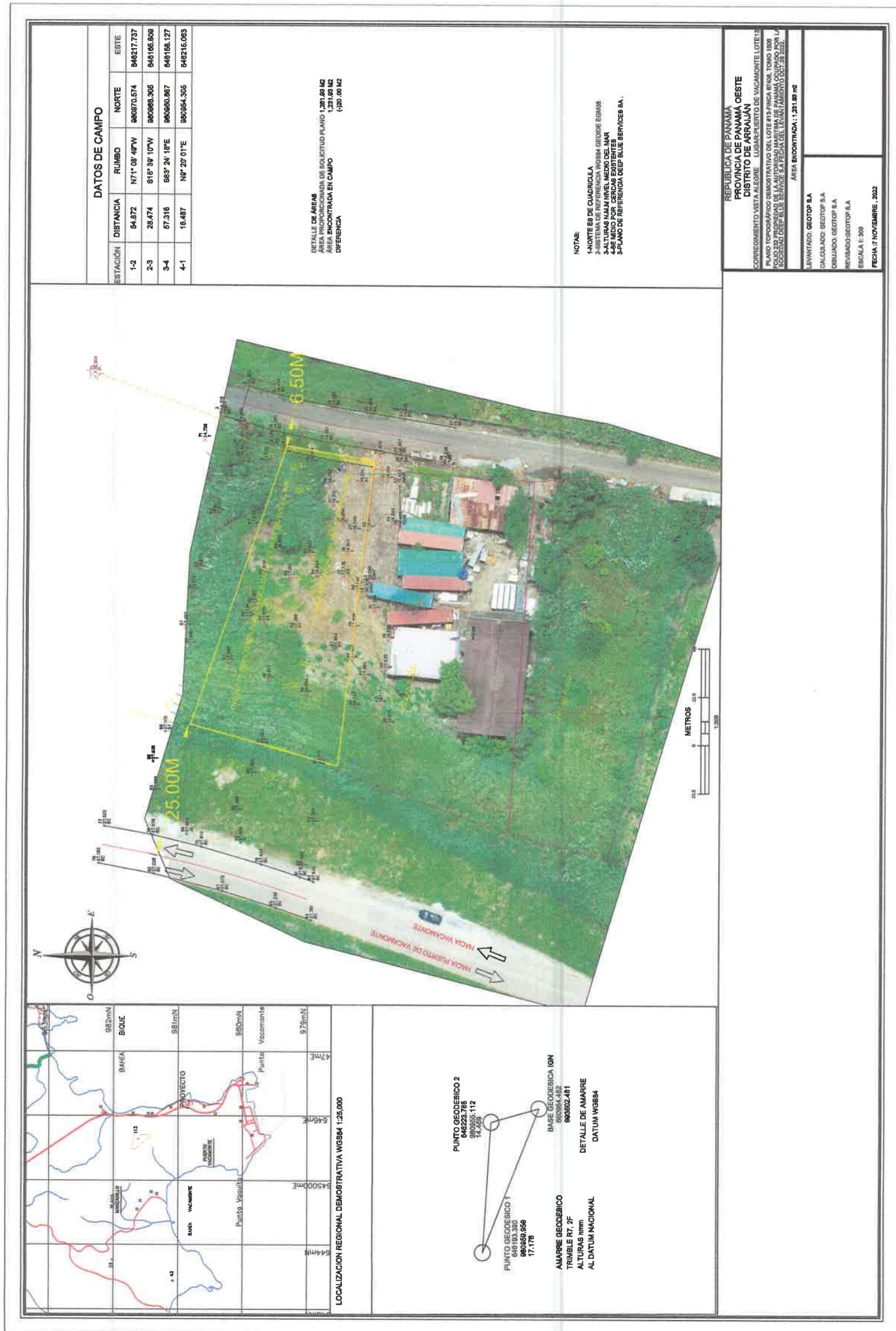


TABLA DE DATOS

LOTE No. 13 (Globo de Terreno)					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	16.49	N 82°20'07"E	846215.64	000094.11
P2	P2 - P3	54.87	N 71°56'45"E	846216.31	900097.038
P3	P3 - P4	28.47	S 15°39'04"E	846166.38	900098.11
P4	P4 - P1	57.32	S 01°24'10"E	846156.70	900099.039

Área Terrestre del Lote No. 13: 0 Hectáreas + 1.2851.93 m²

COLINDATES:

NORTE: LOTE No. 14 DEL GLOBO A, FINCA 67408, TOMO 1808, FOLIO 232, PROPIEDAD DE LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA, OCUPADO POR LA SOCIEDAD CENTRAL PACIFICO PROTEIN

ESTE: CALLE SECUNDARIA S/N

SUR: LOTE No. 12 DEL GLOBO A, FINCA 67408, TOMO 1808, FOLIO 232, PROPIEDAD DE LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA, OCUPADO POR LA SOCIEDAD OCEAN FOOD

OESTE: CALLE PRINCIPAL HACIA EL PUERTO DE VACAMONTE

NOTAS:

1- NORTE DE CUADRÍCULA
2- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. WGS-84 Y SE OBTUVIERON POR UN GPS DIFERENCIAL

3- SISTEMA DE PROTECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84, ZONA UTM:17N

4- EQUIPO UTILIZADO: G.P.S. MARCA TRIMBLE, MODELO: DJI NAVIC 2 PRO.

5- LOS PUNTOS ESTAN DEBIDAMENTE MONUMENTADOS

6- LAS DISTANCIAS ESTAN DADAS EN METROS Y LOS ÁNGULOS EN GRADOS

7- EL PUNTO DE AMARRE UTILIZADO FUE EL PUNTO BOYA, UBICADO DENTRO DEL PUERTO DE VACAMONTE, EN LA INTERSECCION DE LA CALLE HACIA AL PUERTO Y CALLE HACIA HUELLE INTERNACIONAL, CON LAS SIGUIENTES COORDENADAS: E 646350.65, N 900233.71

REPÚBLICA DE PANAMA

Dirección: Aduana
Provincia: Panamá Oeste
Correspondencia: VACAMONTE
Lugar: PUNTO BOYA

PLANO DE NUESTRA OFICINA: No. 13 (GRADO DE TERRITORIO SOLICITADO A LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA PARA LA ROTACION).

DIRECCIÓN: VACAMONTE, B.A.

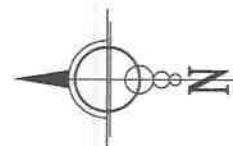
FOLIO:

2022

Escala:

1:2000

Escala:



DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

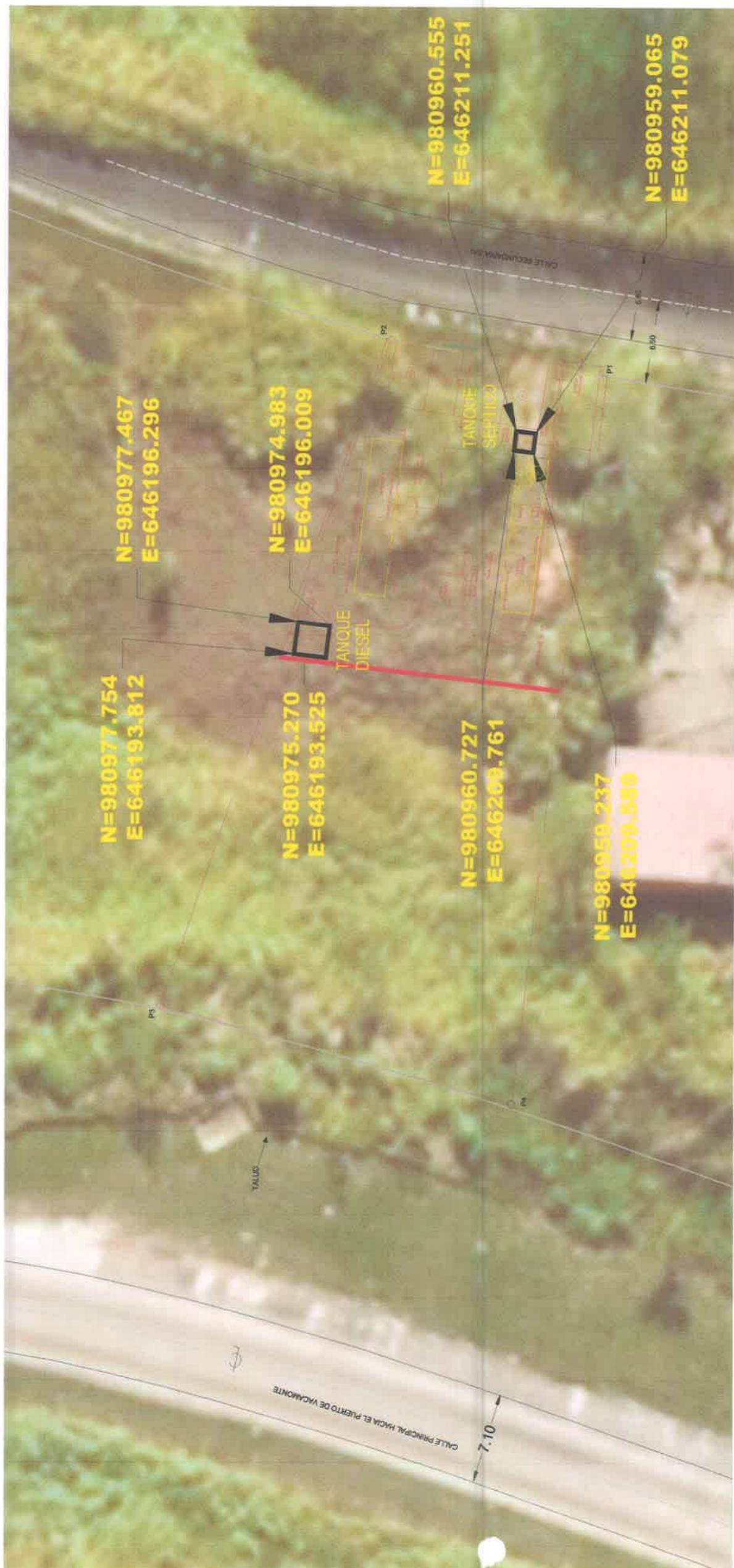
HOJA: 04241SW

LOCALIZACIÓN REGIONAL
Escala 1:50,000

Serie: EEB2

DETALLE DE AMARRE
ESTAÑA 1250

HOJA:





APLICACIONES + INGENIERIA

MEDICIONES Y ESTUDIOS

AMBIENTALES Y OCUPACIONALES

Modelo de Gaussiano de Dispersión

De Contaminantes atmosféricos

AERMOD

(EPA –USA)

Empresa Deep Blue Services, S. A.

Vacamonte, Arraiján

Incinerador MP300

Fabricante: AddField Environmental System

Panamá, junio de 2023



CONTENIDO

Modelo de dispersión	4
1. Generales de la empresa	4
2. Norma aplicable	4
3. Método de trabajo	4
4. Equipo de medición de datos climáticos	4
5. Datos de emisión	5
6. Parámetros de emisión	5
7. Datos de entradas del programa AERMOD	5
Cuadro de resultados del modelo AERMOD	8
Conclusiones	11

Anexo 1: datos climáticos

Anexo 2: datos generados de la ejecución del modelo

Anexo 3: descripción y características del MP300

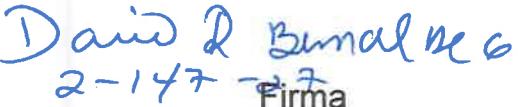
Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos

Distrito de Arraiján

Vacamonte

(Panamá)

Realizado Mayo y junio 2023
Clasificación Modelo de dispersión
Tipo Aire Ambiental
Técnicos Ing. Darío Bernal
Elaborado Ing. Johany Fernández

 2-147-27 Firma	 Firma
Ing. Dario Bernal Ingeniero Agrónomo	Ing. Johany Fernández Ingeniera en Sistemas



1. Generales de la empresa

- a. Empresa: Deep Blue Services, S. A.
- b. Representante Legal: Juan Lucas Denis
- c. Cédula: 8-809-194
- d. Actividad: Incineración de desechos comunes
- e. Ubicación: Vacamonte, Arrijan
- f. Coordenadas: 646192 mE 980961 mN 16 msnm
- g. Provincia: Panamá

2. Norma Aplicable

Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. En la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, recomendado para las Guías de Calidad de Aire 2021 de la OMS.

3. Método

Parámetros de aire ambiental (meteorológicos): velocidad del viento, humedad, rumbo del viento.

Día y horario de medición: 15, 16, 17 y 18 de mayo 2023 en horario diurno (8:00 AM hasta 7:59 AM). Total de horas de medición continua: 96 horas

4. Equipo de medición

- Termo anemómetro Extech Extech 45158
- Sensor de humedad relativa
- Estación meteorológica AcuRite 01517 Pro

5. Datos de emisión de la empresa Exova Catalyst para incinerador serie MP Stack emisión testing report.

Addfield Environmental System Ltd

Unit 17, Hollies Park Cannock

Staffordshire WS11 1DB

Stack reference MP series incinerator.

35 th -26 June 2015

Job reference CAT 2292

6. Parámetros de emisión de Exova Catalyst para modelo MP series

5

Parámetro	Concentración dentro de chimenea mg/m ³	Masa de emisión (g/hr)	Masa emisión (g/s)
PM10	28.5 mg/m ³	18.7 g/hr	0.005190 g/s
SO ₂	0.96 mg/m ³	0.63 g/hr	0.000175 g/s
NO ₂	226 mg/m ³	148.00 g/hr	0.041100 g/s
CO	0.77 mg/m ³	0.50 g/hr	0.000138 g/s
TVOC (como carbón total)	0.41 mg/m ³	0.27 g/hora	0.000075 g/s

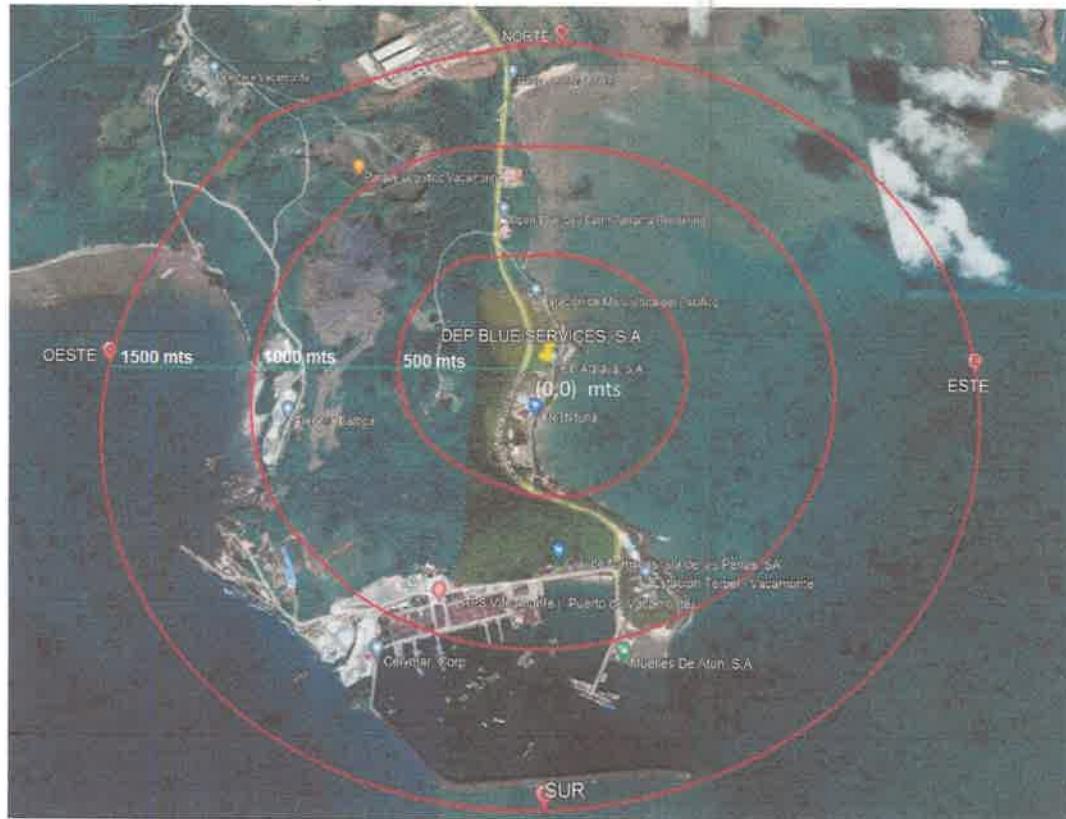
Parámetros de emisión de AddFields para el Modelo MP300 (desechos comunes)

Parámetros de Emisión de Add Field 300	Emisión a punto de chimenea (mg/m ³)	Masa de emisión (g/hr)	Masa de emisión (g/s)
TSP (PM10)	35 mg/m ³	186.12 g/hr	0.0517 g/s
SO ₂	40 mg/m ³	212.76 g/hr	0.0591 g/s
NO ₂	210 mg/m ³	1117.08 g/hr	0.3103 g/s
CO	10 mg/m ³	52.92 g/hr	0.0147 g/s
TVOC	20 mg/m ³	106.2 g/hr	0.0295 g/s

7. Datos de entrada para el software AERMOD

Parámetro físico	Valor numérico
Elevación del terreno	16 msnm
Altura de chimenea	11.267 metros
Temperatura de salida de gases	962° C (1235.15 K)
Velocidad de salida de gases	9.3 m/s
Diámetro de chimenea	0.5 m
Energía calórica base	Combustible diésel
Energía calórica alterna	Eléctrica
TSP (PM10)	0.0517 g/s
SO ₂	0.0591 g/s
NO ₂	0.3103 g/s
CO	0.0147 g/s
TVOC	0.0295 g/s

6

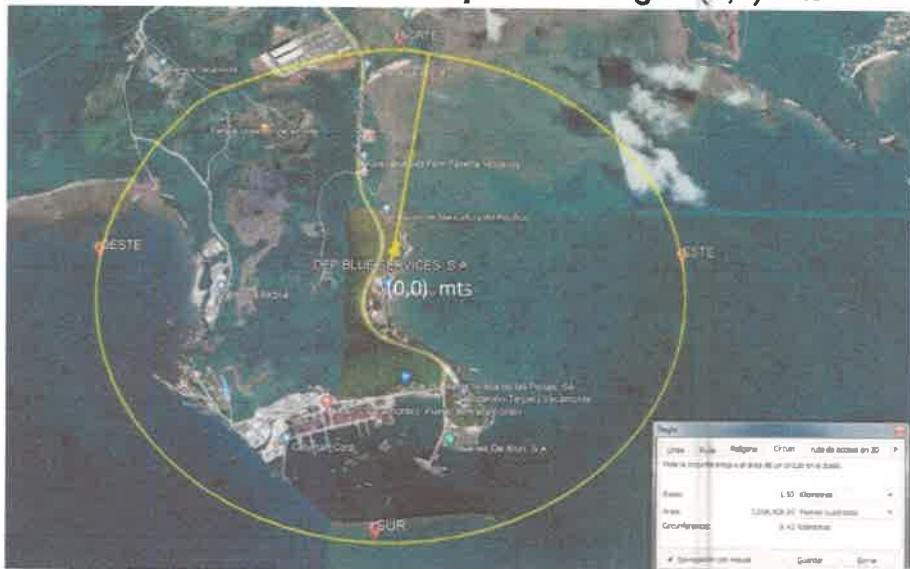
Puntos de referencia para el modelo:**Radio de 500 metros desde el punto de origen (0,0) mts**

7

Radio de 1000 mts desde el punto de origen (0,0) mts



Radio de 1500 metros desde el punto de origen (0,0) mts



Cuadro de resultados del modelo

8

1. Máximo valor generado por AERMOD

Tabla 1

Punto de origen (0,0)	Lugar físico -localidad-	Humedad Relativa (%)	T°C Presión (mm de Hg)	Velocidad Del Viento (m/s) Rumbo (°)	Parámetro	Valor máximo calculado y generado por AERMOD [µg/m ³]	Resolución 021 del 24 enero 2023 [µg/m ³] Tabla 1 y Tabla 2 - 24 horas -
646192 mE 980961 mN	Vacamonte, Arraijan	73.17 %	25.7°C 759.8 mm	2.5 m/s 158 ° N	PM10	0.01021 µg/m ³ d=500 mts 20° SO (200° N)	75 µg/m ³
646192 mE 980961 mN	Vacamonte, Arraijan	73.17 %	25.7°C 759.8 mm	2.5 m/s 158 ° N	SO2	0.00034 µg/m ³ d=500 mts 20° SO (200° N)	40 µg/m ³
646192 mE 980961 mN	Vacamonte, Arraijan	73.17 %	25.7°C 759.8 mm	2.5 m/s 158 ° N	NO2	0.08083 µg/m ³ d=500 mts 20° SO (200° N)	25 µg/m ³
646192 mE 980961 mN	Vacamonte, Arraijan	73.17 %	25.7°C 759.8 mm	2.5 m/s 158 ° N	CO	0.00027 µg/m ³ d=500 mts 20° SO (200° N)	4 mg/m ³ (4000 µg/m ³)

Nota: tendencia promedio de los parámetros meteorológicos en 96 horas de medición.

2. Ubicación en coordenadas polares la posición del valor máximo calculado y generado por AERMOD.



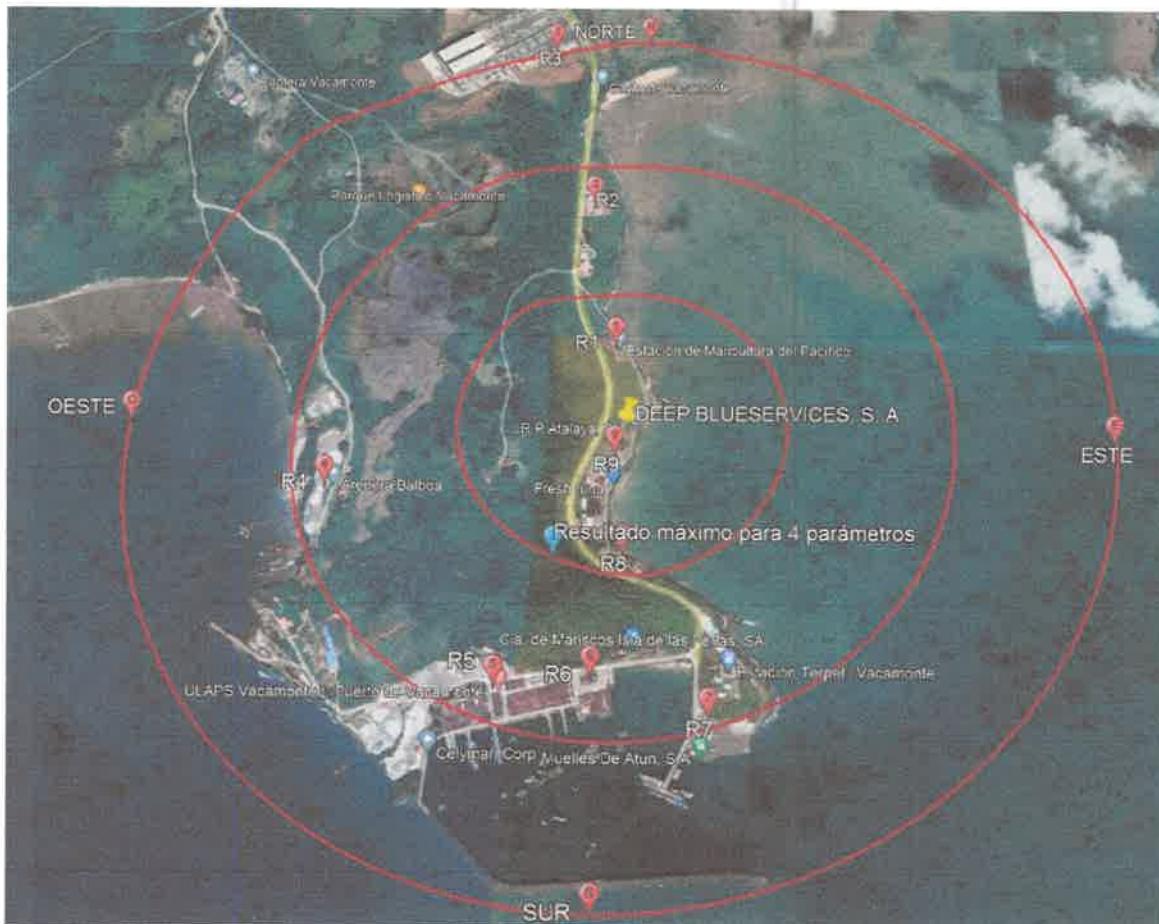
3. Tabla de resultados de receptores del programa AERMOD



Número ID	Lugar	Distancia desde origen (0,0)	Dirección Norte	Valores Parámetros Generados por AERMOD (microgramos/m3)
R1	Estación Maricultura del Pacífico	310 metros	350.42°	PM10 = 0.00083 SO2 = 0.00004 NO2= 0.01053 CO = 0.00004
R2	Vía Puerta Vacamonte (Local)	837.4 metros	349.9 °	PM10= 0.00099 SO2= 0.00003 NO2=0.00780 CO=0.00003
R3	PC Yard Línea 3	1589.91 metros	348.05°	PM10= 0.00082 SO2= 0.00003 NO2= 0.00648 CO= 0.00002
R4	Arenera Balboa	850.12 metros	254.14°	PM10=0.00720 SO2=0.00002 NO2=0.00574 CO=0.00002
R5	ULAPS	891.93 metros	200.43°	PM10= 0.0031 SO2= 0.00010 NO2= 0.02466 CO=0.00008
R6	Autoridad Marítima	813.14 metros	182.92°	PM10= 0.00203 SO2= 0.00007 NO2= 0.01609 CO= 0.00005
R7	Marpesca	976.18 metros	161.59°	PM10= 0.00265 SO2 = 0.00009 NO2= 0.02096 CO=0.00070
R8	Gilontas Ocean Panamá	419.71 metros	176.86°	PM10= 0.00316 SO2 = 0.00010 NO2=0.02499 CO=0.00008
R9	Bodega Génesis	92.89 metros	193.05 °	PM10= 0.00320 SO2 = 0.00011 NO2=0.02530 CO=0.00008
R10	Residencial Villamarina	2023.3 metros	7.33 °	PM10= 0.00062 SO2 = 0.00002 NO2=0.00493 CO=0.00002

**4. Ubicación y nombre de los receptores producto de la emisión,
basados en AERMOD**

← 10



Conclusiones

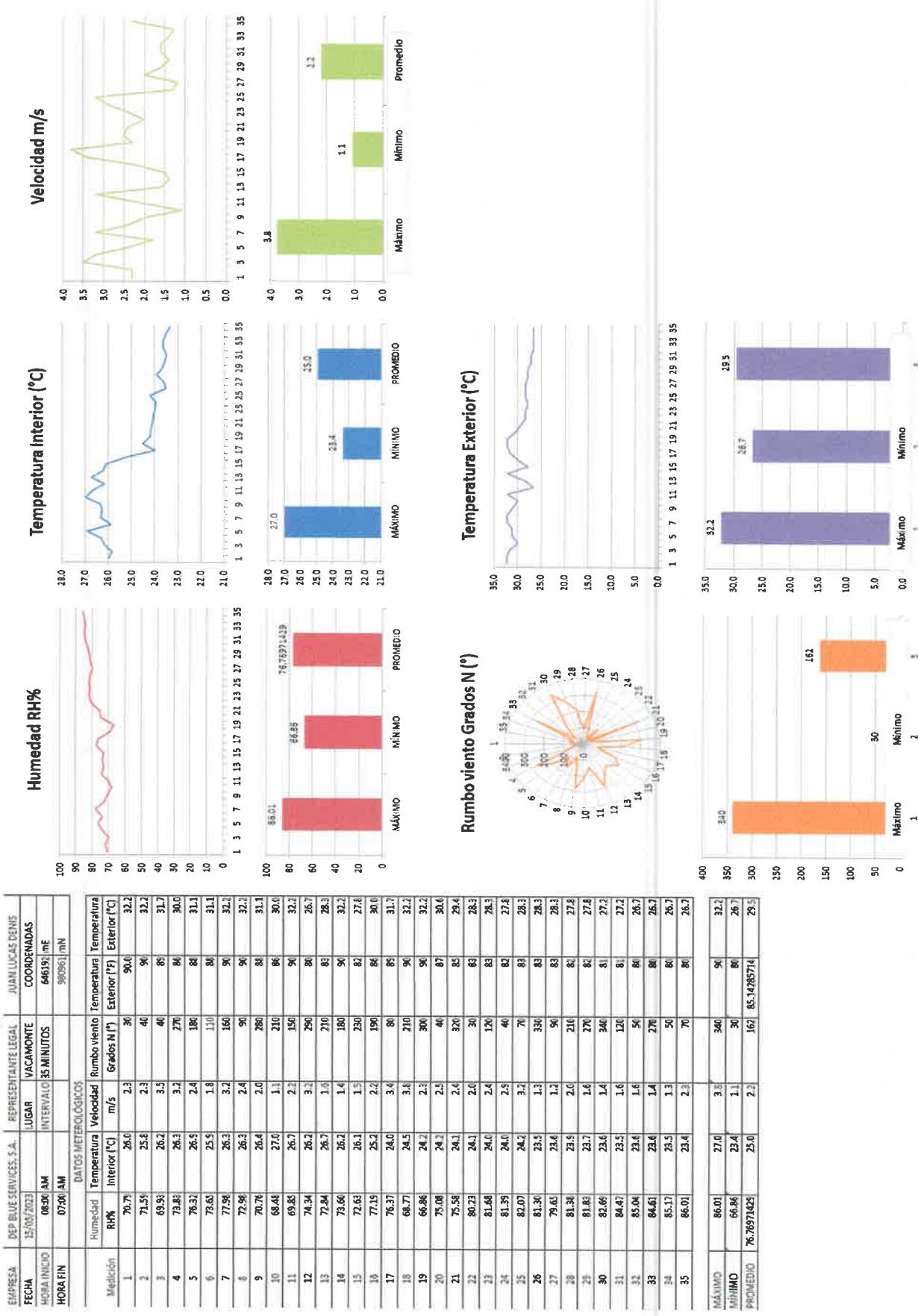
1. Se emplea un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos AERMOD, es la versión 19191. Este software es la versión mejorada y actualizada de ISCT3, promovido por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América. La versión incluye base meteorológica dentro del modelo gaussiano de dispersión.
2. El caso de estudio, es para las futuras operaciones de Deep Blue Services, S. A. en la cual se instalaran un incinerador de desechos comunes fabricado por AddField Environmental System Limited, con sede en Reino Unido.
3. El modelo base, el cual se desea instalar es el MP300. EL mismo será instalado en Vacamonte, Arraiján a un altura de 16 msnm y en coordenadas 646194 mE y 980961 mN. Las descripciones y detalles del modelo se encuentran en los anexos. La altura de chimenea
4. Los datos de entrada para ejecutar el modelo gaussiano de dispersión de contaminantes fueron en ese orden los siguientes:
 - a. Opción del modelo: cálculo de concentración
 - b. Periodo de tiempo: 24 horas
 - c. Identificación del contaminante: PM10, SO₂, NO₂ y CO (uno a la vez).
 - d. Ubicación: (0.0 0.0) como punto de origen (x, y)
 - e. Unidades de elevación: metros
 - f. Parámetros de la fuente emisora: QS (gramos/segundo), HS (altura de la chimenea: 11.267 metros), TS (temperatura de salida de los gases en K), VS (velocidad de salida de gases en m/s) y DS(diámetro de la chimenea)
 - g. Buildhgt, Buildwid, Buildlen corresponde a las dimensiones de la base del incinerador (o de las instalaciones) y las dimensiones estimadas de los receptores. Xbadj y Ybadj, las coordenadas de los receptores.
 - h. Se ejecuta el modelo en distancias de 500, 1000, 1500 y 2000 metros desde (0,0) y en incrementos de 10 grados en una circunferencia para el modelo). Se toma como valor base de altura del terreno de 16 msnm.
 - i. En base a la normativa que regula los parámetros de calidad de aire, como lo es Resolución 021 del 24 enero 2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] y las Tabla 1 y Tabla 2 para 24 horas. Todos los parámetros calculados y

generados por el software AERMOD son comparados de la Tabla 1 (de este informe), y se concluye que se encuentra por debajo de la citada Resolución.

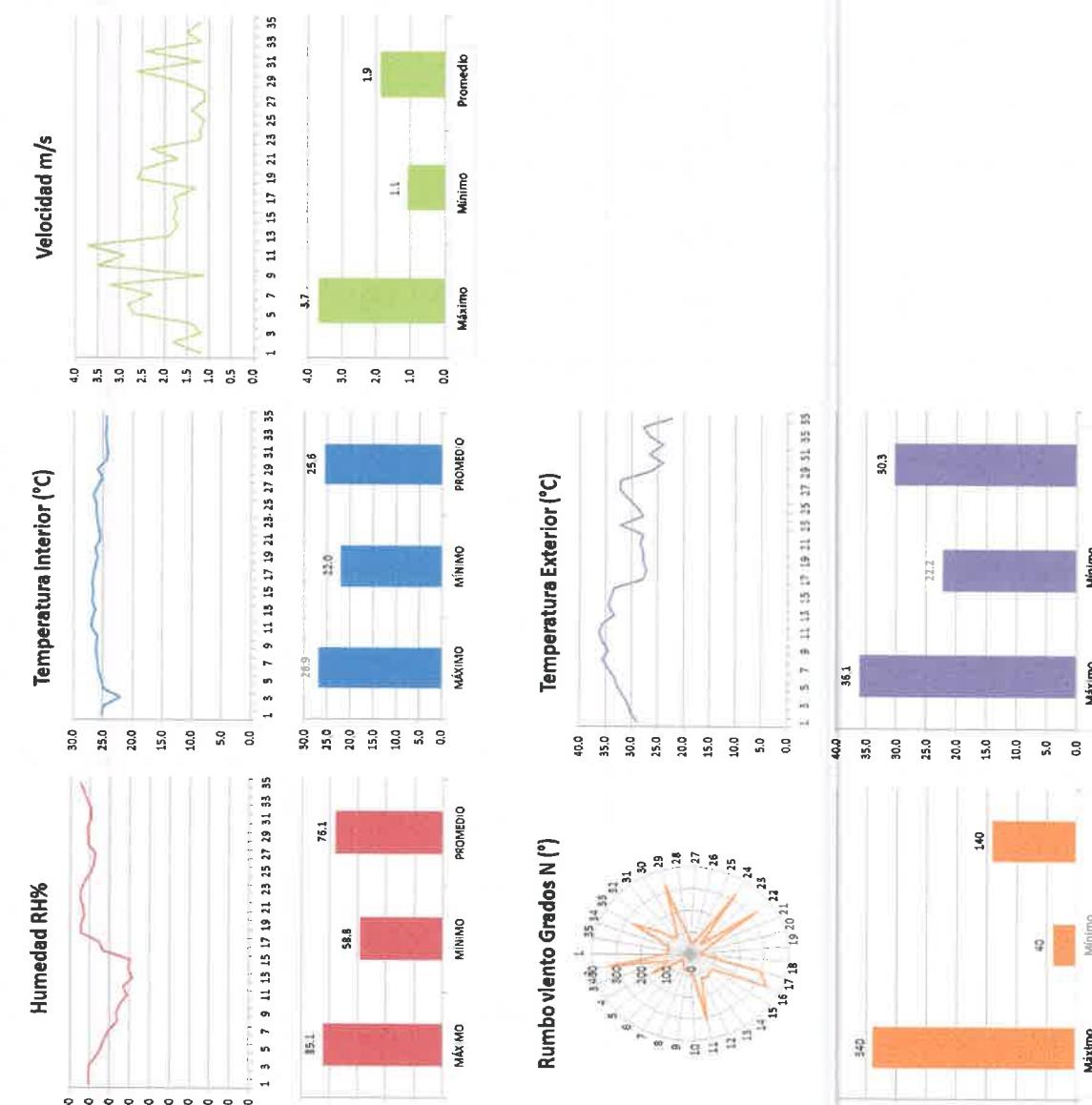
- j. Cuando comparamos los resultados calculados y generados por AERMOD para comparar los 10 receptores seleccionados (Tabla 2 de este informe) y que se encuentran en la zona de influencia hasta 2000 mts, se puede indicar que igualmente están dentro de la resolución normada para calidad de aire.
- k. El TVOC (como carbón total) reportado en el análisis de Exova Catalys, indica que el valor de emisión es de 0.41 mg/m³, con una masa de emisión en prueba de campo de 0.27 g/hora (0.000075 g/s). Aunque la Resolución 021 del 24 enero 2023 no está regulado para este parámetro, le indica que los desechos son bastante bien combustionados en el proceso. La Norma COPANIT 43-2001, para ambiente de trabajo, indica un valor CPT de 3.5 mg/m³ para carbón negro. Al ser comparado con la concentración dentro de la chimenea de 0.41 mg/m³ que obtuvo EXOVA, es inferior a la citada COPANIT 43-2001 para higiene ocupacional y trabajo.

13 ←

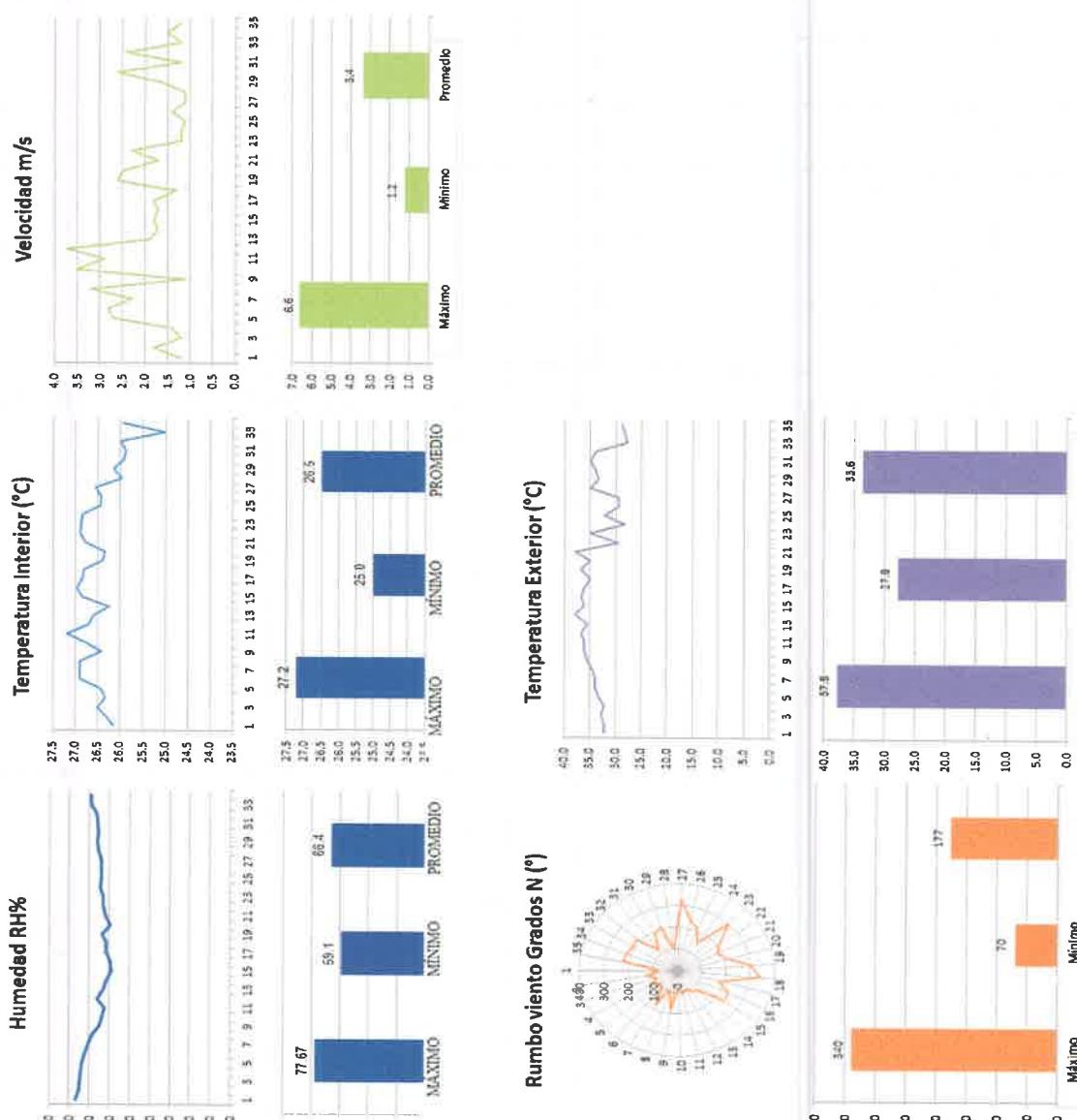
FOTOS DE EVIDENCIA**Vacamonte, Arraiján****Coordenadas: 646192 E, 980961 N, 16 msnm****Foto1: Día 15 al 18 de mayo****Foto 2: Día 15 al 18 de mayo**



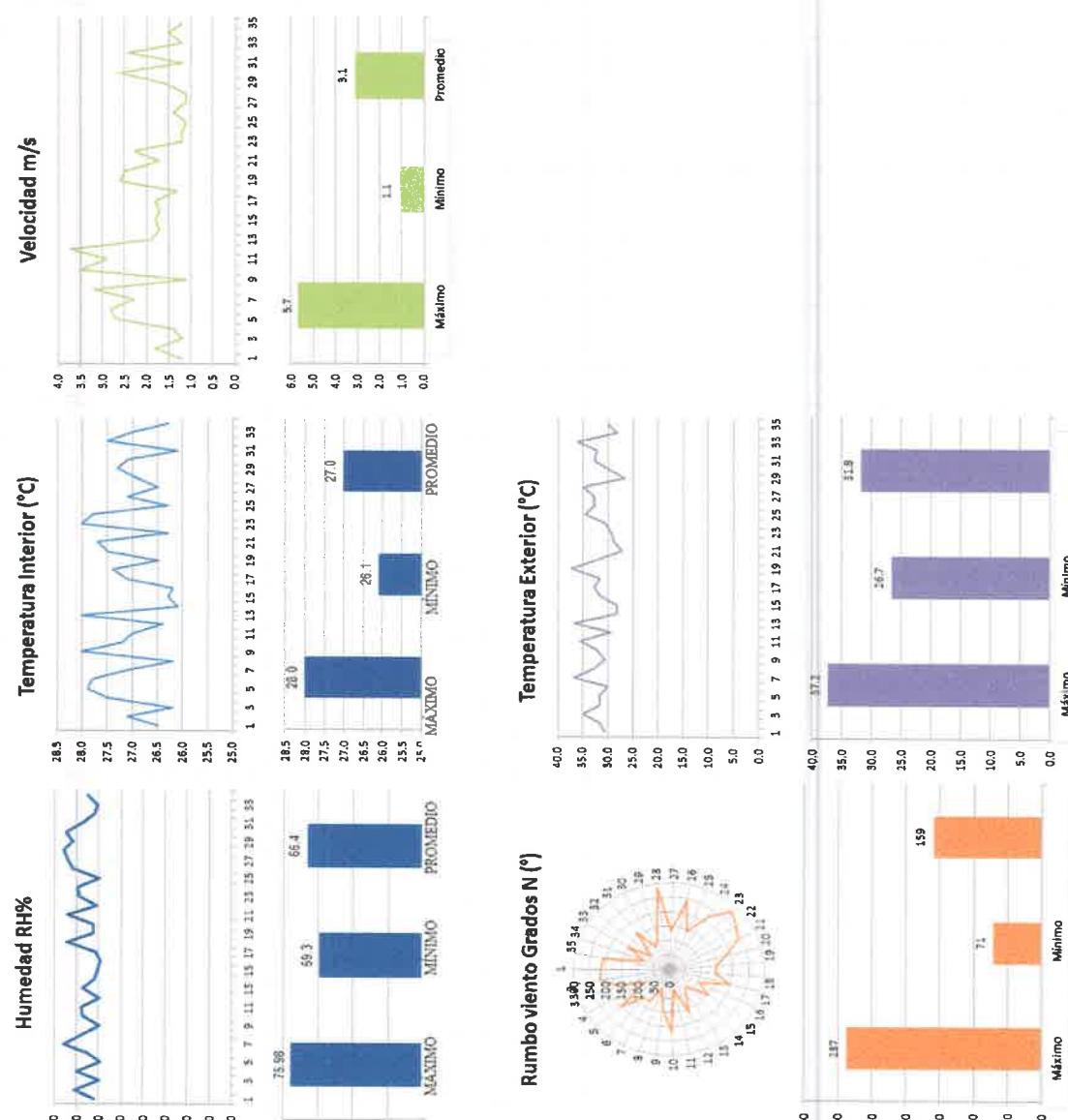
EMPRESA	DEP BLUE SERVICES S.A.	REPRESENTANTE LEGAL	JUAN LUCAS DENIS
FECHA	16/05/2023	LUGAR	VACAMORTE
HORA INICIO	08:00 AM	INTERVALO	15 MINUTOS
HORA FIN	07:00 AM	DATOS METEROLÓGICOS	580961.mnN
	Humedad Relativa (%)	Temperatura (°C)	Rumbo oriente Velocidad m/s
1	80.48	25.3	1.2
2	80.72	25.0	1.6
3	80.46	22.0	1.2
4	77.17	24.9	1.4
5	78.20	25.3	2.7
6	73.01	25.6	2.6
7	70.35	25.9	2.3
8	66.14	26.2	3.2
9	66.74	26.1	1.1
10	64.90	25.9	3.4
11	61.22	26.9	2.5
12	63.32	26.8	3.7
13	58.76	26.4	1.6
14	60.76	26.8	1.7
15	60.03	26.7	1.8
16	73.46	26.8	1.7
17	75.45	26.6	1.6
18	84.71	26.5	1.5
19	84.73	26.0	2.6
20	83.17	26.3	2.5
21	83.31	25.5	1.7
22	85.16	25.6	2.3
23	84.47	25.5	1.2
24	82.46	26.1	1.2
25	79.67	26.1	1.1
26	78.13	26.7	1.4
27	77.68	26.0	1.1
28	81.09	25.1	1.1
29	81.00	25.9	1.6
30	81.25	24.4	2.6
31	79.66	24.3	1.2
32	79.35	24.4	2.6
33	81.66	24.6	1.2
34	82.71	24.5	1.5
35	84.95	24.5	1.2



EMPRESA	DEP BLUE SERVICES, S.A.		REPRESENTANTE LEGAL	JUAN LUCAS DENIS	
	FECHA	LUGAR	VACAMONTE	COORDENADAS	
		INTERVALO (00 MIN)	INTERVALO (00 MIN)	6461520 mE	9089615 mN
HORA INICIO	HORA FIN	DATOS METEOROLÓGICOS			
Medición	Rif. #	Temperatura Interior (°C)	Velocidad del viento m/s	Rumbo viento Grados N (°)	Temperatura Exterior (°C)
1	7761	26,0	5,0	70	90
2	76,61	26,2	2,5	130	90
3	75,04	26,3	2,6	90	91
4	74,65	26,5	2,5	120	90
5	74,37	26,3	2,6	90	92
6	73,54	26,6	1,6	100	93
7	72,35	26,5	1,6	180	93
8	70,63	26,5	2,1	90	94
9	68,85	26,5	5,2	180	96
10	65,24	25,4	2,2	00	97
11	63,66	26,8	1,2	110	97
12	62,70	27,2	4,4	90	98
13	66,04	26,7	1,5	120	96
14	63,31	26,4	4,5	120	100
15	61,59	26,5	3,5	240	97
16	59,10	26,5	5,6	230	98
17	59,65	27,0	2,6	180	97
18	61,54	26,8	5,6	340	95
19	61,50	26	2,0	300	98
20	63,60	26,4	1,4	210	95
21	59,50	26,3	3,2	180	100
22	62,31	26,1	3,5	210	85
23	62,92	26,4	2,0	300	95
24	63,01	26,5	2,5	150	83
25	64,51	26,5	5,1	210	90
26	64,31	26,5	3,5	240	85
27	63,98	26,4	4,7	330	95
28	63,97	26,6	2,8	100	95
29	65,36	26,6	4,1	210	92
30	65,59	26,2	5,7	190	93
31	65,61	25,5	2,3	120	95
32	66,13	25,5	6,6	220	93
33	66,64	26,0	4,3	210	92
34	69,05	25,0	3,1	220	83
35	69,00	25,5	4,3	230	84



EMPRESA	DEP BLUE SERVICES S.A.	REPRESENTANTE LEGAL	JUAN LUCAS DENIS
FECHA	18/05/2023	LUGAR	VACAMONTE
HORA INICIO	08:00 AM	INTERVALO	60 MIN
HORA FIN	07:59 AM		580951 min
DATOS METEOROLÓGICOS			
Medición	Humedad RH%	Temperatura Interior (°C)	Velocidad viento m/s
1	74.50	27.5	1.7
2	61.76	26.5	2.7
3	70.90	27.1	2.0
4	59.63	26.2	1.5
5	69.91	27.5	1.7
6	59.26	27.9	1.2
7	65.06	27.6	4.5
8	75.98	27.1	4.0
9	67.34	26.2	1.5
10	59.62	28.0	2.1
11	67.21	27.2	1.1
12	67.68	27.0	4.7
13	59.45	26.4	4.4
14	67.14	28.0	4.5
15	61.94	26.1	4.5
16	60.67	26.3	4.5
17	59.32	26.2	3.5
18	61.38	27.1	5.7
19	74.62	27.4	5.7
20	61.27	26.5	2.1
21	62.23	27.5	5.6
22	74.16	27.7	2.1
23	60.33	26.3	2.4
24	69.26	28.0	5.3
25	69.49	27.8	4.4
26	59.75	26.3	1.5
27	71.93	27.3	2.5
28	74.15	26.5	2.6
29	75.94	26.9	2.4
30	71.84	27.3	1.6
31	74.89	27.1	3.1
32	67.37	26.1	1.1
33	61.71	27.5	2.6
34	60.77	27.0	3.8
35	65.21	26.3	1.4



Archivo de entrada: aermod.inp

```

** CASO DE ESTUDIO
** MODELO DE DISPERSION PARA PM10
** VACAMONTE, ARRILJAN
** DEEP BLUE SERVICES, S.A.
** Junio de 2023

CO STARTING
TITLEONE Modelo Gaussiano de emisión mediante AERMOD
MODELTYPE CONC FLAT
AVARTIME 24 PERIOD
POLLUTID *** * POLLUTED ARE: PM10, CO, SO2 OR NO
RUNORNOT RUN
EVENTFILE aertest evt.inp
ERRORFILE errors.out
CO FINISHED

SO STARTING
ELEVUNIT METERS
LOCATION STACK1 POINT 0.0 0.0 0.0 ** ORIGIN POINT COORDINATES (X, Y, Z)
** Point Source
** Parameters:
--- SROPARAM STACK1 (GR/SEC) 11.267 1235.15 9.3 0.5
** POLLUTANT EMISSION RATE

SO BUILDHGT STACK1 36*4.
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDWID STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDWID STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDWID STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDWID STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDWID STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDWID STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDWID STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDLEN STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDLEN STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDLEN STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDLEN STACK1 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83
SO XBADJ STACK1 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85
SO XBADJ STACK1 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20
SO XBADJ STACK1 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75
SO XBADJ STACK1 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33
SO XBADJ STACK1 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24
SO XBADJ STACK1 305.29 305.29 305.29 305.29
SO YBADJ STACK1 824.40 824.40 824.40 824.40
SO YBADJ STACK1 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45
SO YBADJ STACK1 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36
SO YBADJ STACK1 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82
SO YBADJ STACK1 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08

```

193

```
SRCGROUP ALL
SO FINISHED

RE STARTING
RE GRIDPOLR POLL STA
    ORIG STACK1
    DIST 500. 1000. 1500. 2000.
    GDIR 36 10 10
RE GRIDPOLR POLL END
RE FINISHED

ME STARTING
SURFILE aermet2.sfc
PROFILE aermet2.pfl
SURFDATA 99999 2023 ARRATJAN, PA
UAIRDATA 99999 2023 ARRATJAN, PA
SITEDATA 99999 2023 PANAMA
PROFBASE 16.0 METERS ** HEIGHT ABOVE SEA LEVEL OF THE FACILITY
ME FINISHED

OU STARTING
RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD
MAXTABLE ALLAVE 50
SUMFILE AERTEST.SUM
OU FINISHED
```

Nota: Archivos de entrada para cada parámetro contaminante: PM10, CO, SO2, NO2 para 24 horas.

ARCHIVO DE SALIDA RESUMIDO PARA CADA PARAMETRO

A. AERMOD.OUT (PARA CO)
Parámetro: PM10

**
** CASO DE ESTUDIO
** MODELO DE DISPERSION PARA PM10
** VACAMONTE, ARRAIJAN
** DEEP BLUE SERVICES, S.A.
** Junio de 2023

CO STARTING
TITLEONE Modelo Gaussiano de emisión mediante AERMOD
MODELTYPE CONC FLAT
AVERTIME 24 PERIOD
POLLUTID PM10
RUNORNOT RUN
EVENTFILE aertest_evt.inp
ERRORFILE ERRORS_OUT
CO FINISHED

SO STARTING
ELEVUNIT METERS
LOCATION STACK1 POINT 0.0 0.0 0.0
** Point Source QS HS TS VS DS
** Parameters: ---- ---- ---- ---- ----
SRCPARAM STACK1 5.19E-3 11.267 1235.15 9.3 0.5

SO	BUILDDGT	STACK1	36*4.					
SO	BUILDDWID	STACK1	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
SO	BUILDDWID	STACK1	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
SO	BUILDDWID	STACK1	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
SO	BUILDDWID	STACK1	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
SO	BUILDDWID	STACK1	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
SO	BUILDDWID	STACK1	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
SO	BUILDDLEN	STACK1	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
SO	BUILDDLEN	STACK1	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
SO	BUILDDLEN	STACK1	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
SO	BUILDDLEN	STACK1	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
SO	BUILDDLEN	STACK1	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
SO	BUILDDLEN	STACK1	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
SO	XBADJ	STACK1	-53.83	-53.83	-53.83	-53.83	-53.83	-53.83
SO	XBADJ	STACK1	-146.85	-146.85	-146.85	-146.85	-146.85	-146.85
SO	XBADJ	STACK1	-329.20	-329.20	-329.20	-329.20	-329.20	-329.20
SO	XBADJ	STACK1	-817.75	-817.75	-817.75	-817.75	-817.75	-817.75
SO	XBADJ	STACK1	-311.33	-311.33	-311.33	-311.33	-311.33	-311.33
SO	XBADJ	STACK1	-41.24	-41.24	-41.24	-41.24	-41.24	-41.24
SO	YBADJ	STACK1	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29
SO	YBADJ	STACK1	824.40	824.40	824.40	824.40	824.40	824.40
SO	YBADJ	STACK1	1555.45	1555.45	1555.45	1555.45	1555.45	1555.45

190

```
SO YBADJ STACK1 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36  
SO YBADJ STACK1 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82  
SO YBADJ STACK1 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08  
  
SRCGROUP ALL  
  
SO FINISHED  
  
RE STARTING  
RE GRIDPOLR POLL STA  
    ORIG STACK1  
    DIST 500. 1000. 1500. 2000.  
    GDDR 36 10 10  
RE GRIDPOLR POLL END  
RE FINISHED  
  
ME STARTING  
SURFILE aermet2.sfc  
PROFILE aermet2.pfl  
SURDATA 99999 2023 ARRATJAN, PA  
VALRDATA 99999 2023 ARRATJAN, PA  
SITEDATA 99999 2023 PANAMA  
PROFBASE 16.0 METERS  
ME FINISHED  
  
OU STARTING  
RECTABLE ALLAVE FIRST~THIRD  
MAXTABLE ALLAVE 50  
SUMFILE AERTEST.SUM  
OU FINISHED
```

*** Message Summary For AERMOD Model Setup ***

----- Summary of Total Messages -----

A Total of	0 Fatal Error Message(s)
A Total of	1 Warning Message(s)
A Total of	0 Informational Message(s)

***** FATAL ERROR MESSAGES *****
*** NONE ***

***** WARNING MESSAGES *****
MK W403 69 PFLCNV: Turbulence data is being used w/o ADJ_U* option
***** SETUP Finishes Successfully *****

SIGA & SIGW

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	PART CATS.	NUMBER EMISSION RATE (GRAMS/SEC)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	STACK TEMP. (DEG.K)	STACK EXIT VEL. (M/SEC)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG DIAMETER (METERS)	URBAN EXISTS SOURCE HOR	CAP/SCALAR VARY BY
STACK1	0	0.51900E-02	0.0	0.0	16.0	11.27	1235.15	9.30	0.50	YES	NO	NO

*** DIRECTION SPECIFIC BUILDING DIMENSIONS ***

SOURCE ID: STACK1	IFV BH	BW	BL	XADJ	YADJ	IFV BH	BL	XADJ	YADJ	IFV BH	BL	XADJ	
1 4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	2	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	11.0,	-53.8,	305.3,	
3 4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	4	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	11.0,	-53.8,	305.3,	
5 4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	6	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	11.0,	-53.8,	305.3,	
7 4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	8	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	16.0,	-146.9,	824.4,	
9 4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	10	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	16.0,	-146.9,	824.4,	
11 4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	12	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	16.0,	-146.9,	824.4,	
13 4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	14	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	9.0,	9.0,	-329.2,
15 4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	16	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	9.0,	9.0,	-329.2,
17 4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	18	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	9.0,	9.0,	-329.2,
19 4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	20	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	13.0,	13.0,	-817.8,
21 4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	22	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	13.0,	13.0,	-817.8,
23 4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	24	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	13.0,	13.0,	-817.8,
25 4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	26	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	4.0,	4.0,	-311.3,
27 4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	28	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	4.0,	4.0,	-311.3,
29 4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	30	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	4.0,	4.0,	-311.3,
31 4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	32	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	4.5,	4.5,	-41.2,
33 4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	34	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	4.5,	4.5,	-41.2,
35 4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	36	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	4.5,	4.5,	-41.2,

*** GRIDDED RECEPTOR NETWORK SUMMARY ***

*** NETWORK ID: POLL ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

X-ORIG = 0.00 ; Y-ORIG = 0.00 (METERS)

*** DISTANCE RANGES OF NETWORK ***
(METERS)

500.0,	1000.0,	1500.0,	2000.0,		
10.0,	20.0,	30.0,	40.0,	50.0,	60.0,
				70.0,	80.0,
					90.0,
					100.0,

189

110.0,	120.0,	130.0,	140.0,	150.0,	160.0,	170.0,	180.0,	190.0,	200.0,
210.0,	220.0,	230.0,	240.0,	250.0,	260.0,	270.0,	280.0,	290.0,	300.0,
320.0,	330.0,	340.0,	350.0,	360.0,					

*** THE PERIOD (96 HRS) AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

** CONC OF PM10 IN MICROGRAMS/M**3

DIRECTION (DEGREES)	500.00	1000.00	1500.00	2000.00	DISTANCE (METERS)
10.00	0.00172	0.00100	0.00076	0.00062	
20.00	0.00146	0.00086	0.00066	0.00054	
30.00	0.00120	0.00092	0.00080	0.00071	
40.00	0.00108	0.00099	0.00092	0.00083	
50.00	0.00104	0.00087	0.00076	0.00066	
60.00	0.00111	0.00084	0.00074	0.00065	
70.00	0.00131	0.00095	0.00081	0.00071	
80.00	0.00165	0.00111	0.00088	0.00073	
90.00	0.00215	0.00138	0.00107	0.00087	
100.00	0.00278	0.00187	0.00150	0.00125	
110.00	0.00339	0.00247	0.00206	0.00179	
120.00	0.00431	0.00351	0.00289	0.00247	
130.00	0.00487	0.00328	0.00351	0.00292	
140.00	0.00403	0.00368	0.00319	0.00273	
150.00	0.00373	0.00322	0.00271	0.00225	
160.00	0.00343	0.00265	0.00215	0.00180	
170.00	0.00316	0.00218	0.00173	0.00145	
180.00	0.00304	0.00203	0.00158	0.00129	
190.00	0.00320	0.00249	0.00210	0.00176	
200.00	0.00338	0.00311	0.00280	0.00244	
210.00	0.00311	0.00300	0.00270	0.00233	
220.00	0.00238	0.00221	0.00197	0.00169	
230.00	0.00163	0.00143	0.00129	0.00114	
240.00	0.00109	0.00093	0.00083	0.00073	
250.00	0.00085	0.00072	0.00065	0.00058	
260.00	0.00080	0.00064	0.00055	0.00048	
270.00	0.00084	0.00067	0.00061	0.00055	
280.00	0.00088	0.00070	0.00065	0.00060	
290.00	0.00088	0.00068	0.00060	0.00053	
300.00	0.00085	0.00065	0.00055	0.00048	
310.00	0.00083	0.00066	0.00057	0.00051	
320.00	0.00083	0.00068	0.00060	0.00053	
330.00	0.00086	0.00074	0.00063	0.00054	
340.00	0.00101	0.00086	0.00073	0.00062	
350.00	0.00133	0.00099	0.00082	0.00070	
360.0	0.00167	0.00106	0.00083	0.00069	

*** THE MAXIMUM 50 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S): STACK1

** CONC OF PM10 IN MICROGRAMS/M**3

RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR,YR) OF TYPE	RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR,YR) OF TYPE
1.	0.01021	(23030424) AT {	-171.01,	26.	0.00668	(23030424) AT {	-642.79,
2.	0.00965	(23030424) AT {	-86.82,	27.	0.00639	(23030124) AT {	1532.09,
3.	0.00962	(23030424) AT {	-250.00,	28.	0.00629	(23030424) AT {	-173.65,
4.	0.00934	(23030124) AT {	383.02,	29.	0.00623	(23030424) AT {	-684.04,
5.	0.00923	(23030424) AT {	0.00,	30.	0.00615	(23030124) AT {	492.40,
6.	0.00896	(23030124) AT {	433.01,	31.	0.00604	(23030124) AT {	939.69,
7.	0.00888	(23030424) AT {	-500.00,	32.	0.00604	(23030124) AT {	-342.02,
8.	0.00886	(23030124) AT {	642.79,	33.	0.00600	(23030124) AT {	-1299.04,
9.	0.00886	(23030124) AT {	321.39,	34.	0.00577	(23030424) AT {	1732.05,
10.	0.00882	(23030424) AT {	86.82,	35.	0.00546	(23030424) AT {	-964.18,
11.	0.00884	(23030124) AT {	766.04,	36.	0.00538	(23030424) AT {	-1149.07,
12.	0.00836	(23030424) AT {	-342.02,	37.	0.00525	(23030124) AT {	173.65,
13.	0.00801	(23030124) AT {	964.18,	38.	0.00506	(23030124) AT {	-984.81,
14.	0.00800	(23030424) AT {	-750.00,	39.	0.00505	(23030324) AT {	-1000.00,
15.	0.00788	(23030124) AT {	469.85,	40.	0.00497	(23030424) AT {	-1409.54,
16.	0.00742	(23030124) AT {	866.03,	41.	0.00494	(23030424) AT {	-1732.05,
17.	0.00740	(23030124) AT {	1149.07,	42.	0.00492	(23030324) AT {	-250.00,
18.	0.00734	(23030424) AT {	-513.03,	43.	0.00487	(23030424) AT {	-1433.01,
19.	0.00712	(23030424) AT {	171.1,	44.	0.00479	(23030324) AT {	-260.47,
20.	0.00705	(23030424) AT {	-321.39,	45.	0.00464	(23030324) AT {	-1477.21,
21.	0.00703	(23030124) AT {	250.00,	46.	0.00463	(23030124) AT {	-342.02,
22.	0.00695	(23030124) AT {	1285.58,	47.	0.00451	(23030124) AT {	-939.69,
23.	0.00691	(23030124) AT {	500.00,	48.	0.00430	(23030124) AT {	-173.65,
24.	0.00686	(23030424) AT {	-1000.00,	49.	0.00425	(23030124) AT {	0.00,
25.	0.00663	(23030124) AT {	1299.04,	50.	0.00413	(23030224) AT {	492.40)

B. AERMOD.OUT PARA CO
Parámetro: CO

```
** CASO DE ESTUDIO
** MODELO DE DISPERSION PARA PM10
** VACAMONTE, ARRAIJAN
** DEEP BLUE SERVICES, S.A.
** junio de 2023

CO STARTING TITLEONE Modelo Gaussiano de emisión mediante AERMOD
CO CONC FLAT
CO AVERTIME 24 PERIOD
CO POLLUTID CO
CO RUNORNOT RUN
CO EVENTFILE aertest evt.inp
CO ERRORFILE errors.out
CO FINISHED

SO STARTING ELEVUNIT METERS
LOCATION STACK1 POINT 0.0 0.0 0.0
** Point Source QS HS TS VS DS
** Parameters: SRCPARAM STACK1 1.38E-4 11.267 1235.15 9.3 0.5

SO BUILDHGHT STACK1 36*4.
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDWID STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDWID STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDWID STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDWID STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDWID STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDLEN STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDLEN STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDLEN STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDLEN STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDLEN STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDLEN STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO XBADJ STACK1 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83
SO XBADJ STACK1 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85
SO XBADJ STACK1 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20
SO XBADJ STACK1 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75
SO XBADJ STACK1 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33
SO XBADJ STACK1 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24
SO YBADJ STACK1 305.29 305.29 305.29 305.29 305.29
SO YBADJ STACK1 824.40 824.40 824.40 824.40 824.40
SO YBADJ STACK1 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45
SO YBADJ STACK1 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36
SO YBADJ STACK1 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82
SO YBADJ STACK1 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08
```

```

SRCGROUP ALL
SO FINISHED

RE STARTING
RE GRIDPOLR POLL STA
    ORIG STACK1
        DIST 500. 1000. 1500. 2000.
        GDIR 36 10 10
RE GRIDPOLR POLL END
RE FINISHED

ME STARTING
SURFILE aermetz.sfc
PROFILE aermetz.PFL
SURFDATA 99999 2023 ARRAITAN, PA
UARDATA 99999 2023 ARRAITAN, PA
SITEDATA 99999 2023 PANAMA
PROFBASE 16.0 METERS
ME FINISHED

CU STARTING
RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD
MAXTABLE ALLAVE 50
SUMFILE AERTEST.SUM
CU FINISHED

```

*** Message Summary for AERMOD Model Setup ***

----- Summary of Total Messages -----

```

A Total of          0 Fatal Error Message(s)
A Total of          1 Warning Message(s)
A Total of          0 Informational Message(s)

```

```
***** FATAL ERROR MESSAGES *****
*** NONE ***
```

```
***** WARNING MESSAGES *****
MX W403      69    PFLCNV: Turbulence data is being used w/o ADJ_U* option
                                                               Sigma & Sigma
```

```
***** SETUP Finishes Successfully *****
***** *****
```

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (GRAMS / SEC)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	EXT VEL. (DEG.K)	DIAMETER (METERS)	STACK (METERS)	STACK (METERS)	BDLG EXISTS (METERS)	URBN SOURCE HOR (METERS)	CAP/SCALAR VARY BY
STACK1	0	0.13800E-03	0.0	0.0	16.0	11.27	1235.15	9.30	0.50	YES	NO	NO	

*** DIRECTION SPECIFIC BUILDING DIMENSIONS ***

SOURCE ID:	STACK1	BL	YADJ	BL	YADJ	BL	YADJ
1	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	2	4.0,
3	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	4	4.0,
5	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	6	4.0,
7	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	8	4.0,
9	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	10	4.0,
11	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	12	4.0,
13	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	14	4.0,
15	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	16	4.0,
17	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	18	4.0,
19	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	20	4.0,
21	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	22	4.0,
23	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	24	4.0,
25	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	26	4.0,
27	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	28	4.0,
29	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	30	4.0,
31	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	32	4.0,
33	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	34	4.0,
35	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	36	4.0,

*** GRIDDED RECEPTOR NETWORK SUMMARY ***

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

X-ORIG = *** ORIGIN FOR POLAR NETWORK ***
 0.00 ; Y-ORIG = 0.00 (METERS)

*** DISTANCE RANGES OF NETWORK ***
 (METERS)

500.0, 1000.0, 1500.0, 2000.0,

*** DIRECTION RADIALS OF NETWORK ***
 (DEGREES)

10.0,	20.0,	30.0,	40.0,	50.0,	60.0,	70.0,	80.0,	90.0,	100.0,
110.0,	120.0,	130.0,	140.0,	150.0,	160.0,	170.0,	180.0,	190.0,	200.0,
210.0,	220.0,	230.0,	240.0,	250.0,	260.0,	270.0,	280.0,	290.0,	300.0,
310.0,	320.0,	330.0,	340.0,	350.0,	360.0,				

184

*** THE PERIOD (96 HRS) AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
 *** INCLUDING SOURCE(S): STACK1

*** NETWORK ID: POLL ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***
 ** CONC OF CO IN MICROGRAMS/M**3

DIRECTION (DEGREES)	500.00	1000.00	1500.00	2000.00	DISTANCE (METERS)
10.00	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002	
20.00	0.00004	0.00002	0.00002	0.00001	
30.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	
40.00	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	
50.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	
60.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	
70.00	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002	
80.00	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	
90.00	0.00006	0.00004	0.00003	0.00002	
100.00	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	
110.00	0.00009	0.00007	0.00005	0.00005	
120.00	0.00011	0.00009	0.00008	0.00007	
130.00	0.00013	0.00011	0.00009	0.00008	
140.00	0.00011	0.00010	0.00008	0.00007	
150.00	0.00010	0.00009	0.00007	0.00006	
160.00	0.00009	0.00007	0.00006	0.00005	
170.00	0.00008	0.00006	0.00005	0.00004	
180.00	0.00008	0.00005	0.00004	0.00003	
190.00	0.00008	0.00007	0.00006	0.00005	
200.00	0.00009	0.00008	0.00007	0.00006	
210.00	0.00008	0.00008	0.00007	0.00006	
220.00	0.00006	0.00006	0.00005	0.00005	
230.00	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003	
240.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	
250.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	
260.00	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	
270.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	
280.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	
290.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	
300.00	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	
310.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	
320.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	
330.00	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	
340.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	
350.00	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	
360.00	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002	

*** THE MAXIMUM 50 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

** CONC OF CO IN MICROGRAMS/M³

RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR, YR) OF TYPE	RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR, YR) OF TYPE
1.	0.00027	(23030424) AT (	-171.01,	26.	0.00017	(23030424) AT (	-642.79,
2.	0.00026	(23030424) AT (	-86.82,	27.	0.00017	(23030124) AT (	1532.09,
3.	0.00026	(23030424) AT (	-250.00,	28.	0.00017	(23030424) AT (	-173.65,
4.	0.00025	(23030124) AT (	383.02,	29.	0.00017	(23030424) AT (	-684.04,
5.	0.00025	(23030424) AT (	0.00,	30.	0.00016	(23030124) AT (	-86.92)
6.	0.00024	(23030124) AT (	433.01,	31.	0.00016	(23030124) AT (	939.69,
7.	0.00024	(23030424) AT (	-500.00,	32.	0.00016	(23030124) AT (	750.00,
8.	0.00024	(23030124) AT (	642.79,	33.	0.00016	(23030124) AT (	1732.05,
9.	0.00024	(23030124) AT (	321.39,	34.	0.00015	(23030424) AT (	-964.18,
10.	0.00023	(23030424) AT (	86.82,	35.	0.00015	(23030424) AT (	173.65,
11.	0.00022	(23030124) AT (	766.04,	36.	0.00014	(23030424) AT (	0.00,
12.	0.00022	(23030424) AT (	-342.02,	37.	0.00014	(23030124) AT (	1409.54,
13.	0.00021	(23030124) AT (	964.18,	38.	0.00013	(23030124) AT (	-1732.05,
14.	0.00021	(23030424) AT (	-750.00,	39.	0.00013	(23030324) AT (	-250.00)
15.	0.00021	(23030124) AT (	469.85,	40.	0.00013	(23030424) AT (	-1477.21)
16.	0.00020	(23030124) AT (	866.03,	41.	0.00013	(23030424) AT (	342.02,
17.	0.00020	(23030124) AT (	1149.07,	42.	0.00013	(23030324) AT (	-321.39)
18.	0.00020	(23030424) AT (	-513.03,	43.	0.00013	(23030424) AT (	-1285.58,
19.	0.00019	(23030424) AT (	171.01,	44.	0.00013	(23030424) AT (	-433.01)
20.	0.00019	(23030424) AT (	-321.39,	45.	0.00012	(23030324) AT (	-171.01)
21.	0.00019	(23030124) AT (	250.00,	46.	0.00012	(23030124) AT (	-684.04)
22.	0.00018	(23030124) AT (	1285.58,	47.	0.00012	(23030124) AT (	-469.85)
23.	0.00018	(23030124) AT (	500.00,	48.	0.00011	(23030124) AT (	984.81,
24.	0.00018	(23030424) AT (	-1000.00,	49.	0.00011	(23030124) AT (	500.00,
25.	0.00018	(23030124) AT (	1299.04,	50.	0.00011	(23030224) AT (	86.82,

D. AERMOD.OUT PARA NO2
Parámetro: NO2

```
**
** CASO DE ESTUDIO
** MODELO DE DISPERSIÓN PARA PM10
** VACAMONTE, AREALIAN
** DEEP BLUE SERVICES, S.A.
** junio de 2023
**

CO STARTING    Modelo Gaussiano de emisión mediante AERMOD
MODELOPT CONC FLAT
AVERTIME 24 PERIOD
POLLUTID NO2
RUNORNOT RUN
EVENTFILE aertest_evt.inp
ERRORFILE errors.out
CO FINISHED

SO STARTING    METERS
ELEVUNIT LOCATION STACK1 POINT 0.0 0.0 0.0
                HS   TS   VS   DS
                ----  ----  ----  ----
** Point Source
** Parameters:
** SRCPARAM STACK1 4.11E-2 11.267 1235.15 9.3 0.5
                ----  ----  ----  ----

SO BUILDHGT STACK1 36*4.
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDWID STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDWID STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDWID STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDWID STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDWID STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDLEN STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDLEN STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDLEN STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDLEN STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDLEN STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO XBADJ STACK1 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83
SO XBADJ STACK1 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85
SO XBADJ STACK1 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20
SO XBADJ STACK1 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75
SO XBADJ STACK1 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33
SO XBADJ STACK1 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24
SO YBADJ STACK1 305.29 305.29 305.29 305.29 305.29
SO YBADJ STACK1 824.40 824.40 824.40 824.40 824.40
SO YBADJ STACK1 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45
SO YBADJ STACK1 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36
SO YBADJ STACK1 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82
SO YBADJ STACK1 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08

```

```

SRCGROUP ALL
SO FINISHED

RE STARTING
RE GRIDPOLR POLL STA ORIG STACK1
DIST 500. 1000. 1500. 2000.
GDIR 36 10 10

RE GRIDPOLR POLL END
RE FINISHED

ME STARTING
SURFFILE aermet2.sfc
PROFILE aermet2.pfl
SURFDATA 99999 2023 ARRALJAN, PA
UATRDATA 99999 2023 ARRALJAN, PA
SITEDATA 99999 2023 PANAMA
PROFBASE 16.0 METERS
ME FINISHED

OU STARTING
RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD
MAXTABLE ALLAVE 50
SUMFILE AERTEST.SUM
OU FINISHED

```

*** Message Summary for AERMOD Model Setup ***

----- Summary of Total Messages -----

A Total of	0 Fatal Error Message(s)
A Total of	2 Warning Message(s)
A Total of	0 Informational Message(s)

* * * * * FATAL ERROR MESSAGES * * * * *

* * * * * WARNING MESSAGES * * * * *

MK W403 69 PFLCNV: Turbulence data is being used w/o ADJ U* option
 CN W305 1 WAKFLG: Stack height > or = EPA formula height for SRCID;

SigA & SigW
 STACK1

* * * * *
 *** SETUP Finishes Successfully ***
 * * * * *

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART/CATS.	EMISSION RATE (GRAMS/SEC)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	STACK EXIT VEL. (M/S)	STACK DIAMETER (METERS)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG EXISSUS SOURCE HOR	CAP/SCALAR VARY BY
STACK1	0	0.41100E-01	0.0	0.0	16.0	11.27	1235.15	9.30	0.50	YES	NO

*** DIRECTION SPECIFIC BUILDING DIMENSIONS ***

SOURCE ID: STACK1	IFV BH	BW	BL	YADJ	IFV BH	BW	BL	YADJ	IFV BH	BW	BL	YADJ
1	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	2	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,		
3	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	4	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,		
5	4.0,	11.0,	11.0,	-53.8,	305.3,	6	4.0,	11.0,	-53.8,	305.3,		
7	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	8	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,		
9	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	10	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,		
11	4.0,	16.0,	16.0,	-146.9,	824.4,	12	4.0,	16.0,	-146.9,	824.4,		
13	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	14	4.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,		
15	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	16	4.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,		
17	4.0,	9.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,	18	4.0,	9.0,	-329.2,	1555.5,		
19	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	20	4.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,		
21	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	22	4.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,		
23	4.0,	13.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,	24	4.0,	13.0,	-817.8,	-232.4,		
25	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	26	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,		
27	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	28	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,		
29	4.0,	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,	30	4.0,	4.0,	-311.3,	-835.8,		
31	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	32	4.0,	4.5,	-41.2,	-812.1,		
33	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	34	4.0,	4.5,	-41.2,	-812.1,		
35	4.0,	4.5,	4.5,	-41.2,	-812.1,	36	4.0,	4.5,	-41.2,	-812.1,		

*** GRIDDED RECEPTOR NETWORK SUMMARY ***

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

X-ORIG = *** ORIGIN FOR POLAR NETWORK ***
 0.00 ; Y-ORIG = 0.00 (METERS)

*** DISTANCE RADIALS OF NETWORK ***
 (DEGREES)

500.0,	1000.0,	1500.0,	2000.0,
10.0,	20.0,	30.0,	40.0,
110.0,	120.0,	130.0,	140.0,
210.0,	220.0,	230.0,	240.0,
310.0,	320.0,	330.0,	340.0,

*** THE PERIOD (96 HRS) AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

** CONC OF NO2 IN MICROGRAMS/M³*₃

DIRECTION (DEGREES)	500.00	1000.00	1500.00	2000.00	DISTANCE (METERS)
10.00	0.01360	0.00790	0.00599	0.00493	
20.00	0.01153	0.00680	0.00519	0.00427	
30.00	0.00948	0.00728	0.00636	0.00563	
40.00	0.00851	0.00782	0.00725	0.00658	
50.00	0.00824	0.00691	0.00606	0.00527	
60.00	0.00879	0.00668	0.00582	0.00515	
70.00	0.01040	0.00755	0.00644	0.00563	
80.00	0.01303	0.00879	0.00699	0.00579	
90.00	0.01699	0.01096	0.00847	0.00687	
100.00	0.02201	0.01480	0.01187	0.00993	
110.00	0.02685	0.01954	0.01630	0.01414	
120.00	0.03411	0.02777	0.02290	0.01955	
130.00	0.03854	0.03386	0.02780	0.02309	
140.00	0.05190	0.02910	0.02525	0.02161	
150.00	0.02951	0.02549	0.02144	0.01784	
160.00	0.02717	0.02096	0.01704	0.01424	
170.00	0.02499	0.01727	0.01371	0.01152	
180.00	0.02405	0.01609	0.01253	0.01018	
190.00	0.02530	0.01971	0.01665	0.01395	
200.00	0.02679	0.02466	0.02219	0.01929	
210.00	0.02466	0.02375	0.02140	0.01847	
220.00	0.01887	0.01747	0.01561	0.01340	
230.00	0.01290	0.01130	0.01018	0.00900	
240.00	0.00864	0.00734	0.00658	0.00581	
250.00	0.00670	0.00574	0.00517	0.00460	
260.00	0.00635	0.00504	0.00436	0.00378	
270.00	0.00666	0.00530	0.00481	0.00432	
280.00	0.00696	0.00557	0.00517	0.00474	
290.00	0.00693	0.00536	0.00471	0.00422	
300.00	0.00674	0.00514	0.00435	0.00382	
310.00	0.00661	0.00523	0.00454	0.00400	
320.00	0.00657	0.00542	0.00473	0.00417	
330.00	0.00682	0.00586	0.00499	0.00424	
340.00	0.00800	0.00678	0.00576	0.00489	
350.00	0.01053	0.00780	0.00648	0.00553	
360.00	0.01320	0.00841	0.00659	0.00550	

*** THE MAXIMUM 50 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

** CONC OF NO2 IN MICROGRAMS/M**3

RANK	CONC	(YYMMDDHH)	AT	RECEPTOR (XR,YR)	OF TYPE	RANK	CONC	(YYMMDDHH)	AT	RECEPTOR (XR,YR)	OF TYPE
1.	0.08083	(23030424)	AT {	-171.01,	-469.85)	GP	26.	0.05130	(23030424)	AT {	-642.79,
2.	0.07643	(23030424)	AT {	-86.32,	-492.40)	GP	27.	0.05058	(23030424)	AT {	-1532.09,
3.	0.07620	(23030424)	AT {	-250.00,	-433.01)	GP	28.	0.04977	(23030424)	AT {	-173.65,
4.	0.07399	(23030424)	AT {	383.02,	-321.39)	GP	29.	0.04932	(23030424)	AT {	-684.04,
5.	0.07308	(23030424)	AT {	0.00,	-500.00)	GP	30.	0.04867	(23030424)	AT {	492.40,
6.	0.07096	(23030424)	AT {	433.01,	-250.00)	GP	31.	0.04787	(23030424)	AT {	939.69,
7.	0.07034	(23030424)	AT {	-500.00,	-866.03)	GP	32.	0.04783	(23030424)	AT {	750.00,
8.	0.07019	(23030424)	AT {	642.79,	-766.04)	GP	33.	0.04749	(23030424)	AT {	-1000.00)
9.	0.07015	(23030424)	AT {	321.39,	-383.02)	GP	34.	0.04572	(23030424)	AT {	1732.05,
10.	0.06824	(23030424)	AT {	86.32,	-492.40)	GP	35.	0.04324	(23030424)	AT {	-964.18,
11.	0.06685	(23030424)	AT {	766.04,	-642.79)	GP	36.	0.04260	(23030424)	AT {	-1149.07,
12.	0.06523	(23030424)	AT {	-342.02,	-939.69)	GP	37.	0.04161	(23030424)	AT {	-1477.21)
13.	0.06345	(23030424)	AT {	964.18,	-1149.07)	GP	38.	0.04010	(23030424)	AT {	-1000.00,
14.	0.06339	(23030424)	AT {	-750.00,	-1299.04)	GP	39.	0.04002	(23030424)	AT {	-250.00,
15.	0.06237	(23030424)	AT {	469.85,	-171.01)	GP	40.	0.03935	(23030424)	AT {	-260.47,
16.	0.05873	(23030424)	AT {	866.03,	-500.00)	GP	41.	0.03913	(23030424)	AT {	-939.69,
17.	0.05559	(23030424)	AT {	1149.07,	-964.18)	GP	42.	0.03894	(23030424)	AT {	-321.39)
18.	0.05811	(23030424)	AT {	-513.03,	-1409.54)	GP	43.	0.03857	(23030424)	AT {	-1532.09)
19.	0.05842	(23030424)	AT {	171.01,	-469.85)	GP	44.	0.03793	(23030424)	AT {	-433.01)
20.	0.05595	(23030424)	AT {	-321.39,	-383.02)	GP	45.	0.03678	(23030424)	AT {	-171.01)
21.	0.05566	(23030424)	AT {	250.00,	-433.01)	GP	46.	0.03670	(23030424)	AT {	-684.04)
22.	0.05505	(23030424)	AT {	1285.58,	-1532.09)	GP	47.	0.03574	(23030424)	AT {	-469.85)
23.	0.05472	(23030424)	AT {	500.00,	-866.03)	GP	48.	0.03404	(23030424)	AT {	-173.65)
24.	0.05430	(23030424)	AT {	-1000.00,	-1732.05)	GP	49.	0.03368	(23030424)	AT {	500.00,
25.	0.05250	(23030424)	AT {	1299.04,	-750.00)	GP	50.	0.03267	(23030424)	AT {	0.00)

D.AERMOD.OUT PARA SO2
Parámetro: SO2

```
**
** CASO DE ESTUDIO
** MODELO DE DISPERSION PARA PM10
** VACAMONTE, ARRALIAN
** DEEP BLUE SERVICES, S.A.
** Junio de 2023
**

CO STARTING
TITLEONE Modelo Gaussiano de emisión mediante AERMOD
MODELOPT CONC FLAT
AVERTIME 24 PERIOD
POLLUTID SO2
RUNORNOT RUN
EVENTFILE assert_evt.inp
ERRORFILE errors.out
CO FINISHED

SO STARTING
ELEVUNIT METERS
LOCATION STACK1 POINT 0.0 0.0 0.0
          HS   TS   VS   DS
          ----  ----  ----  ----
          11.267 1235.15 9.3  0.5

SO BUILDHGT STACK1 36*4.
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDWID STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDWID STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDWID STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDWID STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDWID STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDWID STACK1 11.00 11.00 11.00 11.00 11.00
SO BUILDLBN STACK1 16.00 16.00 16.00 16.00 16.00
SO BUILDLBN STACK1 9.00 9.00 9.00 9.00 9.00
SO BUILDLBN STACK1 13.00 13.00 13.00 13.00 13.00
SO BUILDLBN STACK1 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
SO BUILDLBN STACK1 4.50 4.50 4.50 4.50 4.50
SO BUILDLBN STACK1 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83 -53.83
SO XBADJ STACK1 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85 -146.85
SO XBADJ STACK1 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20 -329.20
SO XBADJ STACK1 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75 -817.75
SO XBADJ STACK1 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33 -311.33
SO XBADJ STACK1 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24 -41.24
SO YBADJ STACK1 305.29 305.29 305.29 305.29 305.29
SO YBADJ STACK1 824.40 824.40 824.40 824.40 824.40
SO YBADJ STACK1 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45 1555.45
SO YBADJ STACK1 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36 -232.36
SO YBADJ STACK1 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82 -835.82
SO YBADJ STACK1 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08 -812.08

```

SRCGROUP ALL
 SO FINISHED
 RE STARTING
 RE GRIDPOLR POL1 STA ORIG STACK1
 DIST 500. 1000. 1500. 2000.
 GDIR 36 10 10
 RE GRIDPOLR POL1 END
 RE FINISHED

ME STARTING SURFILE aermetz.sfc
 PROFILE aermetz.pfl
 SURFDATA 99999 2023 ARRALIAN, PA
 ULRDATA 99999 2023 ARRALIAN, PA
 SITEDATA 99999 2023 PANAMA
 PROFBASE 16.0 METERS
 ME FINISHED

OU STARTING RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD
 MAXTABLE ALLAVE 50
 SUMFILE AERTEST.SUM
 OU FINISHED

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (GRAMS/SEC)	X (METERS)	Y (METERS)	Z (METERS)	BASE ELEV.	STACK HEIGHT (METERS)	STACK TEMP (DEG.K)	STACK EXIT VEL. (M/SEC)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG EXISTS	URBAN SOURCE HOR	CAP/SCALAR VARY BY
STACK1	0	0.17500E-03	0.0	0.0	16.0	11.27	1235.15	9.30	0.50	YES	NO	NO	

*** DIRECTION SPECIFIC BUILDING DIMENSIONS ***

SOURCE ID: STACK1			
IFV	BH	BW	BL
1	4.0,	11.0,	11.0,
3	4.0,	11.0,	-53.8,
5	4.0,	11.0,	-53.8,
7	4.0,	16.0,	16.0,
9	4.0,	16.0,	-146.9,
11	4.0,	16.0,	-146.9,
13	4.0,	9.0,	9.0,
15	4.0,	9.0,	-329.2,
17	4.0,	9.0,	-329.2,
19	4.0,	13.0,	13.0,
21	4.0,	13.0,	-817.8,
23	4.0,	13.0,	-232.4,
25	4.0,	4.0,	13.0,
27	4.0,	4.0,	-817.8,
29	4.0,	4.0,	-817.8,
31	4.0,	4.5,	4.5,
33	4.0,	4.5,	-41.2,
35	4.0,	4.5,	-41.2,

XADJ YADJ IFV BH BW BL

*** GRIDDED RECEPTOR NETWORK SUMMARY ***

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***

X-ORIG = *** ORIGIN FOR POLAR NETWORK ***
0.00 ; Y-ORIG = 0.00 (METERS)

*** DISTANCE RANGES OF NETWORK ***
(METERS)

500.0, 1000.0, 1500.0, 2000.0,

*** DIRECTION RADIALS OF NETWORK ***
(DEGREES)

10.0,	20.0,	30.0,	40.0,	50.0,	60.0,	70.0,	80.0,	90.0,	100.0,
110.0,	120.0,	130.0,	140.0,	150.0,	160.0,	170.0,	180.0,	190.0,	200.0,
210.0,	220.0,	230.0,	240.0,	250.0,	260.0,	270.0,	280.0,	290.0,	300.0,
310.0,	320.0,	330.0,	340.0,	350.0,	360.0,				

*** THE PERIOD (96 HRS) AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

*** NETWORK ID: POL1 ; NETWORK TYPE: GRIDPOLR ***
** CONC OF SO2 IN MICROGRAMS/M**3

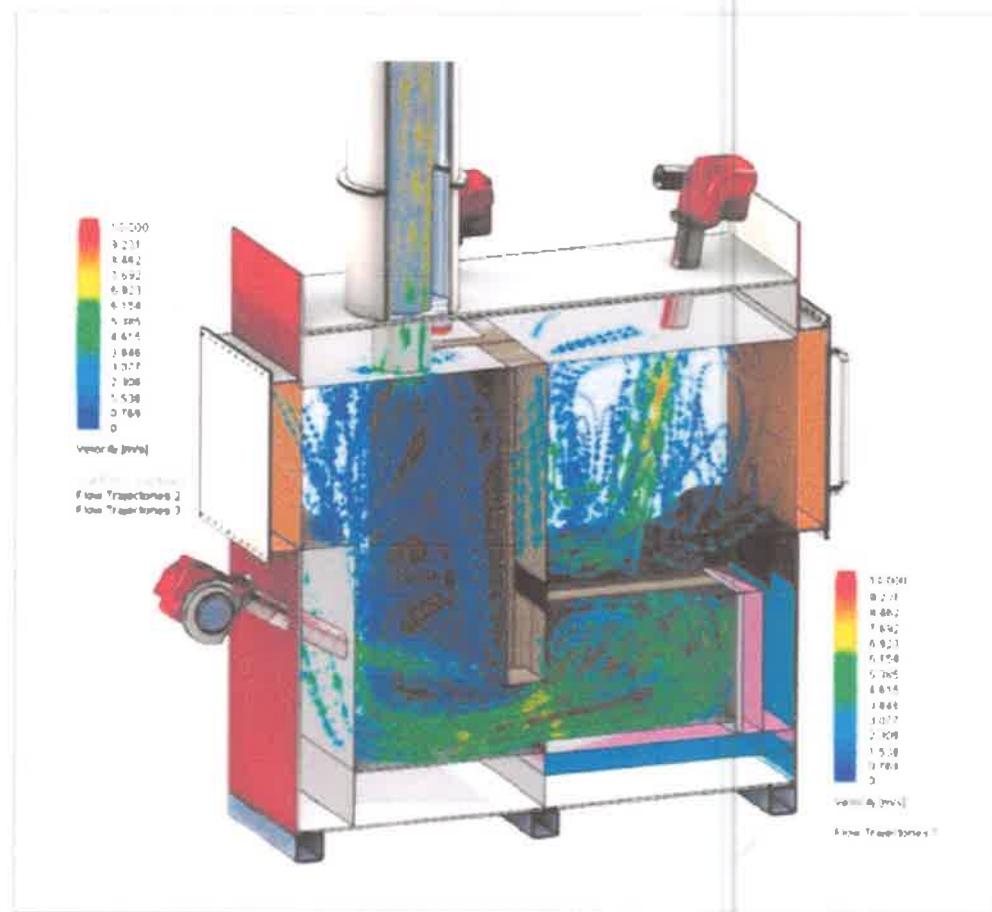
DIRECTION (DEGREES)	500.00	1000.00	1500.00	2000.00
10.00	0.00006	0.00003	0.00003	0.00002
20.00	0.00005	0.00003	0.00002	0.00002
30.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002
40.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00003
50.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00003
60.00	0.00004	0.00003	0.00002	0.00002
70.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002
80.00	0.00006	0.00004	0.00003	0.00002
90.00	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003
100.00	0.00009	0.00006	0.00005	0.00004
110.00	0.00011	0.00008	0.00007	0.00006
120.00	0.00015	0.00012	0.00010	0.00008
130.00	0.00016	0.00014	0.00012	0.00010
140.00	0.00014	0.00012	0.00011	0.00009
150.00	0.00013	0.00011	0.00009	0.00008
160.00	0.00012	0.00009	0.00007	0.00006
170.00	0.00011	0.00007	0.00006	0.00005
180.00	0.00010	0.00007	0.00005	0.00004
190.00	0.00011	0.00008	0.00007	0.00006
200.00	0.00010	0.00010	0.00009	0.00008
210.00	0.00011	0.00010	0.00009	0.00008
220.00	0.00008	0.00007	0.00007	0.00006
230.00	0.00005	0.00005	0.00004	0.00004
240.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002
250.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
260.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
270.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
280.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
290.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
300.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
310.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
320.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
330.00	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002
340.00	0.00003	0.00003	0.00002	0.00002
350.00	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002
360.00	0.00004	0.00004	0.00003	0.00002

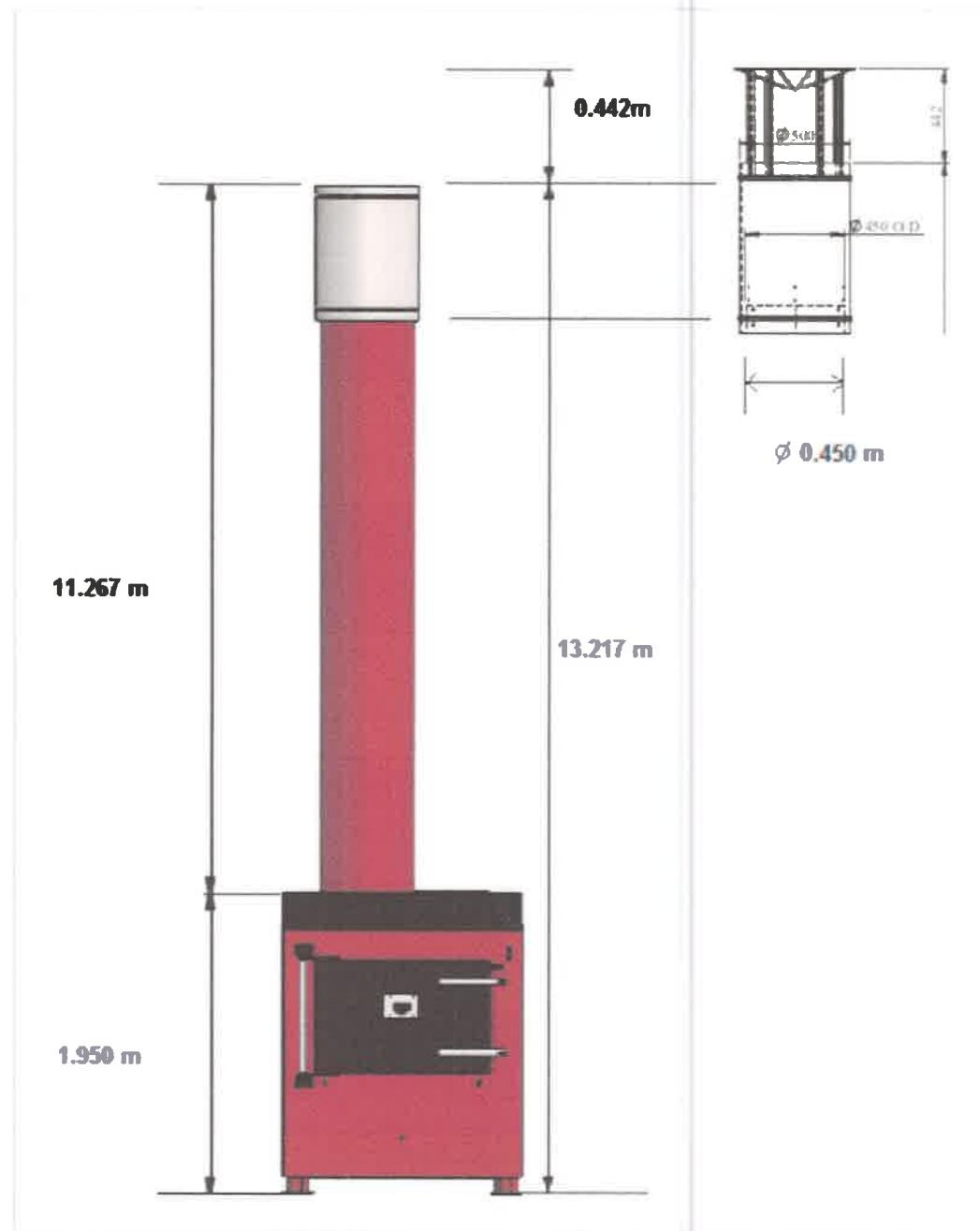
*** THE MAXIMUM 50 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
INCLUDING SOURCE(S) : STACK1

** CONC OF SQ2 IN MICROGRAMS/M**^3

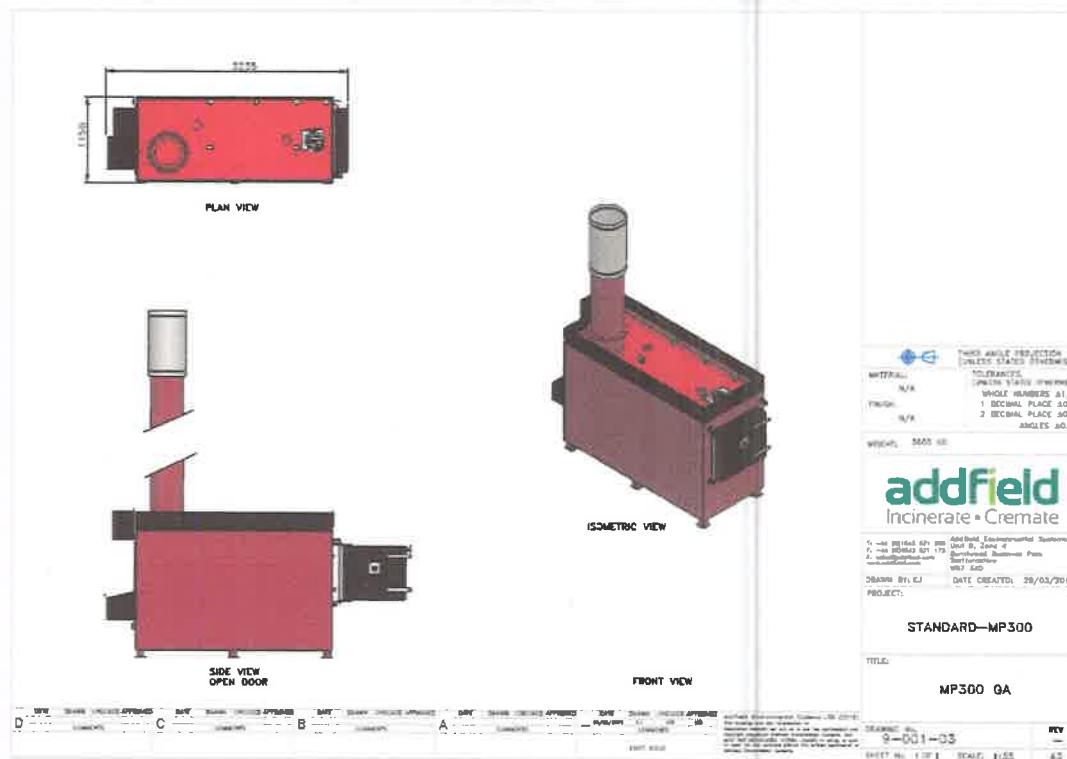
RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR,YR) OF TYPE	RANK	CONC	(YYMMDDHH) AT	RECEPTOR (XR,YR) OF TYPE
1.	0.00034	(23030424) AT { -171.01,	-469.85) GP	26.	0.00022	(23030424) AT { -642.79,	-766.04) GP
2.	0.00033	(23030424) AT { -86.32,	-492.40) GP	27.	0.00022	(23030424) AT { 1532.09,	-1285.38) GP
3.	0.00032	(23030424) AT { -250.00,	-433.01) GP	28.	0.00021	(23030424) AT { -173.65,	-984.61) GP
4.	0.00032	(23030124) AT { 383.02,	-321.39) GP	29.	0.00021	(23030424) AT { -684.04,	-1879.39) GP
5.	0.00031	(23030424) AT { 0.00,	-500.00) GP	30.	0.00021	(23030124) AT { 492.40,	-86.82) GP
6.	0.00030	(23030124) AT { 433.01,	-250.00) GP	31.	0.00020	(23030124) AT { 939.69,	-342.02) GP
7.	0.00030	(23030424) AT { -500.00,	-866.03) GP	32.	0.00020	(23030124) AT { 750.00,	-1299.04) GP
8.	0.00030	(23030124) AT { 642.79,	-766.04) GP	33.	0.00020	(23030124) AT { 1732.05,	-1000.00) GP
9.	0.00030	(23030124) AT { 321.39,	-383.02) GP	34.	0.00019	(23030424) AT { -964.18,	-1149.07) GP
10.	0.00029	(23030424) AT { 86.82,	-492.40) GP	35.	0.00018	(23030424) AT { 173.65,	-984.61) GP
11.	0.00028	(23030124) AT { 766.04,	-642.79) GP	36.	0.00018	(23030424) AT { 0.00,	-1000.00) GP
12.	0.00028	(23030424) AT { -342.02,	-939.69) GP	37.	0.00018	(23030124) AT { 1409.54,	-513.03) GP
13.	0.00027	(23030124) AT { 964.18,	-1149.07) GP	38.	0.00017	(23030124) AT { 1000.00,	-1732.05) GP
14.	0.00027	(23030424) AT { -750.00,	-1299.04) GP	39.	0.00017	(23030324) AT { 433.01,	-250.00) GP
15.	0.00027	(23030124) AT { 469.05,	-171.01) GP	40.	0.00017	(23030424) AT { -260.47,	-1477.21) GP
16.	0.00025	(23030124) AT { 866.03,	-500.00) GP	41.	0.00017	(23030424) AT { 342.02,	-939.69) GP
17.	0.00025	(23030124) AT { 1149.07,	-964.18) GP	42.	0.00017	(23030324) AT { 383.02,	-321.39) GP
18.	0.00025	(23030424) AT { -513.03,	-1409.54) GP	43.	0.00016	(23030424) AT { -1285.58,	-1532.09) GP
19.	0.00024	(23030424) AT { 171.01,	-469.85) GP	44.	0.00016	(23030424) AT { 250.00,	-433.01) GP
20.	0.00024	(23030424) AT { -321.39,	-383.02) GP	45.	0.00016	(23030324) AT { 469.85,	-171.01) GP
21.	0.00024	(23030124) AT { 250.00,	-433.01) GP	46.	0.00016	(23030124) AT { 1879.39,	-684.04) GP
22.	0.00023	(23030124) AT { 1285.58,	-1532.09) GP	47.	0.00015	(23030124) AT { 171.01,	-469.85) GP
23.	0.00023	(23030124) AT { 500.00,	-866.03) GP	48.	0.00014	(23030124) AT { 984.81,	-173.65) GP
24.	0.00023	(23030424) AT { -1000.00,	-1732.05) GP	49.	0.00014	(23030124) AT { 500.00,	0.00) GP
25.	0.00022	(23030124) AT { 1299.04,	-750.00) GP	50.	0.00014	(23030224) AT { 86.82,	492.40) GP

Descripción de las cámaras interiores del MP300 y los rangos de gradientes de temperaturas en cada una de ellas.



Dimensión de la chimenea y la campana (del hogar) o dispensador

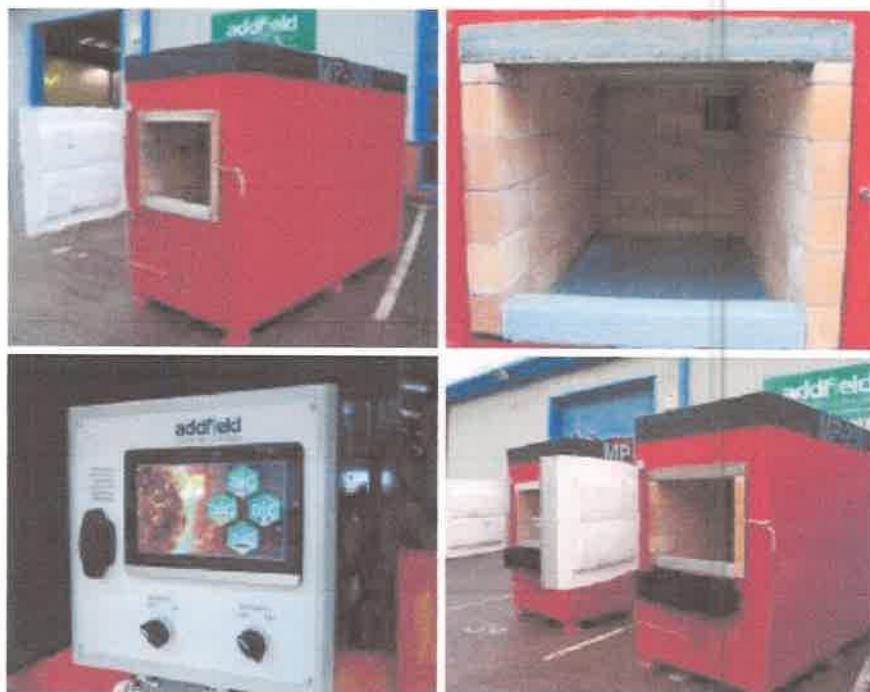
Vista general de la MP300 y datos técnicos.



Especificaciones de la máquina

Exterior L x W x H (mm)	3200 x 1180 x 1850/1833
Interior L x W x H (mm)	1600 x 675 x 700
Peso (aprox. kg)	3.7
Peso (approx. tonelada)	3.6
Capacidad máxima de combustible	300
Tasa nominal de quemador UK ^a (kg/hr)	<50
Tasa de quemado (Máximo volumen de gas/h)	150 / 75
Capacidad Térmica (kW)	370
Materiales de construcción (S1/S2/S3)	S2/S3
Apertura de la Puerta	675 x 550
Principio de Peltzschuh	Deutsche Patent
Tipos de combustible	Diesel, LPG, N-Gas
Alimentación combustible	Aire en FOC
Tablero de control	25mm Superwool
Cubierta exterior refractaria	Carborundum
Ladrillo refractario	42.5%

Fotos de la cámara de incineración y controles de mando.



Valores de emisión esperados en funcionamiento del modelo MP300 para desechos sólidos comunes.



Expected Emission Data

Marca: Addfield MP300

Aplicación: desechos sólidos comunes

A continuación, se indican las emisiones previstas para los desechos comunes. La información descrita en el cuadro siguiente son los valores anticipados.

Parameter	Anticipated Values
Particulate (TSP)	25 mg/m ³
Sulphur Dioxide	40 mg/m ³
Nitrogen Dioxide	210 mg/m ³
Hydrogen Fluoride	5 mg/m ³
Carbon Monoxide	10 mg/m ³
Hydrogen Chloride	10 mg/m ³
Total Hydrocarbons	20 mg/m ³
Arsenic	<0.1 mg/m ³
Cadmium	<0.1 mg/m ³
Chromium	<0.1 mg/m ³
Lead	<0.1 mg/m ³
Mercury	<0.1 mg/m ³
Thallium	<0.1 mg/m ³
Opacity	1%
Dioxins and Furans	0.05 ng/m ³

Signed by James Grant

Name : James Grant

Title : Operations director

Duly authorized to sign this Authorization on behalf of Addfield Environmental Systems Limited

Date : Miércoles, 05/04/2023

2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO

Impactos Negativos. De acuerdo con la valoración cuali-cuantitativa, los impactos negativos que puedan generarse por la ejecución del proyecto se totalizan en 28 impactos negativos. De los cuales 21 son de bajo impacto, 5 de moderado impacto, y solo 2 de alto impacto. No se generan impactos negativos de clasificación “Muy Alto”.

Los impactos negativos con mayor importancia es el de cambio de paisaje, que se da en la etapa de construcción durante la nivelación y compactación del suelo. Se observa que la mayoría de los impactos negativos son *in situ*, sólo dos irreversibles (la limpieza de la vegetación en el polígono del terreno, y cambios en el paisaje), la mayoría son totalmente mitigables (sobre todo aquellos como incremento ruidos, generación de desechos, y otros relacionados en la etapa de ejecución de las obras), otros con la operación, son puntuales en el ambiente laboral y mitigables, al igual que las emisiones que se generaran estarán en cumplimiento con la normativa.

Los dos impactos negativos con mayor importancia en la etapa de operación se dan en el proceso de incineración y son la afectación a la atmósfera laboral por exposición a desechos y posibles drenados, y exposición a radiaciones calóricas afecten al ambiente laboral, y la generación de emisiones al aire.

Impactos Positivos. En cuanto a los impactos positivos se puede apreciar que ponderan de moderados a alto.

Lo importante es que todos los impactos positivos tienen alcance no solo local, sobre todo la contribución, donde la económica permea no sólo al Fisco Nacional y Municipal por el pago de permisos y tributos, sino que se trasladan a mediano plazo, creando sinergia positiva y dinamizando impactos directos en el manejo ambiental de disposición final de desechos. Estos impactos permanecen en la zona generando un beneficio ambiental, representando una solución a los desechos de la industria marítima.

**2.6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN,
SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA
TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO.**

Cuadro 3.

Cuadro corregido que se presentó en el EIA como cuadro 3

A63

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados / Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4	
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a Implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (indicador o actividad)	Cronograma de ejecución	Costo aproximado	Observaciones	2023	2024
CONSTRUCCION									
Remoción de cobertura vegetal.	Pérdida de vegetación	- Delimitar el área a utilizar. - Desbrozar el solo el área a utilizar. - Revegetar el área con especies nativas después de los trabajos de construcción.		- Verificación en campo y adquisición de plantas nativas para arborización.	X	X	Se presentara el correspondiente Plan de Arborización a MIAMBIENTE	500.00	
	Afectación al Suelo por la posibilidad de erosión	- Instalar materia de retención de sedimentos en niveles topográficos más bajos del polígono para evitar posibles erosiones.	Promotor	- Compra del material / Verificación de control de erosión en campo y estabilidad de la superficie.	X	X	Se instalarán, siempre y cuando se arrastre de sedimentos por escorrentía.	500.00	
Incremento de niveles Sonoros	No mantener encendido equipo innecesariamente.			- Verificación en campo.			El uso del EPP será si yase generan unos niveles de ruido que se percibe alto o perturbador.		
	- De ser posible emplear equipo pesado con puesto de operador cerrado.			- Adquisición de los EPP.					
	- Uso del EPP correspondiente por los operarios.			- Registros de entrega de EPP al personal operario					

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	10.3		10.4		Costo aproximado	Cronograma de ejecución	Observaciones
				2023	2024	2023	2024			
Cambios en el paisaje	- Revegetación del área con especies nativas. - Delimitar el área a utilizar. - Solo intervenir las áreas a utilizar.	Promotor	Adquisición plantones/verificación campo.	X	X	X	X	300.00	Se presentara el correspondiente Plan de Arborización a MIAMBIENTE.	
Cambios en el paisaje	- Solo trabajar las áreas destinadas a construir.		- Verificación en campo por el supervisor de la obra	X		X	X	500.00	El promotor mantendrá las áreas delimitadas a intervenir.	
Nivelación y compactación del suelo	Afectación al suelo por la pérdida de permeabilidad	Promotor	- Verificación en campo	X	X	X	X	520.00	Por ejemplo: Instalación de recolección y/o canalización de pluviales.	
Afectación al suelo por posibles derrames de hidrocarburo	- Habilitar drenajes en la topografía más baja del terreno para encauzar el escurreimiento pluvial. - Inspeccionar que el equipo pesado no drene o genere leaks. - Contar con material recolector. - Mantenimiento periódico del equipo rodante.		- Registros de mantenimiento del equipo rodante.	X	X	X	X	350	Como material recolector, se puede emplear arena, y una vez mitigado el liks, disponer la arena en un tanque para su futura y adecuada disposición final.	

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (indicador o actividad)	Cronograma de ejecución		Costo aproximado	Observaciones
					2023	2024		
Generación de emisiones de fuentes móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Que los equipos rodantes a utilizar cuenten con sus mantenimientos preventivos. - Encender el equipo solo cuando se va a utilizar. - Equipo que no esté en uso debe estar apagado. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de mantenimiento del equipo rodante. - Verificación en campo de los equipos que estén en uso. 	<ul style="list-style-type: none"> x x 	700.00			El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.
Incremento de Niveles Sonoros	<ul style="list-style-type: none"> - Que el equipo a utilizar cuente con silenciadores. - Todo equipo rodante debe tener su mantenimiento preventivo. - No mantener encendido equipo que no esté en uso. - De ser posible emplear equipo pesado con puesto de operador cerrado. - Uso del EPP por los operarios. 		<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario 	<ul style="list-style-type: none"> x x 	700.00			El uso del EPP será si se generan niveles por arriba de lo permitido.

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4	
		Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Descripción de las medidas de implementación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	Cronograma de ejecución	Costo aproximado	Observaciones	
Obras civiles. Construcción de galería (cerramiento, pavimentación de superficie techado, sistema contra incendio, cableado eléctrico y comunicación de recolección de aguas pluviales)	Incremento de Niveles Sonoros	- Contar con mantenimiento preventivo del equipo rodante. - No mantener encendido equipo innecesariamente. - Las herramientas manuales deben estar en óptimas condiciones. - Uso del EPP por los trabajadores con herramientas que generen ruido.	Promotor	- Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario.	X	X	700.00	El uso del EPP será si yase generar unos niveles de ruido que se percibe alto o perturbador	
Levantamiento de partículas por manejo de áridos		- Cubrir pilas de áridos finos para evitar que estén expuestos al viento. - En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal. - Uso de EPP correspondiente a la actividad.	Promotor	- Adquisición de materia de cobertura. - Verificación en campo. - Existencia en campo de mecanismo de humedecimiento de superficies. - Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario.	X	X	600.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.	

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)		Cronograma de ejecución	Costo aproximado	Observaciones
				2023	2024			
Cambios en el paisaje		<ul style="list-style-type: none"> - Revegetación del área con especies nativas después de terminar las obras constructivas. - Solo construir las áreas destinadas a construir. 		<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de plantones / verificación encampo 	<ul style="list-style-type: none"> X 	<ul style="list-style-type: none"> X 	500.00	<p>Se presentara el correspondiente Plan de Arborización a MIAMBIENTE.</p> <p>Se mantendrán señaladas las áreas a impactar.</p>
La generación de desechos sólidos y fisiológicos es posible que afecten a la salud publica		<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores deben constar con su EPP. - Mantener tanques con sus respectivas tapas en lugares estratégicos para la recolección de desechos. - Establecer tinaqueras en el proyecto hasta su disposición final. - Contar con letrina portátil y una empresa idónea que le brinde su limpieza correspondiente. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario. - Registro de entrega y mantenimiento de la letrina. 	<ul style="list-style-type: none"> X 	<ul style="list-style-type: none"> X 	1000.00	<p>El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.</p>
Generación de accidente laboral		<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores deben constar con su EPP. 		<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario. 	<ul style="list-style-type: none"> X 	<ul style="list-style-type: none"> X 	600.00	<p>El encargado del proyecto deberá recolectar las fichas técnicas de evidencias.</p>

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y / o control ambiental a implementar	Ente responsable de su Implementación	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Costo aproximado		Observaciones
					Cronograma	Costo	
					2023	2024	
Limpieza del área (de desechos de la construcción)	Cambio en condiciones del suelo por retiro de desechos	Medidas de control ambiental para ejecutar la limpieza de desechos Desechos de construcción: Instruir al personal para:	Promotor	- Verificación en campo. - Registros de entrega de EPP al personal operario. - Lista de asistencia a las inducciones impartidas. - Mantener fichas de mantenimiento de las letrinas.	X	X	500.00
		- Recoger periódicamente los desechos de construcción, disponerlos temporalmente en un sitio dentro del área de construcción. - Discriminar aquellos reutilizables y reciclarlos. - Instruir al personal sobre las buenas prácticas de manejo de desechos en el proyecto. - Instalar en el área tanques con sus respectivas tapas para disposición temporal de los desechos sólidos comunes. - Disponer de estos desechos en la tina que estará ubicada en un sitio bajo techo hasta la espera de disposición final - Fumigar periódicamente el área, para evitar proliferación de vectores. - Contar con letrinas sanitarias portátiles en cantidad conforme	Promotor				

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4	
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su Implementación	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Ente responsable de su Implementación	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Cronograma de ejecución	Costo aproximado	Observaciones
							2023	2024	
Afectación a la Salud pública por posibilidad de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer el EPP correspondiente a la actividad, - Inducción al personal sobre las medidas de prevención - Comunicar a los contratistas y subcontratista la responsabilidad del cumplimiento de las medidas de prevención. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos de adquisición o compra del EPP. - Registros de entrega de EPP correspondientes al personal - Registros de asistencia de inducción impartida - Registros de comunicación a los contratistas del cumplimiento de las prácticas de prevención de accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> X X X X 				600.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.
Afectación al suelo por disposición de desechos de embalaje	<p>Instruir al personal para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recoger los desechos de embalaje, disponerlos temporalmente en un sitio dentro del área de construcción. - Discriminar aquellos reutilizables y reciclarlos. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo - Registros de instrucción impartida 	<ul style="list-style-type: none"> X X 				500.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a implementar	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
			Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (índicador o actividad)	2023	2024	Cronograma ejecución	de implementación	2023	2024		
Operación	Llegada de los desechos sólidos comunes (basura sólida portuaria)	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta. - Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen. - El personal encargado que sacará los desechos al igual que el personal del entorno, deberá contar con su EPP correspondiente y medios de higienización inmediatos (agua, jabón, desinfectantes) - El promotor debe gestionar que personal cuente con el cuadro de vacuna correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de fumigación - Contar con medio recolector, verificar su uso e implementación conforme a la medida. - Adquisición de EPP correspondiente - Verificación en campo de existencia de dispositivos e insumos de higienización 	X	X	X	X	X	X	500.00		
Afectación a la atmósfera por posible emanación de olores		<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente. - Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de EPP correspondiente - Verificación en campo de existencia de dispositivos e insumos de higienización 	X	X					600.00		

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
		Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y /o control ambiental a Implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su Implementación (indicador o actividad)	Cronograma ejecución	2023	2024				
Almacenamiento temporal de desechos previo a la incineración	Afectación a la emanación de olores	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente. - La galera debe contar con ventilación natural cruzada. - Instalar en el techo extractores de aire interno hacia el exterior. - Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores. - Medición semestral durante el primer año de operación de concentraciones de VOCs (compuestos orgánicos volátiles) en ambiente laboral y medición anual el resto de la etapa operativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Promotor 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario - Resultado de mediciones de VOCs. Comparar con la correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - 1000.00 				
	Afectación al suelo por posibles drenados	<ul style="list-style-type: none"> - El perímetro del área de disposición temporal de los desechos sólidos próximos a incinerar deberá contar con un cordón de contención, con el objetivo de confinar el posible drenado. Y recogerlos con arena, que posteriormente también se incinerara. 		<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo previo al inicio de operaciones. - Verificación de existencia de material recolector. 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - 500.00 				
Carga de los residuos al incinerador	Afectación a la salud laboral por exposición a desechos	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente. - Establecer periódicamente inducciones al personal sobre esta actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promotor 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo del uso adecuado del EPP. - Ficha de asistencia a las inducciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - 400.00 				

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a implementar		Ente responsable de su implementación		Monitoreo de su Implementación (índicador o actividad)		2023	2024		
Proceso de incineración (consumo de combustible, generación de emisiones)	Exposición a radiaciones calóricas afecten al ambiente laboral.	- Proveer al personal el EPP correspondiente - Contar con permanente suministro de agua fresca para el personal - Rotar al personal para que no esté expuesto permanentemente a la fuente de calor. O Alejarse de la fuente de calor por periodo de tiempo durante la jornada laboral. - Medición semestral durante el primer año de operación del calor al que están expuestos y medición bi-anual durante el resto de la etapa operativa.	- Proveer al personal el EPP correspondiente - Contar con permanente suministro de agua fresca para el personal - Rotar al personal para que no esté expuesto permanentemente a la fuente de calor. O Alejarse de la fuente de calor por periodo de tiempo durante la jornada laboral. - Promotor - Medición semestral durante el primer año de operación del calor al que están expuestos y medición bi-anual durante el resto de la etapa operativa.	- Adquisición de los EPP correspondiente - Verificación de su uso por parte del personal - Resultado de mediciones de calor. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario.	- Adquisición de los EPP correspondiente - Verificación de su uso por parte del personal - Resultado de mediciones de calor. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario.	X	X	X	X	500.00	
Generación de emisiones		- El equipo de combustión debe garantizar que las emisiones de humos residuales cumplan con la normativa aplicable nacional o en su defecto, cumplir con la internacional de referencia. - Medición de calidad de emisiones semestralmente durante el primer año de operación y anual durante el resto de la etapa operativa.		- Informe de resultado de mediciones de concentraciones de emisiones de la fuente fija para compararlos con la normativa.		X	X	X	X	4,000.00	
Generación de cenizas	Afectación de la atmósfera (por exposición a partículas)	- Proveer el EPP correspondiente a los operarios que manejan las cenizas. - Medición de polvo o partículas en Ambiente laboral anualmente.	- Promotor	- Adquisición de los EPP correspondiente - Verificación de su uso por parte del personal		X	X	X	X	2,000.00	

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4	
		Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y /o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (indicador o actividad)	Cronograma ejecución	Costo aproximado	Observaciones	2023	2024
suspensión por el manejo de cenizas)	- Análisis del contenido de la ceniza anualmente durante la operación.			- Resultado de mediciones. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario.					
Mantenimiento	Generación de desechos líquidos (aceites lubricantes de recambio)	Proveer EPP a los trabajadores. - El fabricante recomienda una serie de servicios anuales de mantenimiento: como limpieza de quemadores incluyendo el filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas.		- Registros del mantenimiento suministrado por el promotor y el fabricante.					
		- Cada 1500 horas de funcionamiento, o 12 meses, lo que ocurra primero, acusejamos que el incinerador se someta a un servicio completo por parte de uno de nuestros ingenieros.	Promotor	X	X	800.00			

Cuadro 16. Matriz de Importancia Cualitativa del impacto

Actividades y subactividades		Factores Impactados/Efectos		PONDERACIÓN DE LOS FACTORES EVALUADOS								
CONSTRUCCIÓN		Carácter I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	IM
		(1-12)	(1-10)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-8)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)
Remoción de cobertura vegetal.	Pérdida de vegetación	1	1	4	4	4	4	1	1	4	4	35
	Afectación al Suelo por la posibilidad de erosión	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	1	16
	Incremento de Niveles Sonoros	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	17
	Cambios en paisaje	12	1	4	4	4	8	1	1	4	4	68
	Cambios en paisaje	12	1	4	4	4	8	1	1	4	8	68
Nivelación y compactación del suelo	Afectación al suelo por la pérdida de permeabilidad	1	1	4	4	4	2	1	1	1	2	24
	Afectación al suelo por posibles derrames de hidrocarburo	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	17
	Generación de emisiones de fuentes móviles.	(-)	1	1	2	1	1	1	1	4	1	17
	Incremento de Niveles Sonoros	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	16

Actividades y subactividades	Factores Impactados/Efectos	PONDERACIÓN DE LOS FACTORES EVALUADOS									
		Carácter I (1-12)	EX (1-10)	MO (1-4)	PE (1-4)	RV (1-4)	MC (1-8)	SI (1-4)	AC (1-4)	EF (1-4)	PR (1-4)
CONSTRUCCIÓN											
Limpieza del área (de desechos de la construcción)	Mejora en la calidad de vida de trabajadores (por empleomanía) Cambio en condiciones del suelo por retiro de desechos Cambio en atmósfera del entorno inmediato Posible afectación a la salud pública (de trabajadores y entorno por manipulación de escombros)	(+) (+) (+) (-)	4 8 3 8	1 1 4 1	4 2 1 4	4 2 1 4	8 2 1 1	2 1 1 1	1 4 4 4	4 2 4 4	45 41 25 49
Ensamblaje del Incinerador.	Incremento de niveles sonoros Afectación a la Salud pública por posibilidad de accidentes laborales. Afectación al suelo por disposición de desechos de embalaje.		2 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	4 4 4	1 1 1	19 16 16

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/Efectos	PONDERACIÓN DE LOS FACTORES EVALUADOS									
		Carácter	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF
			(1-12)	(1-10)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-9)	(1-4)	(1-4)	(1-4)
OPERACIÓN											
Generación de cenizas.	Contribuir a minimizar el volumen de desechos sólidos.	(+)	8	5	1	4	4	4	2	1	4
Mantenimiento	Afectación de la atmósfera laboral (por exposición a partículas en suspensión por el manejo de cenizas)	(-)	1	1	1	1	1	1	1	4	2
	Generación de desechos líquidos (aceites lubricantes de recambio)	(-)	1	1	1	1	11	11	1	4	1
											16

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Cuadro corregido que se presentó en el ElA como cuadro 3

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y /o control ambiental a Implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	Cronograma ejecución		Costo aproximado	Observaciones
					2023	2024	10.4	
CONSTRUCCION	Pérdida de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar el área a utilizar. - Desbrozar el solo el área a utilizar. - Revegetar el área con especies nativas después de los trabajos de construcción. 		<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo y adquisición de plantas para arborización. 	X	X	500.00	Se presentara el correspondiente Plan de Arborización MAMBIENTE
Remoción de cobertura vegetal.	Afectación al Suelo por la posibilidad de erosión	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar materia de retención de sedimentos en niveles topográficos más bajos del polígono para evitar posibles erosiones. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Compra del material / Verificación de control de erosión en campo y estabilidad de superficie. 	X	X	500.00	Se instalarán, siempre y cuando se arrastre de sedimentos por escorrentía.
Incremento de niveles Sonoros		<ul style="list-style-type: none"> - No mantener encendido equipo innecesariamente. - De ser posible emplear equipo pesado con puesto de operador cerrado. - Uso del EPP correspondiente por los operarios. 		<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario 	X	X	500.00	El uso del EPP será si yase generan unos niveles de ruido que se percibe alto o perturbador.

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y / o control ambiental a implementar	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Cronograma de ejecución	Observaciones
			Ente responsable de su implementación	(Indicador o actividad)	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	2023	2024	Ente responsable de su implementación	(Indicador o actividad)	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	2023	2024	
Cambios en el paisaje	Cambios en el paisaje	<ul style="list-style-type: none"> - Revegetación del área con especies nativas. - Delimitar el área a utilizar. - Solo intervenir las áreas a utilizar. 	Promotor	Adquisición de plantones/verificación en campo.	Adquisición de plantones/verificación en campo.	X	X	X	Verificación en campo por el supervisor de la obra	X	X	300.00	Se presentara el correspondiente Plan de Arborización a MIAMBIENTE.
Nivelación y compactación del suelo	Afectación al suelo por la pérdida de permeabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Solo trabajar las áreas destinadas a construir. 	Promotor	Verificación en campo	Verificación en campo	X	X	X	Verificación en campo por el supervisor de la obra	X	X	500.00	El promotor mantendrá las áreas delimitadas a intervenir.
	Afectación al suelo por posibles derames de hidrocarburo	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitar drenajes en la topografía más baja del terreno para encauzar el escurreimiento pluvial. 	Promotor	Verificación en campo	Verificación en campo	X	X	X	Verificación en campo por el supervisor de la obra	X	X	520.00	Por ejemplo: Instalación de recolección y/o canalización de pluviales.
		<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar que el equipo pesado no drene o genere leaks. - Contar con material recolector. - Mantenimiento periódico del equipo rodante. 		<ul style="list-style-type: none"> - Registros de mantenimiento del equipo rodante. 								350	Como material recolector, se puede emplear arena, y una vez mitigado el liks, disponer la arena en un tanque para su futura y adecuada disposición final.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

144

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Cronograma de ejecución		Costo aproximado	Observaciones
				2023	2024		
Generación de emisiones de fuentes móviles		<ul style="list-style-type: none"> - Que los equipos rodantes a utilizar cuenten con sus mantenimientos preventivos. - Encender el equipo solo cuando se va a utilizar. - Equipo que no esté en uso debe estar apagado. - Que el equipo a utilizar cuente con silenciadores. - Todo equipo rodante debe tener su mantenimiento preventivo. - No mantener encendido equipo que no esté en uso. - De ser posible emplear equipo pesado con puesto de operador cerrado. - Uso del EPP por los operarios. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de mantenimiento del equipo rodante. - Verificación en campo de los equipo que estén en uso. 	<ul style="list-style-type: none"> x x 	700.00	<p>El encargado del proyecto deberá recolectar (documental y fotos) de lo implementado.</p>
Incremento de Niveles Sonoros					<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario 	<ul style="list-style-type: none"> x x 	<p>El uso del EPP será si se generan niveles por arriba de lo permitido.</p>

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

143

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Cronograma de ejecución	2023	2024	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)				
Obras civiles. Construcción galera (cerramiento, pavimentación de superficie techado, sistema contra incendio, cableado eléctrico y de comunicación recolección de aguas pluviales)	Incremento de Niveles Sonoros	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con mantenimiento preventivo del equipo rodante. - No mantener encendido equipo innecesariamente. - Las herramientas manuales deben estar en óptimas condiciones. - Uso del EPP por los trabajadores con herramientas que generen ruido. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega deEPP al personal operario. 	X	X	X	X	X	700.00	El uso del EPP será si yase generar unos niveles de ruido que se percibe alto o perturbador
Levantamiento de partículas por manejo de áridos		<ul style="list-style-type: none"> - Cubrir pilas de áridos finos para evitar que estén expuestos al viento. - En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal. - Uso de EPP correspondiente a la actividad. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia en campo de mecanismo de humedecimiento de superficies. - Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario. 	X	X	X	X	X	600.00	El encargado del proyecto deberá recoger evidencias (documental y fotos) de lo implementado.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

142

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	2023	2024	Cronograma de ejecución	2023	2024		
Cambios en el paisaje	- Revegetación del área con especies nativas después de terminar las obras constructivas. - Solo construir las áreas destinadas a construir.	- Adquisición de plantones / verificación encampo	/	X	X	X	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)			Se presentara el correspondiente Plan de Arborización a MIAMBIENTE. Se mantendrán señaladas las áreas a impactar.	
La generación de desechos sólidos y fisiológicos es posible que afecten a la salud publica	- Los trabajadores deben constar con su EPP. - Mantener tanques con sus respectivas tapas en lugares estratégicos para la recolección de desechos. - Establecer tinaqueras en el proyecto hasta su disposición final. - Contar con letrina portátil y una empresa idónea que le brinde su limpieza correspondiente.	- Verificación en campo. - Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario. - Registro de entrega y mantenimiento de la letrina.	Promotor	X	X	X	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)			El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.	1000.00
Generación de accidente laboral	- Los trabajadores deben constar con su EPP.	- Adquisición de los EPP correspondiente. - Registros de entrega de EPP al personal operario.	Promotor	X	X	X	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)			El encargado del proyecto deberá recolectar las fichas técnicas de evidencias.	600.00

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

141

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	Costo aproximado		Observaciones
					Cronograma	Costo	
					2023	2024	
Limpieza del área (de desechos de la construcción)	Cambio en condiciones del suelo por retiro de desechos	<p>Medidas de control ambiental para ejecutar la limpieza de desechos Desechos de construcción: Instruir al personal para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recoger periódicamente los desechos de construcción, disponerlos temporalmente en un sitio dentro del área de construcción. - Discriminar aquellos reutilizables y reciclarlos. - Instruir al personal sobre las buenas prácticas de manejo de desechos en el proyecto. - Instalar en el área tanques con sus respectivas tapas para disposición temporal de los desechos sólidos comunes. - Disponer de estos desechos en la tinaquera la cual estará ubicada en un sitio bajo techo hasta la espera de disposición final - Fumigar periódicamente el área, para evitar proliferación de vectores. - Contar con letrinas sanitarias portátiles en cantidad conforme 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Registros de entrega de EPP al personal operario. - Lista de asistencia a las inducciones impartidas. - Mantener fichas de mantenimiento de las letrinas. 	X	X	500.00

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

140

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a Implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
				Cronograma ejecución	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	2023	2024		
		<ul style="list-style-type: none"> - al número de personal y su limpieza periódica por el proveedor autorizado. - El equipo rodante debe tener sus mantenimientos al día. 		<ul style="list-style-type: none"> - Registros de mantenimiento del equipo rodante. - Verificación en campo de los equipos que estén en uso 		x	x	500.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.
Possible afectación a la salud en la salud pública (de trabajadores y entorno por manipulación de escombros)		<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores deben constar con su EPP. - Inducción al personal sobre las medidas de prevención. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo - Registros de instrucción impartida - Certificado defumigación - Registros de limpieza periódicas de letrinas 		x	x	400.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.
Ensamblaje Incinerador.	del incremento de niveles sonoros	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo rodante debe constar con su mantenimiento preventivo. - El equipo rodante debe constar con su respectivo silenciador. - No mantener encendido equipo innecesariamente. - Uso del EPP por los operarios 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo. - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario 		x	x	500.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto "DEEPBLUE"

139
139

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y/o control ambiental a implementar	Ente responsable de su implementación	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
				Cronograma de ejecución	2023	2024	Monitoreo de su implementación (índicador o actividad)						
Afectación a la Salud pública por la posibilidad de accidentes laborales		<ul style="list-style-type: none"> - Proveer el EPP correspondiente a la actividad, - Inducción al personal sobre las medidas de prevención - Comunicar a los contratistas y subcontratista la responsabilidad del cumplimiento de las medidas de prevención. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Documentos de adquisición o compra del EPP. - Registros de entrega de EPP correspondientes al personal - Registros de asistencia de Inducción impartida - Registros de comunicación a los contratistas del cumplimiento de las prácticas de preventión de accidentes. 								600.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.
Afectación al suelo por disposición de desechos de embalaje		<ul style="list-style-type: none"> - Instruir al personal para: - Recoger los desechos de embalaje, disponerlos temporalmente en un sitio dentro del área de construcción. - Discriminar aquellos reutilizables y reciclarlos. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo - Registros de instrucción impartida 								500.00	El encargado del proyecto deberá recolectar evidencias (documental y fotos) de lo implementado.

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones		
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y / o control ambiental a implementar		Ente responsable de su implementación		Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)		Cronograma ejecución					
								2023		2024			
Operación													
Llegada de los desechos comunes (basura sólida portuaria)	Afectación a la salud laboral (por la proliferación de vectores, exposición a posibles drenados de los desechos)	- Gestiónar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta. - Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen.	- Afectación a la salud laboral (por la proliferación de vectores, exposición a posibles drenados de los desechos)	- Gestiónar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta. - Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen.	Promotor	- Registro de fumigación - Contar con medio recolector, verificar su uso e implementación conforme a la medida. - Adquisición de EPP correspondiente	- Registro de fumigación - Contar con medio recolector, verificar su uso e implementación conforme a la medida. - Adquisición de EPP correspondiente	X	X	500.00			
Afectación a la atmósfera por posible emanación de olores	- Proveer al personal el EPP correspondiente. - Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores.	- Proveer al personal el EPP correspondiente. - Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores.	- Adquisición de EPP correspondiente - Verificación en campo de existencia de dispositivos e insumos de higienización	- Adquisición de EPP correspondiente - Verificación en campo de existencia de dispositivos e insumos de higienización	X	X	X	X	600.00				

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

137

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a implementar	10.1		10.2		10.3		10.4		Costo aproximado	Observaciones
			Cronograma de ejecución	2023	2024	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Ente responsable de su implementación	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Ente responsable de su implementación		
Almacenamiento temporal de desechos previo a la incineración	Afectación a la atmósfera por posible emanación de olores	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente. - La galería debe contar con ventilación natural cruzada. - Instalar en el techo extractores de aire interno hacia el exterior. - Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores. - Medición semestral durante el primer año de operación de concentraciones de VOCs (compuestos orgánicos volátiles) en ambiente laboral y medición anual el resto de la etapa operativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de los EPP. - Registros de entrega de EPP al personal operario - Resultado de mediciones de VOC's. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	1000.00						
	Afectación al suelo por posibles drenados	<ul style="list-style-type: none"> - El perímetro del área de disposición temporal de los desechos sólidos próximos a incinerar deberá contar con un cordón de contención, con el objetivo de confinar el posible drenado. Y recogerlos con arena, que posteriormente también se incinerara. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo previo al inicio de operaciones. - Verificación de existencia de material recolector. 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	500.00						
Carga de los residuos al incinerador	Afectación a la salud laboral por exposición a desechos	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente. - Establecer periódicamente inducciones al personal sobre esta actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación en campo del uso adecuado del EPP. - Ficha de asistencia a las inducciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	<ul style="list-style-type: none"> - X 	400.00						

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores impactados/ Efectos	Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a implementar	10.1		10.2		10.3		10.4	
			Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su implementación (Indicador o actividad)	Cronograma ejecución	2023	2024	Costo aproximado	Observaciones	
Proceso de incineración (consumo combustible, generación de emisiones)	Exposición a radiaciones calóricas afecten al ambiente laboral.	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente - Contar con permanente suministro de agua fresca para el personal - Rotar al personal para que no esté expuesto permanentemente a la fuente de calor. O Alejarse de la fuente de calor por periodo de tiempo durante la jornada laboral. - Medición semestral durante el primer año de operación del calor al que están expuestos y medición bi-anual durante el resto de la etapa operativa. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de los EPP correspondiente - Verificación de su uso por parte del personal - Resultado de mediciones de calor. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario. 	X	X	500.00			
Generación de emisiones		<ul style="list-style-type: none"> - El equipo de combustión debe garantizar que las emisiones de humos residuales cumplan con la normativa aplicable nacional o en su defecto, cumplir con la internacional de referencia. - Medición de calidad de emisiones semestralmente durante el primer año de operación y anual durante el resto de la etapa operativa. 		<ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultado de mediciones de concentraciones de emisiones de la fuente fija para compararlos con la normativa. 	X	X	4,000.00			
Generación de cenizas	Afectación de la atmósfera (por exposición a partículas particulares)	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer el EPP correspondiente a los operarios que manejan las cenizas. - Medición de polvo o partículas en Ambiente laboral anualmente. 	Promotor	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de los EPP correspondiente - Verificación de su uso por parte del personal 	X	X	2,000.00			

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto “DEEPBLUE”

Actividades y subactividades y sus efectos	Factores Impactados / Efectos	10.1		10.2		10.3		10.4	
		Descripción de las medidas de Mitigación a implementar y /o control ambiental a Implementar	Ente responsable de su implementación	Monitoreo de su Implementación (Indicador o actividad)	Cronograma de ejecución	Costo aproximado	Observaciones	2023	2024
suspensión por el manejo de cenizas)	- Análisis del contenido de la ceniza anualmente durante la operación.			- Resultado de mediciones. Comparar con la normativa correspondiente, para tomar correctivos en caso de que sea necesario.					
Mantenimiento	Generación de desechos líquidos (aceites lubricantes de recambio)	Proveer EPP a los trabajadores. - El fabricante recomienda una serie de servicios anuales de mantenimiento: como limpieza de quemadores incluyendo el filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas. - Cada 1500 horas de funcionamiento, o 12 meses, lo que ocurra primero, aconsejamos que el incinerador se someta a un servicio completo por parte de uno de nuestros ingenieros.	- Registros del mantenimiento suministrado por el promotor y el fabricante.						

PLAN DE RESOLUCION DE CONFLICTOS PARA EL PROYECTO DEEP BLUE

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, aun cuando en este caso en específico, el proyecto se encuentra en un área afín a la actividad, puede generar percepciones negativas a usuarios del área, otras empresas vecinas o grupo de la sociedad. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden controlarse fácilmente, no está exento de generar alguna molestia que de no atenderse debidamente pueden transformarse en un conflicto con empresas vecinas o comunidades.

Como forma para resolver los conflictos se procederá:

I. Establecer mecanismos de comunicación e información. Esto permitirá evitar especulaciones y suspicacias. Con base en lo anterior, se ha considerado que se pueden establecer medios/herramientas para dar a conocer lo que esta realizando la empresa. . Los medios propuestos son:

- o Cartas explicativas a los afectados /e-mails
- o Redes sociales/web para informar sobre las fases del proyecto
- o Correo electrónico y/o buzón para recibir sugerencias/quejas/recomendaciones y dar respuesta

II. Aplicación de procedimiento de recepción de quejas. Dependiendo del caso, si se trata de alguna queja o reclamo, se aplica el procedimiento de recepción de quejas, reclamo o solicitud de información de parte de quien la requiera y se documenta todo el proceso de atención, mediante aplicación de:

- a. formato de recepción de queja,
- b. formato de seguimiento y control de quejas, hasta dar respuesta o solución a la queja, reclamo o solicitud
- c. formato de cierre de queja, con lo cual se cierra la queja debidamente documentada.

El o los afectados por su parte, deberán presentar sus inquietudes formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.

III. Realización de consultas. Dependiendo del alcance de la queja, se deberá realizar consultas y contactos que permitan un buen manejo de la situación, tales como: asesoría legal, relaciones públicas, etc.

IV. Registro de todas las quejas Se deberá mantener un registro de todas las quejas y acciones tomadas al respecto.

V. Manejo de solicitud de información por particulares. La solicitud de información por particulares con relación a los riesgos ambientales deberá ser remetida al Gerente General o su Designado, quien dará las respuestas correspondientes.

Complementando lo anterior, se recomienda:

- Siempre agotar la vía de buscar un dialogo con los que se sienten afectados.
- Se debe dar seguimiento periódico a las expectativas y opiniones de la comunidad circundante al proyecto, viabilizando la verificación del cumplimiento de determinada corrección, y/o comunicársela a los que se sienten afectados.
- Identificar puntos de acuerdo y desacuerdo. Resumir las áreas de acuerdo y desacuerdo e introducir los ajustes necesarios hasta que se consigan definir los términos del conflicto.
- Priorizar las áreas de conflicto.
- Desarrollar una hoja de ruta para trabajar en cada desacuerdo. Hay que comenzar abordando el conflicto más importante y centrarse en el futuro. Pueden acordarse reuniones futuras para continuar las negociaciones y mediar hasta llegar a una situación de acuerdos.

PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS

A continuación, se presenta información que complementa el Plan de prevención de Riesgos presentado en el EIA DEEP BLUE

Plan de Prevención de Riesgos: Identificación de Riesgos y Medidas específicas

Riesgos Identificados	Etapa	Descripción de las medidas de Prevención
Accidentes laborales	Construcción /Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer el EPP correspondiente a la actividad, - Inducción al personal sobre las medidas de prevención - Señalizaciones preventivas e informativas a lo exterior e interno de la galera. .
Incremento de Niveles Sonoros	- Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - No mantener encendido equipo pesado innecesariamente. - De ser posible emplear equipo pesado con puesto de operador cerrado. - Uso del EPP por los operarios
Proliferación de vectores,	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la fumigación del interior del recinto - Contar con medio recolector y mitigador
Exposición del personal a posibles drenados de los desechos)	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la permanencia prolongada de desechos sin incinerar dentro de la planta. - Proveer al personal el EPP correspondiente. - ventilación natural cruzada en el recinto - Recogerlos con arena, que posteriormente también se incinerara y/o lavar el área con el drenado con detergentes
Riesgo de exposición a radiaciones calóricas	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal el EPP correspondiente - Facilitar hidratación permanente - Dosificar el tiempo de exposición. - ventilación natural cruzada en el recinto
Exposición a -partículas en suspensión por el manejo de cenizas	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer el EPP correspondiente a los operarios que manejan las cenizas
Riesgos bioinfecciosos	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Provisión y vigilancia en el uso del EPP correspondiente - Contar con las vacunas correspondiente

Riesgos Identificados	Etapa	Descripción de las medidas de Prevención
		<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes médicos periódicos - Diagnóstico de salud del trabajador previo a su ingreso - Existencia en sitio de trabajo de mecanismo de higiene personal (duchas, tinas, lavamanos, urinales, fuente de agua, área de recambio de ropa del personal)
Incendio y Explosión	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibir fumar en el sitio del Proyecto. - Mantener extintores industrial ABC en el sitio del Proyecto. - Conocer a fondo el manual de mantenimiento preventivo del equipo y ejecutar las acciones que establece este documento - Capacitar al personal del proyecto en acciones generales de contención de incendios - Contar en área visible con los números de teléfono de estamentos de control de incendios y seguridad.
Derrame de tanque de diesel	- Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con noria con capacidad para contener la totalidad del volumen del tanque - Revisión conforme periodicidad que aplique, de sistema de conducción del diesel. (válvulas, tuberías) - Mantenimiento de material absorbente, tales como aserrín y/o kit de recolección de hidrocarburo

MEDIDAS DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLAS OPERATIVAS DEL INCINERADOR.

A continuación, se presenta información que complementa el Plan de Contingencia presentado en el EIA DEEP BLUE

✓ Fallas operativas del incinerador.

- Falla: sin combustible

Contar con dos tanques de reserva de 25 gl cada uno para poder culminar la incineración

- Falla: sin suministro de corriente eléctrica

Contar con una planta eléctrica de emergencia con la capacidad de operar el equipo para culminar el trabajo en caso de estar en medio de la incineración o para poder iniciar la incineración.

- Falla de un quemador

Contar con 2 quemadores de reserva para poder realizar el cambio en caso de algún quemador dañado.

Mediante nota DIPA-026-2023, de fecha 24 de enero de 2023, la Dirección de Política Ambiental remite sus observaciones al EsIA, donde señalan que “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta*”. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras, las cuales se indican a continuación:

- *Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25 (CAI ≥25), indicados en el Cuadro 16 (páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental). Se requiere describir las metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.*

Respuesta a pregunta

En atención a la pregunta realizada por la Dirección de Política Ambiental, sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales; así como el análisis costo-beneficio final, tenemos a bien indicarles que luego de revisadas las Matrices de Valoración de los Impactos ambientales y sociales, identificados para la etapa de construcción y operación, señalando los impactos valorados en la tabla adjunto, hemos procedido a revisar y hacer ajustes de acuerdo con lo solicitado. *En este caso se utilizó la escala de valoración de impacto considerando sólo aquellos impactos igual o mayor que 25, de acuerdo a la Matriz de evaluación y clasificación de impactos para el proyecto en el estudio, indicados en el Cuadro 16 del EsIA.*

Los impactos ambientales del proyecto identificados en el capítulo 9 (Cuadro 16) del Estudio de se clasifican según su importancia en bajos, moderados, altos y muy altos. De acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Ambiente se determina el número aproximado de impactos ambientales a ser valorados, aplicando la siguiente fórmula:

$$N = 0.3*IB + 0.6*IM + 0.9*IA$$

Dónde:

N = Número de impactos a valorar

IB = Número de impactos de importancia muy baja y baja

IM = Número de impactos de importancia moderada o media

IA = Número de impactos de Importancia alta y muy alta

Para comprender la aplicación de la fórmula descrita, se utiliza la escala establecida en el capítulo 9, en lo que respecta a la jerarquización de los impactos:

Valoraciones de la Matriz de Importancia

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)	Número de Impactos
> 75		Muy Alto (MA)	
50	75	Alto (A)	1
25	50	Moderado (M)	6
0	< 25	Bajo (B)	9

Aplicando la fórmula antes descrita, se obtienen la cantidad de impactos a los cuales se le realizará la valoración económica correspondiente:

$$N = 9(0.30) + 6(0.60) + 1(0.90)$$

$$N = 2.7 + 3.6 + 0.9$$

$$N = 7.2 \approx 7$$

Para el desarrollo del presente capítulo se consideraron 7 impactos ambientales y sociales de los 16 identificados en el Capítulo 9 (Cuadro 16). De estos son 5 negativos y 2 positivos, de los cuales 4 están clasificados como impactos moderados negativos; 2 compatibles de los cuales se consideró aquellos impactos con los valores más altos; y 1 con impacto alto, que reflejamos en el cuadro siguiente:

Número de Impactos Positivos y Negativos seleccionados para la Valoración Económica

Descripción de impacto negativo y positivos	No. de Impactos Negativos Seleccionados	No. de Impactos Positivos Seleccionados
Muy Alto (MA)		
Alto (A)	1	
Moderado (M)	2	2
Bajo (B)	2	
Total	5	2

Por lo anterior, detallamos a continuación los impactos a valorar con su correspondiente metodología:

Matriz de Valoración de impactos – Etapa de Construcción y Operación.

Factor Ambiental	Posibles impactos potenciales	SF	Clasificación del impacto	Metodologías de Valoración Económica
Aire	Niveles Sonoros	-17	Importancia Menor	Transferencia de Bienes
	Generación de emisiones por la combustión	-35	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes
Flora	Pérdida de Vegetación	--35	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes
Paisaje	Cambio de Paisaje	-68	Importancia Alta	Transferencia de Bienes
Socio. Económico	Efectos en la Salud Pública por mejora de suelo por limpieza de desechos.	+41	Importancia Positiva	Precio de Mercado
	Efectos en la Salud Pública por mejora a la atmósfera por limpieza de desechos.	+25	Importancia Positiva	Precio de Mercado
	Empleomanía	+45	Importancia Positiva	Precio de Mercado
	Accidentes Laborales	-16	Importancia baja	Precio de Mercado

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

BENEFICIOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

- **Efectos en la Salud Pública por mejora de suelo y atmósfera por limpieza de desechos.**

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio

significativo en el flujo de las aguas superficiales, así como también en la calidad del aire y suelo.

Para el presente documento se tomó como dato principal la reducción de posibles enfermedades causadas por la contaminación de aire y suelo relacionadas con las actividades a desarrollarse por el proyecto ya que el proyecto mejorara las condiciones de vida de los habitantes del área de influencia directa. Para establecer el valor económico se utilizó los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 10% de la población del corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, los gastos desembolsados por pacientes.

$$\text{Gastos por Efectos a la salud} = (55,369 * 0.10\%) * 83.20 = \text{B/.460,670.08}$$

Costos Económicos Ambientales

➤ Pérdida de Vegetación

El proyecto afectará 0.1253 hectáreas de flora, conformado gramíneas en su 100%

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmósfera como factor de valoración, en donde se ha utilizado los datos relacionados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Construcción de la Vía de Acceso al área de expansión de la Zona Libre de Colón Fase-II, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana-Tramo Puente de las Américas-Arraiján; Categoría III Puente sobre el Canal de Panamá, el cual señala que cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2).

125

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\text{TONdeCO}_2\text{TRANSFERPROYECTO} = \text{No. has} * \text{CO}_{\text{ton/ha}} * F_{t\text{CO}_2}$$

en donde,

TONdeCO₂TRANSFERIDOPorPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 0.125193 has

CO_{ton/ha} - Toneladas de carbono por hectárea = Gramíneas = 175 ton/ha

F_t = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO₂ = 3.7 ton)

$$\text{Gramíneas} = 0.125193 * 175 * 3.67 = 80.40 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

TONdeCO₂TRANSFERIDOPorPROYECTO para:

Las hectáreas que se afectarán, producen 80.40 toneladas de CO₂ y para el cálculo del costo de la Pérdida de la Cobertura Vegetal hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de junio de 2023 es de 83.50 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (junio 2023), obteniendo como resultado B/.90.44 US\$/tonelada.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

$$\text{PCV} = 80.44 * 90.44 = 7,271.85$$

➤ Niveles Sonoros

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fue medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles variables, en algunos casos exceden los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno del Decreto

Ejecutivo No. 1 de 2004, esto producto de la variabilidad de los escenarios y actividades que se llevan a cabo en las áreas seleccionadas.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido que causan afectación a la calidad del aire generada por contaminación acústica proveniente de herramientas manuales y equipos pesados utilizados en los procesos de construcción; para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000.

Para realizar la valoración económica de éste impacto hemos procedido a revisar estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), toda vez en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, dado que la realización de encuestas son herramientas sumamente costosas, que normalmente no son contempladas para realizar los estudios de impacto ambiental. Dicho esto, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 1 año que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 261 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra y los excedentes de decibeles por encima de la norma.

Para el cálculo monetario de la perdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde.

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \dots + C_{PBzn}$$

donde,

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

HOGARES AFECTADOS	COSTO ANUAL POR DECIBELES	AÑOS DE EXPOSICIÓN	COSTO DEL RUIDO
261	22.32	1	5,825.52

➤ Cambio del paisaje

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental. Sin embargo, el paisaje natural existente se compone de una variedad de especies de árboles, arbustos y gramínea, típico de áreas ganaderas y agrícolas.

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar¹ que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje que contará con una vía en buenas condiciones, con puentes vehiculares y mayor seguridad para los usuarios.

¹ Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

Tabla 11-5 Afectación de la Calidad Visual del Paisaje.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	55,369
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	22,148
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		B/.87,040.07

Beneficios Económicos Sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II - no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales”; no obstante, para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

➤ **Aumento en los niveles de Empleo**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 12 empleos directos, con salarios promedios entre B/.800.00 y B/.1,000.00-. Entre los empleos indirectos podemos señalar a ingeniero, capataz, albañiles, ayudantes generales, soldadores, operador de equipo pesado y personal de seguridad diurna y nocturna, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

El proyecto empleará 5 personas de manera directa durante la etapa de operación; esto a su vez genera que por cada persona contratada durante esta etapa se generan empleos indirectos de aproximadamente 3 personas, que para este proyecto serían aproximadamente 21 personas al año que se beneficiarán durante la operación de este.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto en cuanto a los requerimientos de materiales e insumos que garanticen la vida útil de las obras de infraestructuras realizadas.

Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de la actividades relacionadas con el proyecto.

➤ **Efectos a la salud por accidentes laborales**

Para el cálculo de los accidentes laborales, durante la fase de operación se tomó como dato principal un salario promedio de trabajador calificado en B/.800.00 por el porcentaje establecido de acuerdo con la Ley de la República en materia de Riesgos Profesionales para el sector construcción. Tomando en consideración un 20% de la cantidad de los empleos indirectos que generará el proyecto en el área de influencia del proyecto.

Efectos a la Salud por

$$\text{Accidentes Laborales} = (15 * 20\%) * (800 * 12) * 35\% = \text{B/.10,080.00}$$

➤ **Efectos a la salud por generación de radiaciones calóricas y cambios de temperatura**

En cuanto a los impactos ambientales generados por las actividades de cremación, se puede decir que las instalaciones donde se desarrollarán las actividades de cremación se genera un impacto positivo poco significativo mientras que las operaciones de cierre causan afectación negativa principalmente al aire debido a la generación de material particulado; sin embargo, las cenizas resultantes del

proceso de calcinación y molienda de huesos² que están compuestas en general por los óxidos de los elementos metálicos presentes en el hueso, tales como calcio, sodio y otros oligoelementos como el hierro, magnesio, zinc los que se encuentran en cantidades muy pequeñas; así como los metales pesados impulsados por los gases de combustión de una incineración son ínfimos y quedan atrapados, en niveles de ultratrazas, en los filtros de detección, resultando una emisión al medio ambiente de efecto nulo sobre la salud.

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.17.88 a precio de junio 2023 por episodio de tos; y B/.47.56 por problemas respiratorios en los poblados que se encuentran dentro del área de influencia directa

Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/.47.56 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 1% de la población identificada dentro del área de influencia directa del proyecto “DEEPBLUE” ubicado en Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste

$$\text{Valor Económico} = 55,369 \text{ (20\%)} * 47.56 = \text{B/.526,669.93}$$

➤ Costo de la Gestión Ambiental

Los costos medioambientales son los costos de las medidas emprendidas por una empresa; para prevenir, reducir y/o mitigar el deterioro ambiental como resultado de las actividades que realiza la empresa o para contribuir a la conservación de los recursos renovables y no renovables.

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

² Dario Sbarato - Viviana M. Sbarato, *Inventario de Emisiones Contaminantes Atmosféricas*.

PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES	COSTOS
Programa De Control De La Calidad De Aire, Vibraciones Y Ruido	
Programa de Protección del Recurso Hídrico	
Programa de Protección de Suelos	
Programa de protección de la flora	
Programa de Protección de la Fauna	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / afectaciones a los servicios públicos	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Medidas para evitar accidentes laborales y viales	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Acciones para controlar posibles Enfermedades ocupacionales y sanitarias	B/. 4,200.00
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Afectación a sitios arqueológicos desconocidos durante etapa de operación	
Programa de Manejo de Residuos	
Plan de monitoreo	
Plan de participación ciudadana	
Plan de Educación Ambiental	
Plan de Contingencia	

Para elaborar la nueva matriz o Flujo de Fondos Netos se colocó, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos y de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental

Igualmente, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto, aunque el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, establece en los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias

constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 39.06%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto “DEEPBLUE” la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de bienestar social y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cual sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.266,847 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 45,548 balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir de su tercer (3er)

año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los beneficios superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.07, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.07 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	39.06%
Valor presente Neto (VAN)	266,847
Relación Beneficio-Costo	1.07

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de acuerdo con lo solicitado por MiAMBIENTE, para el desarrollo del Proyecto “DEEPBLUE”, localizado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto: "DEEPBLUE", localizado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste
 (en miles de balboas)

CUENTAS	INVERS.	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
FUENTES DE FONDOS										
Ingresos Totales		216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
Servicios de Incineración		216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
Valor de rescate										
Externalidades Sociales		144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000
Empleomatía		144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000
Externalidades Ambientales		460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670
Efectos a la salud por mejora de suelo y atmósfera por limpieza de desechos.		460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670	460,670
TOTAL DE FUENTES	0	820,670	820,670	820,670	820,670	820,670	820,670	820,670	820,670	820,670

USOS DE FONDOS	INVERSIONES	AÑOS DE OPERACIÓN								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
USOS DE FONDOS										
Inversiones	210,000									
Costos de operaciones	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200
- Costo de Admón. y Operación	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200
Externalidades Sociales	14,280	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080
Efectos a la Salud por Accidentes Laborales	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080
Costo de la Gestión Ambiental	4,200									
Externalidades Ambientales	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807	626,807
Perdida de Vegetación	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272
Niveles Sonoros	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826	5,826
Generación de emisiones por la combustión	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670	526,670
Cambio de Paisaje	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040	87,040
TOTAL DE USOS	210,000	738,287	734,087	734,087	734,087	734,087	734,087	734,087	734,087	0

FLUJO DE FONDOS NETOS	-210,000	82,383	86,583	86,583	86,583	86,583	86,583	86,583	86,583	140,000
FLUJO ACUMULADO	-210,000	-127,617	-41,035	45,548	132,131	218,714	305,296	391,879	478,482	618,462

116

Arraiján, 28 de junio de 2023
Certificación N°005 -SGO-23

Licenciado
Juan Lucas Denis Medarno.
Proyecto DEEP BLUE SERVICES S. A
E. S. M.

Licenciado Medarno:

La presente tiene la finalidad de darle respuesta formal a la nota enviada a nuestras oficinas sobre la certificación de la existencias de sistema de Acueducto y Alcantarillado, para el proyecto DEEP BLUE SERVICES S.A.

PARA ACUEDUCTO

Certificamos que en la zona donde se desarrolla su proyecto cuenta con una red de Acueducto y Sistema de Agua Potable. Por medio de Planta de Miraflores y la Planta de Trapichito mediante una línea de distribución 12" PVC. Cubriendo así el caudal aproximado y la capacidad de abastecimiento requerido para el proyecto a desarrollar.

PARA ALCANTARILLADO

En lo que respecta al sistema de recolección de aguas servidas. Nuestra (IDAAN) institución no cuenta con infraestructura alguna para tal fin ; pero de igual manera actualmente se encuentra en desarrollo e proyecto de saneamiento de Bahía para el sector Oeste. Por lo cual, es responsabilidad del promotor mientras duren dichos trabajos diseñar, construir y operar su propio sistema de tratamiento de Aguas Residuales cumpliendo con las normas COPANIT.

Sin otro particular, se despide de usted, con el respecto acostumbrado


Tec. Eduardo Mitre
Sub –Gerente Operativo a.i



c.c – Ing. Luis Quiel – Director Regional, Encargado
ED/dh

8-7-2023

PRUEBA DE PERCOLACIÓN, DEPP BLUE S.A.

Juan Lucas Denis 8-809-194

PROYECTO: DEEP BLUE S.A.

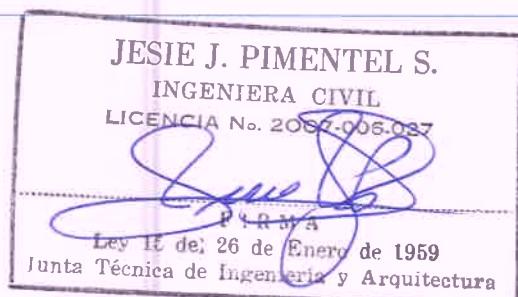
CLIENTE: DEEP BLUE S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: PUERTO DE VACAMONTE, PANAMÁ OESTE



Contenido

1. OBJETIVO.....	1
2. PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS DE PERCOLACIÓN	1
2.1 Profundidad de la prueba	1
2.2 Medición de la tasa de percolación.....	1
2.3 Cálculo de la tasa de percolación	2
3. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PERCOLACIÓN:	2
3.1 HOYO 1:.....	4
3.2 HOYO 2	5
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	6
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO	8



1. OBJETIVO

Realizar ejercicios de percolación para determinar la capacidad de absorción del suelo (tasa de percolación) a utilizar en el dimensionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

2. PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS DE PERCOLACIÓN

La tasa de percolación debe calcularse sobre la base de los resultados obtenidos de la prueba de percolación, después que el suelo ha tenido oportunidad de saturarse y expandirse durante 24 horas (1440 minutos) por lo menos. Deben ejecutarse suficientes pruebas en hoyos separados para asegurar la validez de los resultados.

2.1 Profundidad de la prueba. Se excava o perfora un hoyo de dimensiones horizontales, de 0,10 a 0,30 m (4 a 12 in) y lados verticales, hasta una profundidad propuesta de la zanja de absorción, entre 0,30 y 0,60 m (12 y 24 in) o hasta la profundidad media (0,75 m a 1,00 m) propuesta del pozo ciego. El ensayo será realizado enteramente en el estrato de suelo más denso, menos permeable identificado.

2.2 Medición de la tasa de percolación. Se inicia la prueba, llenando cuidadosamente el hoyo con agua limpia a una profundidad mínima de 0,15 m (6 in) sobre la arena. Mida el tiempo que tarda el agua en bajar los 0,15 m (6 in); realice esto por siete (7) períodos consecutivos. Teniendo cuidado de restablecer en cada corrida el nivel de 0,15 m (6 in) de agua.



2.3 Cálculo de la tasa de percolación.

La tasa de percolación calculada

para cada hoyo se da en términos de minutos por pulgada (min/in). La tasa de percolación correspondiente a cada corrida versus el tiempo acumulado, se grafica en escala logarítmica en ambos ejes. Se establece una línea recta de mejor ajuste y se extrae para un tiempo acumulado de 1440 minutos (24 horas). Este cálculo se basa en la premisa de que la relación, tiempo en minutos para que el nivel del agua baje 2,54 cm (1 in) aumenta constantemente durante el desarrollo de la prueba, pero a una velocidad de incremento que es constantemente decreciente. Esta relación hiperbólica se utiliza para determinar la relación máxima min/in que es la condición saturada en la cual el agua fluiría a velocidad (tasa de percolación) constante.

3. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PERCOLACIÓN:

Se realizó dos (2) ensayos de percolación en el área señalada por el interesado.

Hoyo 1, Hoyo 2

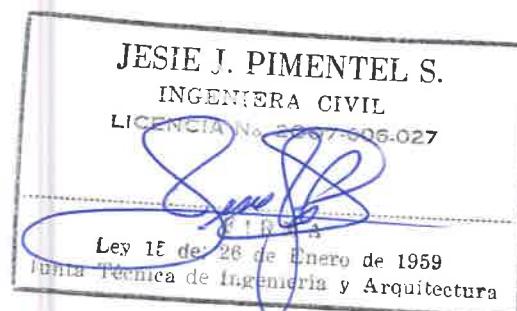


Tabla 1. Descripción de la consistencia del suelo

Consistencia	Compresión no confinada, $q_u = (\text{kg}/\text{cm}^2)$
Muy suave	Menos de 0,25
Suave	0,25 a 0,50
Medianamente firme	0,50 a 1,00
Firme	1,00 a 2,00
Muy firme	2,00 a 4,00
Dura	Más de 4,00

Tabla 2. Contenido del agua en el suelo

Bajo	Menos de 30 %
Medio	30 a 50 %
Alto	Más de 50%

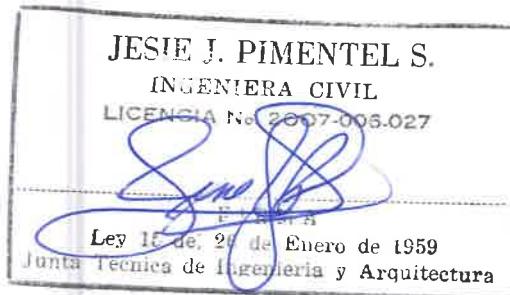
Tabla 3. Absorción relativa

Tiempo en minutos para que el nivel Absorción relativa
del agua baje 1 in (2,54 cm)

0 a 3	Rápida
3 a 5	Media
5 a 30	Lenta
30 a 60	Semi-impermeable
+60	Impermeable



3.1 HOYO 1:

Descripción visual del material:Hora de inicio de ensayo: **11:15 AM**Hora de finalización del ensayo: **2:55 PM**Tipo de suelo: **Arcilla con fragmentos de rocas**Color: **Marrón claro**Consistencia: **Medianamente firme ($q_u = 0,75 \text{ kg/cm}^2$)**Contenido de agua: **Medio (28%)**Absorción relativa: **Lenta**

TIEMPO MINUTO ACUMULADO	PROFUNDIDAD INICIAL cm	PROFUNDIDAD FINAL. cm	DESCENSO cm.	PERCOLACION min/pulg
20	15.0	0.0	15.0	3.39
43	15.0	0.0	15.0	3.89
69	15.0	0.0	15.0	4.40
99	15.0	0.0	15.0	5.08
131	15.0	0.0	15.0	5.42
166	15.0	0.0	15.0	5.93
204	15.0	0.0	15.0	6.43

**Tasa de percolación saturada a las 24 horas (1440 minutos), $R= 22 \text{ min/in}$**

108

3.2 HOYO 2:

Descripción visual del material:

Hora de inicio de ensayo: **11:30 AM**

Hora de finalización del ensayo: **3:00 PM**

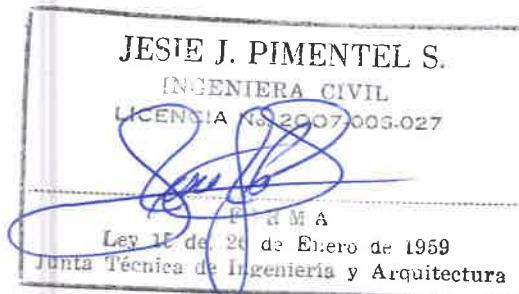
Tipo de suelo: **Arcilla con fragmentos de rocas.**

Color: **Marrón claro**

Consistencia: **Firme ($q_u = 1,25 \text{ kg/cm}^2$)**

Contenido de agua: **Medio (25 %)**

Absorción relativa: **Impermeable**



TIEMPO MINUTO ACUMULADO	PROFUNDIDAD INICIAL cm	PROFUNDIDAD FINAL. cm	DESCENSO cm.	PERCOLACION min/pulg
18	15.0	0.0	15.0	3.05
39	15.0	0.0	15.0	3.56
63	15.0	0.0	15.0	4.06
90	15.0	0.0	15.0	4.57
121	15.0	0.0	15.0	5.25
157	15.0	0.0	15.0	6.10
198	15.0	0.0	15.0	6.94

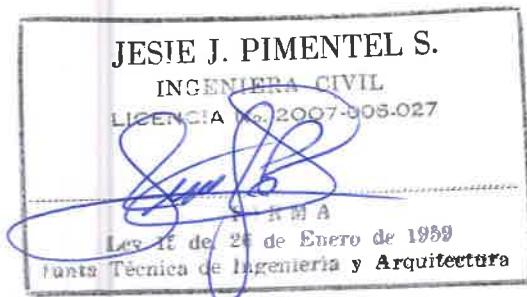


Tasa de percolación saturada a las 24 horas (1440 minutos), $R = 21 \text{ min/in}$

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

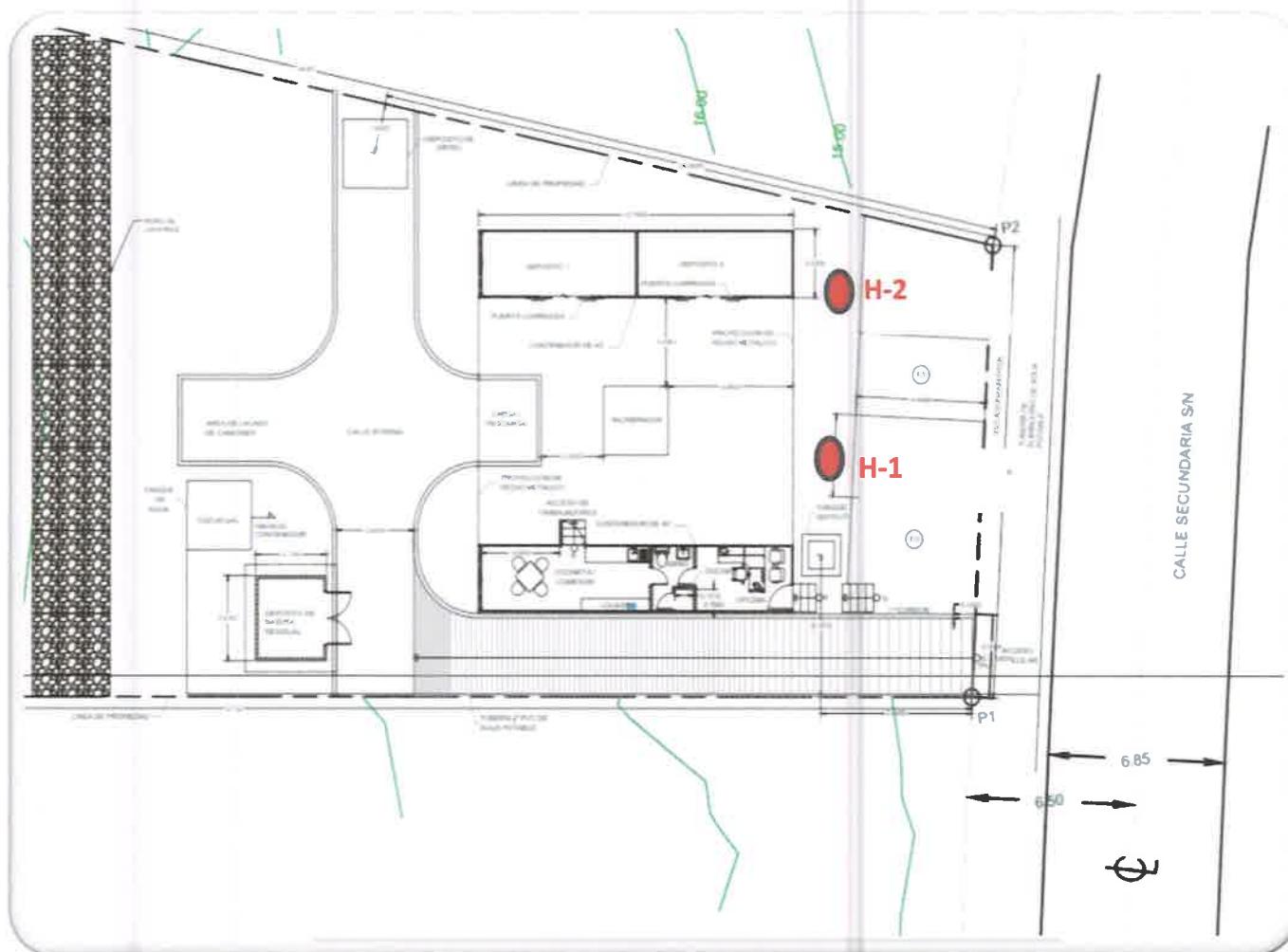
En el área de estudio predomina un (1) tipo de material, en el Hoyo 1 y 2 se encontró a 1,0 m de profundidad una arcilla con fragmentos de rocas, marrón claro con una tasa de percolación saturada promediada de 22 minutos por pulgadas (absorción lenta).

Debido a la capacidad de absorción lenta del estrato de arcilla con fragmento de rocas encontrado, se recomienda el uso de filtros intermitentes de agregados.



106

5. UBICACIÓN DE LOS ENSAYOS



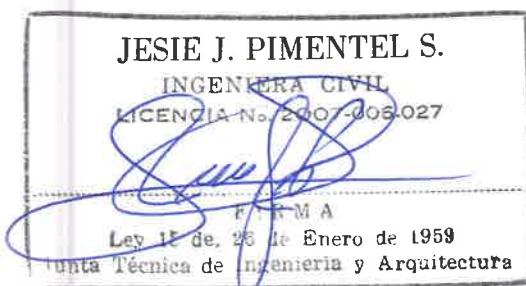
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



HOYO No. 1



HOYO No. 2





APLICACIONES + INGENIERIA

MEDICIONES Y ESTUDIOS

AMBIENTALES Y OCUPACIONALES

Ensayo de calidad de aire ambiental

Contaminantes atmosféricos

Empresa Deep Blue Services, S. A.

Vacamonte, Arraiján

Panamá, julio de 2023

Calidad de aire ambiental

Distrito de Arraiján

Vacamonte

(Panamá)

Realizado Mayo y junio 2023
Clasificación Calidad de Aire
Tipo Aire Ambiental
Técnicos Ing. Darío Bernal
Elaborado Ing. Johany Fernández

<i>Darío R. Bernal de 6</i> <i>2-147-27</i> Firma	<i>Johany</i> Firma
Ing. Darío Bernal Ingeniero Agrónomo	Ing. Johany Fernández Ingeniera en Sistemas

1. Generales de la empresa

- a. Deep Blue Services, S. A.
- b. RUC 15567274-300202018
- c. Representante Legal: Juan Lucas Denis
- d. Cédula: 8-809-194
- e. Actividad: gestión de desechos e incineración
- f. Ubicación: Arrijan, Vacamonte
- g. Provincia: Panamá
- h. Coordenadas: Lat 8.872084° , long -79.760620°

2. Norma Aplicable

Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. En la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, recomendado para las Guías de Calidad de Aire 2021 de la OMS.

3. Método

- CO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- CO, lectura directa con sensor electroquímico
- SO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- NO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- O₃. Lectura directa con sensor electroquímico
- PM10/PM2.5, infrarrojo no dispersivo.

4. Día y horario de medición: 8 y 9 de julio 2023 en horario diurno (5:59 AM hasta 6:00 PM) y nocturno (6:00 PM hasta 6:00 AM).**5. Equipo de ensayo de calidad de aire**

- Ametek Land. Lancom Series III. Serial 156027 01. Para ensayo de SO₂ y NO₂
- Testo T310. Serie 428299 34. Para ensayo de CO y O₂
- Casella microdust Pro 880 nm para partículas
 - Rubix sensor, air quality, para CO₂ y O₃

6. Proceso de ajuste de campo: basado en los controles de mando del equipo, calibración de fábrica y del proveedor.

Cuadro de resultados de las mediciones

Parámetros de clima (valores promedios en 24 horas)

Punto	Humedad Relativa (%)	T °C	Presión atmosférica (mm de Hg)	Velocidad Del Viento (m/s)	Rumbo Del Viento (grados N)	Altura del punto msnm	Aspecto del cielo
Latitud 8.872084°	Longitud -79.760620°	78.5 %	26.1 °	759.8 mm de Hg	1.5 m/s	265° N	16.0 msnm Día: parcialmente nublado Noche: nublado

Calidad de Aire (Resolución N° 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud)

Resultados	Valores medidos en 1 hora, 8 horas y 24 horas						
	PM2.5	PM10	CO2	CO	SO2	NO2	O3
Latitud 8.872084° Longitud -79.760620°	54 µg/m ³ (24 horas)	93 µg/m ³ (24 horas)	866 µg/m ³ (24 horas)	2.1 mg/m ³ (24 horas)	1.2 µg/m ³ (24 horas)	2.1 µg/m ³ (24 horas)	12.1 µg/m ³ (8 horas)
				3.4 mg/m ³ (8 horas)		15.4 µg/m ³ (1 hora)	
Valor normalizado a TPN (25°C y 1 atm)	No aplica	No aplica	871 µg/m ³ (24 horas)	2.3 mg/m ³ (24 horas)	1.4 µg/m ³ (24 horas)	2.2 µg/m ³ (24 horas)	12.6 µg/m ³ (8 horas)
				3.5 mg/m ³ (8 horas)		15.7 µg/m ³ (1 hora)	
Resolución 021 del 24 enero 2023 [µg/m ³] Tabla 1 y Tabla 2	37.5 µg/m ³ (24 horas)	75 µg/m ³ (24 horas)	No hay valor parámetro de comparación	4 mg/m ³ (24 horas)	20 µg/m ³ (24 horas)	25 µg/m ³ (24 horas)	100 µg/m ³ (8 horas)
				10 mg/m ³ (8 horas)		200 µg/m ³ (1 hora)	

Conclusiones

1. Las mediciones se realizan los días 8 y 9 de junio durante 24 horas en el punto de referencia del proyecto.
2. Los gases involucrados, en las cuantificaciones se normalizan a TPN, es decir a 25 °C y a 760 mm de Hg (1 atmósfera de presión).
3. Los parámetros normados de calidad de aire ambiente de La Resolución N° 23 del 24 de Enero de 2023 y comparados con los resultados obtenidos en trabajo de campo, nos indican que se encuentran en conformidad con la normativa vigente.

100

5

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN



Non-Contact Temperature Measurement Solutions
Combustion and Environmental Monitoring

AMETEK Land, Inc.
150 Freeport Road
Pittsburgh, PA 15238
Phone 412 826 4444
Fax 412 826 4460
www.landinstruments.net

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Customer: Urigo LTDA
 Product Type: Lancom Series III
 Serial No: 158027 91
 Customer Order No: 784
 Sales Order No: 14201507
 Software Fitted: Version V1.11

Gas Type	Range	Calibration Gas Value	Accuracy	Gain Value
CO(Low)	2000ppm	1219ppm	±2%	-1364
SO ₂	2000ppm	1442ppm	±2%	1490
NO ₂	100ppm	76ppm	±2%	-489
NO	1000ppm	801ppm	±2%	-3482
CxHy	5%	2.0%	±2%	15463
O ₂	25%	20.9%	±1%	N/A

The oxygen cell is calibrated at switch on or during re-calibration to 20.9% to an accuracy of ± 1%.

The calibration gas used is supplied by Airgas Great Lakes Inc to their Guaranteed specification ±1% of indicated value, and is tested to ISO 9002.

Hardware Fitted

Printer Fitted
 Dual Printout Fitted
 Smoke Fitted
 Hydrogen Comp Fitted
 Serial Output Fitted
 Data Logging Fitted
 Probe Pipe Length 0.3, 1.0 Meters
 Probe Hose Length 3.0 Meters

This instrument has been fully tested and complies with all the required operating parameters and meets the specification as listed in the product specification.

TEST ENGINEERS SIGN

DATE: 2/03/2023

ISO 9001 Registered ISO 17025 Accredited

An **AMETEK** Company

6

Kalibrier-ProtokollCertificate of conformity • Protocole d'étalementage
Certificado de taratura • Informe de calibraciónWe measure it. Gerät / Module type / Type de modèle / Prodotto / Modelo:
Seriennummer / Serial No./ No.de serie / No.Serie strumento / n° de serieT310
42629934

Temperaturmessung Temperature measurement Measure de température Misura della temperatura Medición de temperatura	Sollwert Reference Référence Valore campione Referencia	Istwert Actual value Valeur effective Valore misurato Valor medido	Zulässige Abweichung Permissible deviation Différence admissible Scostamento ammesso Desviación permitida
---	---	--	---

Verbrennungslufttemp / Ambient air temp. 80.0 °C 79.9 °C ± 1.0 °C
 Température d'air de combustion
 Temperatura aria comburente
 Temperatura ambiente

Abgastemperatur / Flue gas temperature 180.0 °C 180.0 °C ± 1.0 °C
 Température des fumées
 Temperatura fumi
 Temperatura gases

Zug-/Druckmessung
 Draught/pressure measurement
 Mesure de tirage/de pression
 Misura della pressione/tiraggio
 Medición de trío/presión

Gasmeßwerte / Gas values / Valeurs de gaz mesurées / Parametri di misura dei gas / Gases patrón

Reg Nr Reg.No. Reg.No. Num.reg. n° certi	Gas Gas Gaz Gas Gas	Sollwert Reference Référence Valore campione Referencia	Istwert Actual value Valeur effective Valore misurato Valor medido	zulässige Abweichung Permissible deviation Différence admissible Scostamento ammesso Desviación permitida
06491460	O2	0.0 %	0.0 %	± 0.2 %
06422092	O2	2.5 %	2.5 %	± 0.2 %
06491460	CO	100 ppm	103 ppm	± 20 ppm
06422092	CO	698 ppm	697 ppm	± 35 ppm

Datum/Date>Date/Data/Fecha:11.06.2022

Prüfer/Inspector/Verificateur/Verificatore/Verificador: 780

CASELLA[®]
CEL

**Certificate of Conformity and
Calibration**

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-0.1, 0-0.5, 0-200, 0-2000 mg/m³)
Serial Number 1675216

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 flow test dust (silicic ground silicon dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 10 µm).

A Wright Dust Fender system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using热线 sampling and gravimetric methods.

Test Conditions:	18 °C	Test Engineer:	Robert Taylor
	65 % RH	Date of Issue:	October 1, 2022

Equipment:

Microbalance-	Cahn C-33 Ea 79811
Air Velocity Probe-	DA40 Vane Anem. No. 10060
Flow Meter-	BGI Tracer 5Q10851

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	
0.14 mg/m ³	0.17	+1%	Target Error < ±10%

Declaration of conformance:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Casella GB, UK: Repton House Widmer Road Kingswinford West Midlands WF10 2JY Phone: +44 (0) 1294 591100 Fax: +44 (0) 1294 591000 Email: info@casella.com 	Casella USA: 97 Old Hickory Road #100 Anderson SC 29625-2800 U.S.A. Tel: Phone: +1 800 595 2648 Fax: +1 800 573 0022 Email: info@casellausa.com Web: www.casellausa.com	Casella Repubblica Italiana: Poggio Bustone Città C, 31010 20020 Losanna - Milano Phone: +39 01 540 29 10 Fax: +39 01 522 51 36 Email: info@casella.it Web: www.casella.it
--	--	--

97

8



QUALITY CERTIFICATE

POD2 Air analyzer

Serial number : 000166

Mac Address : b4:e6:2d:dd:6e:19

Part of POD1 systems	Configuration
Sensor	H2O P17 NH ₃ FPA N ₂ X CO ₂ O ₃
Communication	<input checked="" type="checkbox"/> WIFI <input type="checkbox"/> LORA <input checked="" type="checkbox"/> 3GPP/LTE
Power supply voltage	220 V with transformer
Optional	

RUBIX SI certifies that the POD1 air analyzer system has successfully passed the production quality tests. Functional tests have been carried out individually for standalone parts during various stages of manufacturing process. The POD1 analyzer system put through a defined-test cycle. Functions were tested for conformance with our internal Acceptance Test Procedures.

Part of the POD1 system	TEST	Result
Power supply	Electrical safety test	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Gas sensor calibration	Calibration sensor test/OFFSET	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Physical test	Sound test , Humidity test, T° test, light test	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Final Test	Check operational performance in recommended work environment	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory

Final test	Date: 2/12/22	Visa: PAJ
Quality inspector	Date:	Visa:
Packed and shipped	Date:	Visa:

9

FOTOS DE EVIDENCIA

Vacamonte, Arraijan



Coordenadas del punto de muestreo

Latitud 8.872084 y Longitud -79.670620

Vacamonte, Distrito de Arraijan

Panamá

10 ←



Foto 1

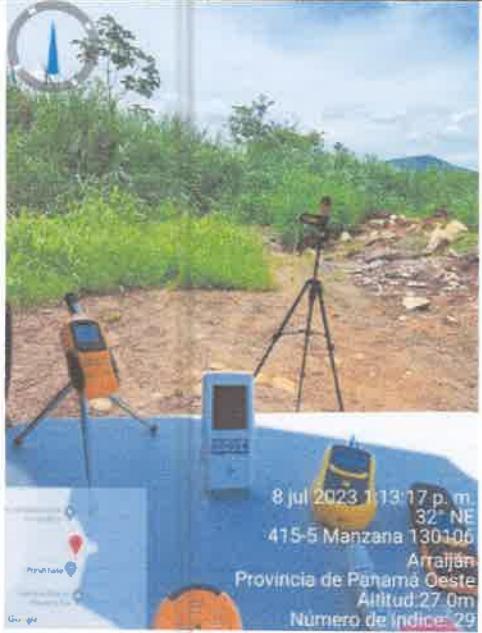


Foto 2

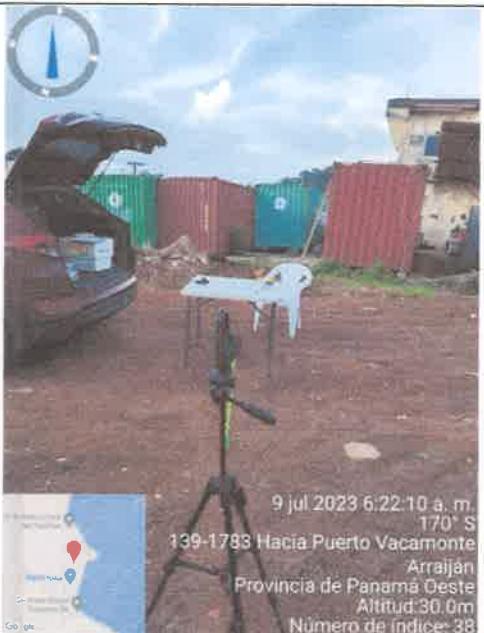


Foto 3

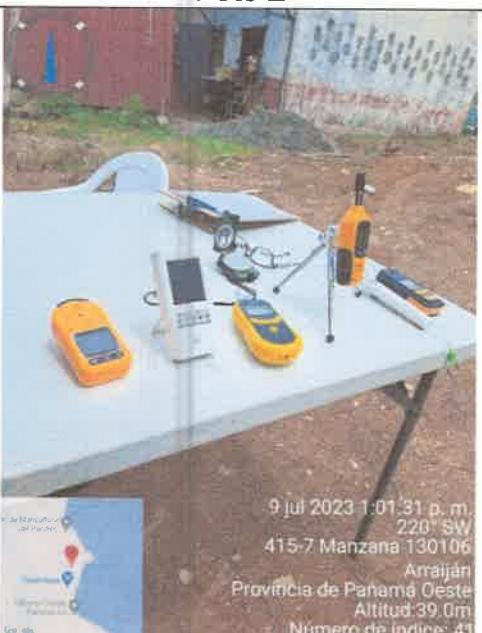


Foto 4



APLICACIONES + INGENIERIA

MEDICIONES Y ESTUDIOS

AMBIENTALES Y OCUPACIONALES

Ensayo de ruido

Ambiente

Empresa Deep Blue Services, S. A.

Vacamonte, Arraiján

Panamá, 2023

Ensayo de Ruido Ambiental

Distrito de Arraiján

Vacamonte

(Panamá)

Realizado Mayo a junio 2023
Clasificación Ensayo de Ruido
Tipo Ambiental
Técnicos Darío Bernal
Elaborado Johany Fernández

<i>Darío R. Bernal de S S-147-27</i>	<i>Johany 2-719-5612</i>
Ing. Darío Bernal Trabajo de campo	Ing. Johany Fernández Informe Técnico

Generales de la empresa

- a. Deep Blue
- b. Actividad: servicios de cremación
- c. Ubicación: Vacamonte, Arraijan
- d. Provincia: Panamá

2. Normas Aplicables

- Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud. Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y en ambientes laborales.

3. Método

ISO 1996-2:2007. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental.

Parte 2: "Determinación de los niveles de ruido ambiental."

4. Día y horario de medición: 15, 16 y 17 de mayo 2023 en horario diurno y nocturno.

Diurno: 6:00 A.M. a 9:59 P.M.

Nocturno: 10:00 P.M. a 5:59 A.M.

5. Equipo de ensayo de ruido ambiental.

Sonómetro Extech HD600.

Normas aplicables IEC61672-1: 2002 Clase 2

IEC60651: 1979 Tipo 2

ANSI S1.4:1983 Tipo 2, Precisión ± 1.4 dB (bajo condiciones de referencia)

Escala de frecuencia 31.5 Hz a 8 kHz Amplitud dinámica 50 dB

Ponderación de frecuencia A y C Tiempo de respuesta Rápido (125 ms) y

Lento (1 segundo). Escalas de medición 30 a 80 dB, 50 a 100 dB, 80 a

130 dB y escala automática (30 a 130 dB). Memoria 20,000 registros con fecha y hora Micrófono ½" condensador electret.

6. Proceso de ajuste de campo: antes y después del ensayo de ruido ambiental; se procede a verificar la calibración del sonómetro Extech HD600 un calibrador de ruido Extech modelo 407766. La tolerancia máxima fue de ± 1.4 dB

7. Rangos según normativas

Según decreto N°1 de 2004

- a. Horario diurno: 60 dBA
- b. Horario nocturno: 50 dBA

Según Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002

- a. Artículo 9: Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio a residencias se permitirá solo un aumento de 3 dBA en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

8. Parámetros de campo.

- a. Escala: A
- b. Respuesta: Rápida
- c. Tiempo de medición : 24 horas (una jornada diurna y una jornada nocturna)
- d. Variables de ruido (descriptores)
 - i. Leq, nivel sonoro equivalente.
 - ii. L90, nivel sonoro en el percentil 90
 - iii. Lmax y Lmin, nivel máximo y nivel mínimo respectivamente

9. Resultados de las mediciones en campo.

Horario diurno

Zona 17P

Coordenadas UTM (WGS84)

Diurno:

646192 mE

6:00 AM a 6:00 PM

980961 mN

Nocturno

7:00 PM A 11:00 PM

Parámetros Generales

Medición	Humedad Relativa	Velocidad del Viento	Temperatura	Rumbo del viento	Presión Barométrica	Descripción del ambiente físico
Diurno	71.5 %	2.1 m/s	26.7 °C	N 186°	759.2 mm de Hg	Cielo parcialmente nublado, altura sobre el nivel del mar de 16 m. Área en los alrededores cubierta de vegetación, colinda la costa y estructura en operación (Procesadora de Mariscos) Ruido de tráfico y cercano muy poco.
Nocturno	75.6%	2.8 m/s	23.6 °C	N 25°	758.6 mm de HG	Cielo nublado, Ruido de tráfico casi nulo, ruido de fondo olas y brisa. Operaciones en la empresa lateral: cerrada.

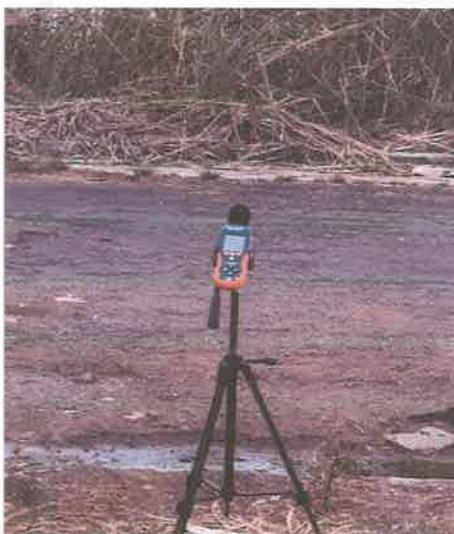
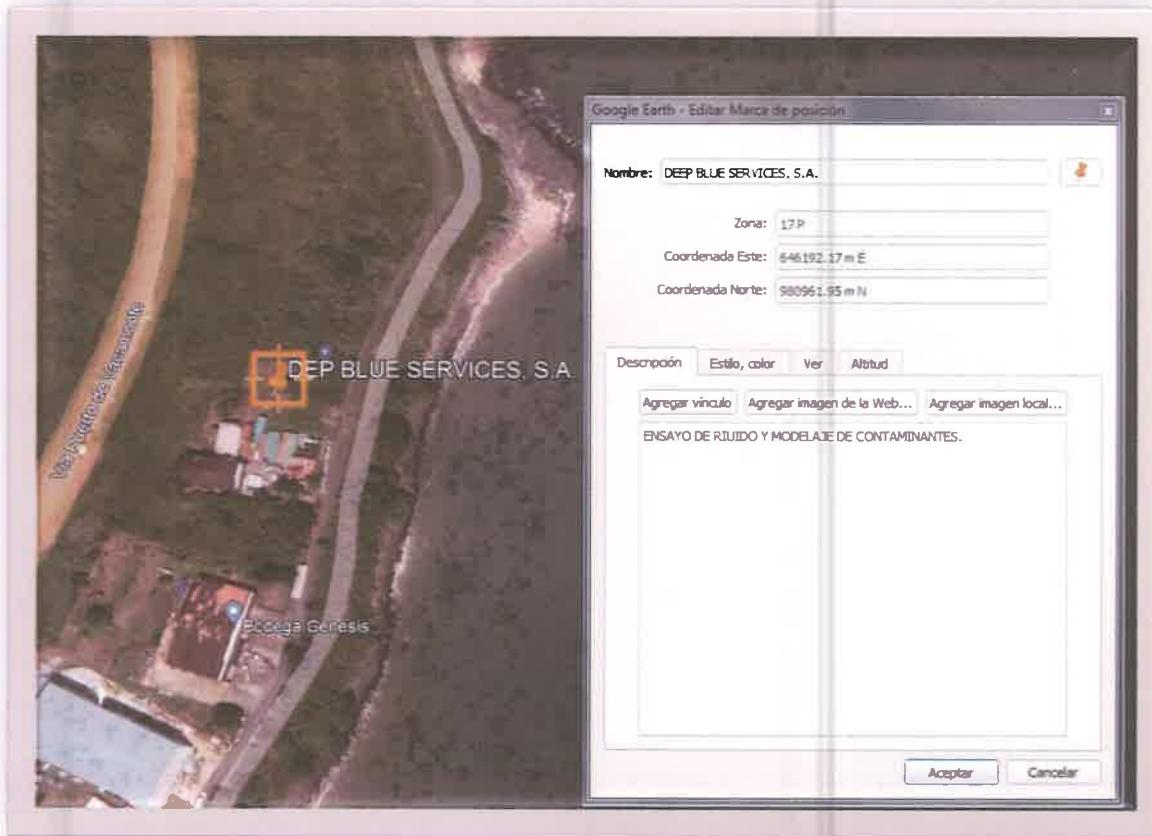
Resultados de ensayo de ruido (dBA)

Jornada	Leq	Lmax	Lmin	L90	Normativa
Diurna	47.8	50.9	38.4	48.3	60 dBA
Nocturna	45.6	45.7	35.4	44.8	50 dBA

Conclusiones

1. Las mediciones de ruido ambiental, se realizan los días 15, 16 y 17 de mayo de 2023. Dichas mediciones se realizan dentro del polígono de los que serán las facilidades constructivas y operativas.
2. En jornada diurna el valor equivalente de 47.8 dBA y el percentil L90 de 48.3 dBA indican que se encuentra por debajo de la normativa de 60 dBA
3. En jornada nocturna el valor equivalente de 45.6 dBA y el percentil L90 de 44.8 se encuentran por debajo de la normativa de 50 dBA.

Evidencias del ensayo de ruido ambiental



Certificado de Calibración



EXCELLENCE IN TECHNOLOGY Since 1971

ISO 9001 Certified

Extech Instruments Corporation • 285 Bear Hill Road • Waltham, MA 02451-1064

Certificate of Calibration

Certificate Number: 849944

Page: 1 of 3

Customer Details:

Customer Name: AISA

Customer Number: 90497

Instrument Details:

Manufacturer:	Extech Instruments Corporation	Date Rec'd:	April 5, 2020
Description:	Sound Level Meter	Calibration Date:	May 28, 2022
Model Number:	40798	Calibration Due:	May 28, 2023
Serial Number:	Q034437	Interval:	12 Months
ID Number:	N/A	As Received:	In Tolerance

Environmental Details:

Temperature: 22°C ± 5°C Relative Humidity: 41% ± 15%

Procedures Used:

Checking Procedure: 407980 dated December 1999 - QC

Calibration Procedure: 407980-C dated April 2004.

Certification

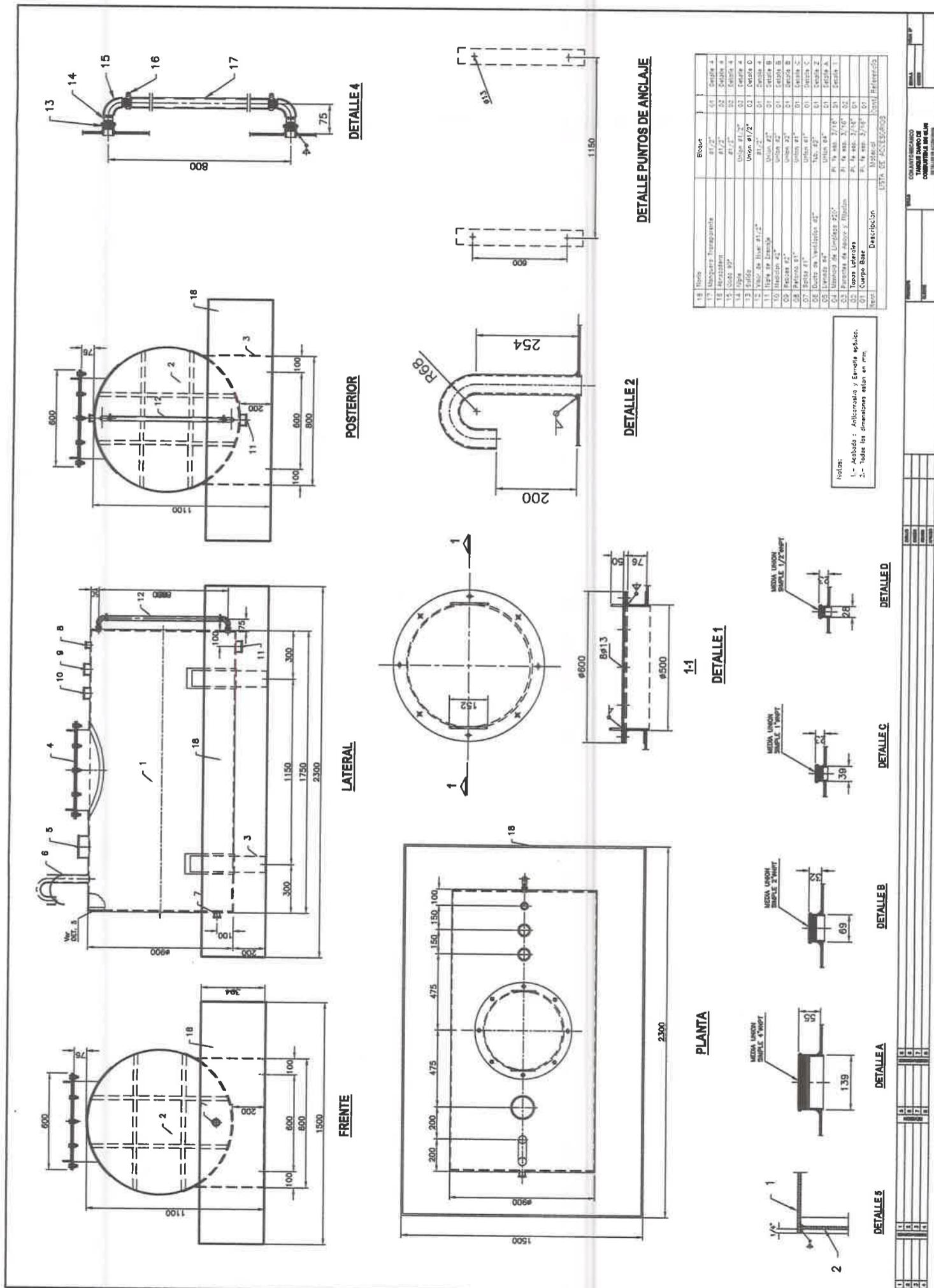
Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO10012-1 and ANSI/UNCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technician's Notes:

Technician: Rachel Benichasa

Approved By:

78



PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTINGENCIA POR DERRAME DE HIDROCARBURO (TANQUE DE DIESEL)

Se actualiza la capacidad del tanque a instalar, que será de 250 gls

Lo siguiente complementa lo presentado al respecto en el Plan de Prevención de Riesgos y Plan de Contingencia del EIA y de este documento de ampliación de información

Riesgo	Medida preventiva	Contingencia	Medidas de contingencia
Riesgo de derrame de tanque de diésel	<p>Práctica de los lineamientos generales de seguridad e higiene indicados en el plan de prevención de riesgos .</p> <p>Tener a la vista los teléfonos de los bomberos del área</p>	Evento de derrame de diésel	<p>El encargado operativo del área deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar las instrucciones para el control inicial de la emergencia. Apagar el incinerador hasta controlada la contingencia • Dar aviso al supervisor para evaluar la cantidad del derrame y el riesgo • Velar por que sean óptimos los procedimientos a seguir en el control de la emergencia • Proceder con las acciones típicas para la recolección (contener el líquido en el menor espacio de piso posible con el uso de material absorbente, como aserrín y esponjas industriales (bumps) largas absorbentes). • Cumplir con las normas de seguridad y control ambiental. • Asegurarse que se hayan tomado las medidas de protección al personal potencialmente expuesto. • Dar por concluidas las operaciones de control de la emergencia. Evaluar las acciones de control de la emergencia.

Riesgo	Medida preventiva	Contingencia	Medidas de contingencia
	<p>Capacitación sobre como es el trasiego del combustible al incinerador.</p> <p>Capacitar el personal técnico y operarios en el uso del material absorbente para recolección de un derrame.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Los materiales absorbentes utilizados disponerlos en tanques o cubos a espera de su retiro por un recolector autorizado para su disposición final debida. O contactar a empresas que se dedican a la disposición final de material recolector contaminado para que lo retire.
	El tanque debe contar con dispositivo de bloqueo de flujo		
	Contar con noria con capacidad para contener la totalidad del volumen del tanque.		
	Mantenimiento de material absorbente, tales como aserrín y/o kit de recolección de hidrocarburo		
	Revisión inicial y periódica de la instalación. Revisión conforme periodicidad que aplique, de sistema de conducción del diesel. (válvulas, tuberías).		
	Señalización correspondiente del tanque y barreras o dispositivos de protección de la noria		

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de febrero de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023

Señor

JUAN LUCAS DENIS MEDRANO

Representante Legal

DEEP BLUE SERVICE, S.A.

E. S. D.

Señor Denis:

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De: <u>DEIA-DEEIA-AC-0032-1502-2023</u>	
Fecha: <u>19/02/2023</u>	Hora: <u>2:08 pm</u>
Notificador: <u>Sayuri Orellana</u>	Notificado: _____

1502-2023
JF

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**DEEPBLUE**” a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 14 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3., en donde se identifica como un impacto la posibilidad de erosión; en la página 32 del EsIA, punto 3.2. **Categorización: justificación de la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental**, se presenta el cuadro 4. **Criterios de protección ambiental**, donde se señala que el criterio 2 no aplica para el proyecto; en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se señala para el criterio 2 lo siguiente “... a objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:
 - c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo...”. Debido a lo antes señalado se solicita:
 - a. Aclarar si el desarrollo del proyecto genera o incrementa procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá presentar corregido el cuadro 4 e indicar las medidas de mitigación para dicho impacto.
2. En la página 17 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miamiambiente.gob.pa

Página 1 de 9

DUE

identificado, se presenta el cuadro 3., en donde se indica “... *En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal*”. Por lo que se solicita:

- a. Indicar el volumen de agua requerida para mantener húmedo el suelo y señalar la procedencia de esta.
3. En la foja 34 del EsIA, punto 5. **Descripción del proyecto**, se indica “... *El proyecto “DEEPBLUE” consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas*”; en la página 35 del EsIA, se indica “... *El equipo incinerador a instalar es de la marca Addfield serie -MP, fabricación inglesa con una significativa presencia a nivel mundial como solución ambiental al manejo de los desechos*” y se presenta la figura 2. Incinerador a utilizar, en donde se observa que el modelo del incinerador es el MP500. En la página 287 del EsIA, se presenta documento sobre las emisiones esperadas, donde se puede observar que corresponde al modelo de incinerador para desechos médicos. Por su parte, en la página del fabricante del equipo se señala que el modelo MP-500 es un incinerador medico diseñado para residuos patológicos. En relación a lo antes indicado se solicita:
 - a. Aclarar el tipo de desechos que serán incinerados por el proyecto.
 - b. En caso de que los desechos a incinerar sean los desechos sólidos comunes y se vaya a emplear el incinerador modelo MP-500, se deberá presentar documentación por parte del fabricante donde se indique que el mismo puede tratar ese tipo de desechos.
 - c. En caso de que se vaya a emplear otro modelo de incinerador, se deberá presentar especificaciones técnicas del equipo.
4. En la página 45 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica: “*Será necesario una ligera nivelación de terreno para optimizar la superficie sobre la cual se pavimentará creando el piso de la galera. Se estima un movimiento de tierra de 40 m³*”; en la página 46 del EsIA se observa figura 4. Plano Esquemático, donde se observan las diferentes estructuras que se ubican dentro del polígono en evaluación y se puede apreciar que el depósito de diésel está ubicado fuera del área en evaluación. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar plano de esquemas con todas las infraestructuras a utilizar cumpliendo con el Decreto Ejecutivo N° 293 de 23 de agosto de 2004 que dicta normas sanitarias para

la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración en su artículo 9.

- b. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
- c. Indicar de dónde será obtenido el material de relleno. En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
- d. Línea base del área donde se obtendrá el material excedente.
- e. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material, En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- f. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

Aunado a lo anterior y considerando que de acuerdo con el Informe Técnico de inspección 003-2023 del 02 de febrero del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se observó que uno de los límites se ubica fuera del área presentada en evaluación.

Por lo que se solicita:

- g. Superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar.
5. En la página 46 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica “... *Dentro del polígono del proyecto, fuera de la galera, se instalará un mecanismo de tratamiento de aguas residuales domésticas. Ya que, aunque el área está servida por alcantarillado de recolección de aguas residuales del puerto, el mismo descarga directamente al mar. En ese sentido se instalará un sistema séptico que descargue a un pozo ciego, ya que únicamente habrá un máximo de 5 personas en la etapa operativa del proyecto*”; en la página 61 del EsIA, punto 5.7.2. **Líquidos**, se indica “... *En la fase de construcción se colocará una (1)*

letrina portátil o una serie de ellas, a razón de una por cada veinte (20) trabajadores, estas se contratarán a empresas con idoneidad para esta operación.

Como se ha mencionado, en la etapa de operación, las aguas residuales provenientes de instalaciones sanitarias, y de limpieza del sitio se conducirán al **sistema compacto de tratamiento a instalar**". Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar el sistema de tratamiento de aguas residuales a emplear en la etapa de operación, presentar sus coordenadas e indicar su área.
6. En la página 47 del EsIA, punto 5.4.2. **Construcción/ejecución**, se indica "... Una vez en sitio, será un personal especializado acreditado por la empresa proveedora la que armará el incinerador. Al bloque del incinerador se le realizará la instalación del programa computarizado de operación que es el panel de control, se le instalará la chimenea con la altura mínima de 10 metros, y a esta se le acoplara un punto o salida para muestreo de emisiones"; el artículo 21 del Decreto Ejecutivo 293 de 23 de agosto de 2004, se indica "... "... la chimenea será del diámetro correcto, en función de la velocidad de salida de los gases, y tendrá una altura mayor de diez metros". En relación a lo antes indicado se solicita:
 - a. Aclarar la altura de la chimenea.
7. En la página 48 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica "... En cumplimiento de los requerimientos de MARPOL los barcos descargan sus desechos en puerto clasificados y empacados, y debidamente fumigados. Los residuos sólidos de barcos llegarán a sitio de proyecto a través de transporte terrestre que cuente con la licencia de operación y permisos vinculantes correspondientes. Se aspira también incinerar desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos"; en la página 34 del EsIA, punto 5. **Descripción del proyecto**, se indica "... El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos". Con respecto a lo antes indicado se requiere:
 - a. Aclarar si el alcance del proyecto incluye la incineración de desechos sólidos comunes provenientes de otros puertos.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá indicar cómo será la logística para el traslado de los desechos hasta el proyecto.
8. En la página 49 del EsIA, punto 5.4.3. Operación, se indica "... Los residuos, al venir en bolsas, se descargarán manualmente o de ser necesario mediante un montacarga, y se dispondrán temporalmente en el contenedor. El tiempo de disposición temporal se prevé un

máximo de 24 horas"; en la página 60 del EsIA, punto 5.6.2. **Mano de obra (Durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados**, se indica "... *El horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:30 p.m. de lunes a viernes y sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m.*". Igualmente, en la página 49 se indica "...*El área y sus alrededores será fumigada periódicamente y se colocaran mecanismos de control de otros vectores terrestres, conforme las ordenanzas o permisos sanitarios vinculantes correspondientes*". Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cómo será el manejo de los desechos que lleguen al proyecto en horas cercanas al cierre el día sábado, tomando en consideración que el tiempo de disposición temporal es máximo de 24 horas.
 - b. Aclarar si la fumigación será realizada por el promotor del proyecto o se contratará alguna empresa especializada. Indicar el manejo que se dará a las sustancias químicas empleadas para dicha actividad.
9. En la página 53 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica "... *Mantenimiento anual. El fabricante recomienda una serie de servicios anuales de mantenimiento: como limpieza de quemadores incluyendo el filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas*". Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Aclarar los residuos generados por la limpieza de los quemadores, filtro de combustible, inyectores de combustible, difusores y boquillas, e indicar su manejo y disposición final.
10. En la página 73 del EsIA, punto 6.7.2. **Olores**, se indica "... En la inspección realizada a la zona del polígono donde se desarrollará el proyecto no se percibieron olores, sin embargo, en la encuesta se manifestó que el área está influenciada por olores a marisco debido a la actividad pesquera del puerto. Varias veces al año se perciben los olores provenientes de la planta de harina de pescado que se encuentra en Puerto Caimito". En relación a lo antes indicado se solicita:
- a. Aclarar si la incineración de desechos generará olores molestos. En caso de ser afirmativa la respuesta, se debe indicar las medidas de mitigación a implementar.
11. En la página 92 del EsIA, punto 8.2.4. **Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**, se indica "... *El acceso al proyecto "Incinerador Vacamonte" es a través de la vía Puerto Vacamonte*"; en la página 6 del EsIA, punto 2.2. **Breve descripción del proyecto; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica "... *El proyecto "DEEPBLUE" consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura)*"; en el considerando de la Resolución

ADM-P No. 008-2022, se indica "... que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, ha aportado la constancia de recibido formal de 10 de agosto de 2022 por parte del Ministerio de Ambiente, respecto a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, denominado "PLANTA INCINERADORA PARA DESECHOS COMUNES". En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar el nombre del proyecto en evaluación.
12. En la página 108 del EsIA, punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (Línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se indica "... *En la atmósfera del entorno se dispersarán las emisiones de la chimenea. No impactará la calidad del aire ya que cumplirá con los límites permisibles de emisiones de fuentes fijas. Igualmente, no se darán descargas de aguas residuales*". Sin embargo, no se indica la fuente donde se obtuvo dicha información. En relación a lo antes indicado se solicita:
 - a. Presentar estudio de dispersión atmosférica de emisiones gaseosas firmado por el profesional idóneo que lo elaboró (original o copia notariada).
13. En las páginas 115 a la 119 del EsIA, punto 9.2. **Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, se presenta el cuadro 16. Matriz de importancia cualitativa del impacto; en las páginas 14 a la 25 del EsIA, punto 2.6. **Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se presenta el cuadro 3. Sin embargo, en ambos cuadros se incluyen varios impactos que no lo son: niveles sonoros, suelo, paisaje, atmósfera, salud pública, emisiones. Con respecto a lo antes indicado se requiere:
 - a. Revisar, corregir y presentar el punto 2.5., 2.6., 9.2., incluyendo el cuadro 3 y cuadro 16.
 - b. En base a la respuesta dada en el acápite a, se debe corregir y presentar el punto 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., incluyendo el cuadro 20.
14. En la página 143 del EsIA, punto 10.5. **Plan de participación ciudadana**, se indica "... *Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, aun cuando en este caso en específico, el proyecto se encuentra en un área afín a la actividad propuesta, puede generar percepciones negativas a usuarios del área, otras empresas vecinas o grupo de la sociedad como también positivas para otros. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden controlarse fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de operación:*

Abrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.milambiente.gob.pa
Página 6 de 9

- *El promotor se mantendrá anuente a través de la Gerencia de Proyecto para atender cada queja, reclamo o solicitud de información.*
- *En caso de no recibirse respuesta a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, deberán elevar la misma a la entidad competente. Los que se perciben afectados deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención”.*

Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar Plan de Resolución de Conflictos.

15. En las páginas 144 a la 155 se presenta el Plan de Prevención de Riesgos, sin embargo, en el mismo no se enlistan los riesgos identificados ni se presentan las medidas a implementar. Por lo que se solicita:

- a. Presentar plan de prevención de riesgo donde se identifiquen los riesgos y se presentan las medidas para cada uno de ellos.

16. En la página 163 del EsIA, punto 10.9. **Plan de contingencia**, se indica “... Tomando como base los planes de manejo de riesgos para el proyecto en conjunto, el plan de contingencia puede abarcar los siguientes tipos de emergencia: incendio y explosión... accidentes laborales y emergencias... tormentas tropicales o eventualidades meteorológicas... derrames o fugas...”. No obstante, no se señala las medidas a implementar en caso tal de fallas en el incinerador que impidan realizar el proceso. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Indicar medidas a implementar en caso de fallas operativas en el incinerador.

17. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-026-2023, recibida el 24 de enero de 2023, indica: “*hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras...*” por lo que solicita:

- a. Adicional a los impactos, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos los impactos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25($IM \geq 25$), indicados en el cuadro 16 de las páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental. Se requiere describir la metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de las medidas de mitigación como metodología de valoración.

18. La Sección Ambiental del Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional (IDAAN), mediante nota 015-DEPROCA-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, se solicita:

- a. Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que se indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y previo a la instalación hacer las pruebas de presión respectivas.
- b. Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.
19. En el Punto 6.7 Calidad de Aire, página 72 y 73 del EsIA, señala “[...] Los resultados obtenidos se encuentran dentro de la normativa de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Se anexa Informe de monitoreo de calidad de aire.”, sin embargo, no se presenta dicho anexo. Por su parte, en el punto 6.7.1. Ruido, página 73 del EsIA, señala: “Dado que el proyecto se encuentra ubicado en área costera, es de esperar que los niveles sonoros percibidos estén relacionados a sonidos del viento, de las olas y buques que transitan por el área” Sin embargo, no se presenta ninguna referencia de medición que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.
- a. Presentar mediciones de calidad de aire y ruido, elaborado y firmado por el personal idóneo, a fin de contar con referencia de la línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener la calibración de los equipos empleados para la misma. Además, presentar los informes en formato original o copia debidamente notariada.
20. La Sección Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), mediante nota UAS-023-01-2023, recibido el 01 de febrero de 2023, solicita:
- a. Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado.
- b. Presentar diagrama y descripción del tanque de almacenamiento de diésel, además de las dimensiones de la noria de contención.
- c. Definir la alternativa de tratamiento de las cenizas una vez se realice el análisis de las mismas para su posterior uso, en caso de no cumplir los requerimientos de inocuidad establecidos por el Ministerio de Salud.
- d. Presentar el plan de contingencia y prevención por derrame de hidrocarburo, aplicado a la actividad que pretende realizar.
- e. Se debe dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas orientadas a los impactos potencialmente negativos.

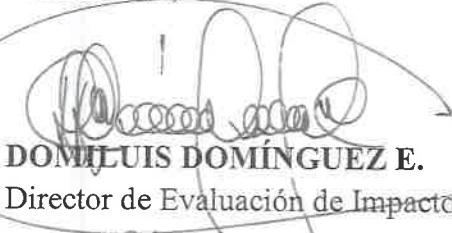


75

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.


DDE/ACP/es/ab



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

ES/AM
74

Panamá, 10 de Marzo de 2023

MINISTRO
MILCIADES CONCEPCION
MINISTERIO DE AMBIENTE
Panamá, ciudad.

SR. MINISTRO

Por este medio yo, Juan Lucas Denis Medrano, con cedula de identidad personal 8-809-194, actuando en condición de representante legal de la sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A., presenta ante su despacho las dos hojas completas de periódico de la primera y última publicación de los avisos de consulta pública y fijado y desfijado del municipio de Arraiján correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado “DEEPBLUE”, a desarrollarse dentro del Puerto de Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján Provincia de Panamá Oeste.

Atentamente,

Juan Lucas Denis Medrano
Juan Lucas Denis Medrano
Ced 8-809-194
DEEP BLUE SERVICE, S.A.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION	SECCION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO	
Por:	<u>S. Ayppis</u>
Fecha:	<u>10/03/2023</u>
Hora:	<u>11:03 am</u>

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
(Primera Publicación)
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CAT II**

F3

DEEP BLUE SERVICE S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

- a. Nombre del proyecto: "**DEEPBLUE**"
- b. Promotor: **DEEP BLUE SERVICE, S.A**
- c. Localización del proyecto: Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraiján, Corregimiento Vista Alegre, Puerto de Vacamonte, específicamente en el lote 13.
- d. Breve descripción del proyecto: El proyecto consiste en instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.
- e. Síntesis de los impactos esperados y de las medidas de mitigación correspondientes.

Impactos Positivos: Contribuir a minimizar el volumen de desechos sólidos, Empleomanía, Limpieza del área después de la construcción. Con este proyecto se satisface la necesidad específica de disposición final de los desechos comunes, para el manejo ambientalmente y responsable en el puerto, considerando posición geográfica del país, las instalaciones portuarias existentes, y la incidencia de un alto tráfico marítimo, que requiere y demanda servicios de manejo de desechos en cumplimiento de normativas internacionales que regulan el sector. Lo importante es que todos los impactos positivos tienen alcance no solo local, sobre todo la contribución, donde la económica permea no sólo al Fisco Nacional y Municipal por el pago de permisos y tributos, sino que se trasladan a mediano plazo, creando sinergia positiva y dinamizando impactos directos en el manejo ambiental de disposición final de desechos. Estos impactos permanecen en la zona generando un beneficio ambiental, representando una solución a los desechos de la industria marítima.

Impactos Negativos: Los impactos negativos con mayor importancia es el de cambio de paisaje, que se da en la etapa de construcción durante la nivelación y compactación del suelo. Se observa que la mayoría de los impactos negativos son *in situ*, sólo dos irreversibles (la limpieza de la vegetación en el polígono del terreno, y cambios en el paisaje), la mayoría son totalmente mitigables (sobre todo aquellos como ruidos, desechos, y otros relacionados en la etapa de ejecución de las obras), otros con la operación, son puntuales en el ambiente laboral y mitigables, al igual que las emisiones estarán en cumplimiento con la normativa. Los dos impactos negativos con mayor importancia en la etapa de operación se dan en el proceso de incineración y los factores impactados son la Atmósfera laboral - stress térmico, radiaciones calóricas y las emisiones al aire.

Medidas de Mitigación: Revegetación del área con especies nativas, Delimitar el área a utilizar, Solo intervenir las áreas a utilizar, Instalar materia de retención de sedimentos en niveles topográficos más bajos del polígono para evitar posible erosiones, Cubrir pilas de áridos finos para evitar que estén expuestos al viento, En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal, Gestionar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta, Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen, El personal encargado que sacará los desechos al igual que el personal del entorno, deberá contar con su EPP correspondiente y medios de higiene inmediatos (agua, jabón, desinfectantes), El promotor debe gestionar que personal cuente con el cuadro de vacuna correspondiente, Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores, Medición semestral durante el primer año de operación de concentraciones de VOCs (compuestos orgánicos volátiles) en ambiente laboral y medición anual el resto de la etapa operativa.

f. Plazo y lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en el Ministerio de Ambiente, la oficina del nivel central ubicada en Albrook, edificio No.804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la siguiente dirección electrónica: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central o en la Dirección Regional dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

SO DE CONSULTA PÚBLICA**ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

NATIONAL, S.A., hace de su conocimiento que durante ocho (8) días hábiles a partir del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental

DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II, PROYECTO: ADECUACIÓN DE TERRENO**INTERNATIONAL, S.A.**

nimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.
El cual consiste en la adecuación y nivelación de una superficie de 3.34 Ha, que
los.
es esperados y las medidas de mitigación correspondientes:
n del suelo; cambios en la morfología del suelo, producto del relleno, Arrastre de
tes hidrálicas cercanas; Aumento en la generación de desechos sólidos, Aumento
las de polvo, disminución de la cobertura vegetal de las formaciones boscosas
de drenaje del agua de escorrentía; perturbación de la fauna silvestre.

Empleo; Aumento en la actividad económica local; Incremento de la plusvalía

ción a implementarse:

Medida de mitigación

en las zonas desprovistas de vegetación, para evitar el arrastre de partículas por el
vidades del movimiento de tierra en la estación seca.
en las actividades únicamente a los horarios de trabajo, disminuyendo el tráfico del
ecanismos de regeneración y revegetación natural destinadas como zonas de
la vegetación.
de sedimento" para evitar que los procesos erosivos alcancen los cuerpos de agua

ramas de control y mantenimiento del equipo pesado utilizado en el proyecto, de
produzcan fugas o pérdidas de combustibles o lubricantes.
de contención de sedimentos.
ramas de fiscalización, donde se verifique que, el combustible y lubricantes sean
contenedores y sitios adecuados.
rama de capacitaciones al personal colaboradores del proyecto, a fin de instruirlos en
y contingencias de hidrocarburos y sus residuos.
stión adecuada de los desechos sólidos y líquidos, evitando así el contacto de los
uelo.

diseños de la terracería que modifiquen lo menos posible las condiciones de las
giendo así, las condiciones topográficas de las zonas circundantes.

dicas inducciones a los colaboradores.
ros donde se señale la prohibición de la caza.
ctivo Plan de Rescate de Flora y Fauna.

de sedimentos a puntos de drenajes o cuerpos de agua.
ción final adecuada de residuos producto del desmonte de la cobertura vegetal.
lo del equipo" usado utilizado en el área de proyecto.
s de contener" de sedimentos en la línea limítrofe a los cuerpos hidráticos colindantes.
ervención únicamente a las superficies identificadas para tal fin, respetándose las
uestas a conservar.
erracerías, deben aplicarse planes de revegetación en la zona y reforestar las
nidas como zonas de protección de las fuentes hidrálicas y ecosistemas identificados en
íjese.
de compensación en función de la cobertura vegetal intervenida. Dicho plan será
ordinación con MiAMBIENTE

diseños de las terracerías, la integración de un sistema de drenaje, que permita
sión del aporte pluvial hacia las fuentes hidrálicas, manteniendo así la captación de
istentes de dichos aportes.

servaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de
y Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental sede central del Ministerio de Ambiente
804 en un horario de 8:00 am a 4:00 pm y además se podrá obtener el documento
A, disponible en la página web del Ministerio de Ambiente. Los comentarios y

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA (Última Publicación) FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CAT II

DEEP BLUE SERVICE S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

- Nombre del proyecto: "**DEEPBLUE**"
- Promotor: **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**
- Localización del proyecto: Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraiján, Corregimiento Vista Alegre, Puerto de Vacamonte, específicamente en el lote 13.
- Breve descripción del proyecto: El proyecto consiste en instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.
- Síntesis de los impactos esperados y de las medidas de mitigación correspondientes.

Impactos Positivos: Contribuir a minimizar el volumen de desechos sólidos. Empleomanía, Limpieza del área después de la construcción. Con este proyecto se satisface la necesidad específica de disposición final de los desechos comunes, para el manejo ambientalmente y responsable en el puerto, considerando posición geográfica del país, las instalaciones portuarias existentes, y la incidencia de un alto tráfico marítimo, que requiere y demanda servicios de manejo de desechos en cumplimiento de normativas internacionales que regulan el sector. Lo importante es que todos los impactos positivos tienen alcance no solo local, sobre todo la contribución, donde la económica permea no sólo al Fisco Nacional y Municipal por el pago de permisos y tributos, sino que se trasladan a mediano plazo, creando sinergia positiva y dinamizando impactos directos en el manejo ambiental de disposición final de desechos. Estos impactos permanecen en la zona generando un beneficio ambiental, representando una solución a los desechos de la industria marítima.

Impactos Negativos: Los impactos negativos con mayor importancia es el de cambio de paisaje, que se da en la etapa de construcción durante la nivelación y compactación del suelo. Se observa que la mayoría de los impactos negativos son in situ, sólo dos irreversibles (la limpieza de la vegetación en el polígono del terreno, y cambios en el paisaje), la mayoría son totalmente mitigables (sobre todo aquellos como ruidos, desechos, y otros relacionados en la etapa de ejecución de las obras), otros con la operación, son puntuales en el ambiente laboral y mitigables, al igual que las emisiones estarán en cumplimiento con la normativa.

Los dos impactos negativos con mayor importancia en la etapa de operación se dan en el proceso de incineración y los factores impactados son la Atmósfera laboral - stress térmico, radiaciones calóricas y las emisiones al aire.

Medidas de Mitigación: Revegetación del área con especies nativas. Delimitar el área a utilizar. Solo intervenir las áreas a utilizar. Instalar materia de retención de sedimentos en niveles topográficos más bajos del polígono para evitar posible erosiones. Cubrir pilas de áridos finos para evitar que estén expuestos al viento. En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal. Gestionar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta. Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen. El personal encargado que sacará los desechos al igual que el personal del entorno, deberá contar con su EPP correspondiente y medios de higiene inmediatos (agua, jabón, desinfectantes). El promotor debe gestionar que personal cuente con el cuadro de vacuna correspondiente. Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores. Medición semestral durante el primer año de operación de concentraciones de VOCs (compuestos orgánicos volátiles) en ambiente laboral y medición anual el resto de la etapa operativa.

f. Plazo y lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en el Ministerio de Ambiente, la oficina del nivel central ubicada en Albrook, edificio No.804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la siguiente dirección electrónica:

<http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central o en la Dirección Regional dentro del término de 8 días hábiles a partir de

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
(Primera Publicación)
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CAT II

DEEP BLUE SERVICE S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

- a. Nombre del proyecto: "**DEEPBLUE**"
b. Promotor: **DEEP BLUE SERVICE S.A**

c. Localización del proyecto: Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, Corregimiento Vista Alegre, Puerto de Vacamonte, específicamente en el lote 13.

d. Breve descripción del proyecto: El proyecto consiste enconsiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

e. Síntesis de los impactos esperados y de las medidas de mitigación correspondientes.

Impactos Positivos: Contribuir a minimizar el volumen de desechos sólidos, Empleomanía, Limpieza del área después de la construcción. Con este proyecto se satisface la necesidad específica de disposición final de los desechos comunes, para el manejo ambientalmente y responsable en el puerto, considerando la posición geográfica del país, las instalaciones portuarias existentes, y la incidencia de un alto tráfico marítimo, que requiere y demanda servicios de manejo de desechos en cumplimiento de normativas internacionales que regulan el sector. Lo importante es que todos los impactos positivos tienen alcance no solo local, sobre todo la contribución, donde la económica permea no sólo al Fisco Nacional y Municipal por el pago de permisos y tributos, sino que se trasladan a mediano plazo, creando sinergia positiva y dinamizando impactos directos en el manejo ambiental de disposición final de desechos. Estos impactos permanecen en la zona generando un beneficio ambiental, representando una solución a los desechos de la industria marítima.

Impactos Negativos: Los impactos negativos con mayor importancia es el de cambio de paisaje, que se da en la etapa de construcción durante la nivelación y compactación del suelo. Se observa que la mayoría de los impactos negativos son in situ, sólo dos irreversibles (la limpieza de la vegetación en el polígono del terreno, y cambios en el paisaje), la mayoría son totalmente mitigables (sobre todo aquellos como ruidos, desechos, y otros relacionados en la etapa de ejecución de las obras), otros con la operación, son puntuales en el ambiente laboral y mitigables, al igual que las emisiones estarán en cumplimiento con la normativa. Los dos impactos negativos con mayor importancia en la etapa de operación se dan en el proceso de incineración y los factores impactados son la Atmosfera laboral - stress térmico, radiaciones calóricas y las emisiones al aire.

Medidas de Mitigación: Revegetación del área con especies nativas, Delimitar el área a utilizar, Solo intervenir las áreas a utilizar, Instalar materia de retención de sedimentos en niveles topográficos más bajos del polígono para evitar posible erosiones, Cubrir pilas de áridos finos para evitar que estén expuestos al viento, En temporada seca, humedecer las áreas del entorno y del polígono de construcción, desprovistas de cobertura vegetal, Gestionar la fumigación de los desechos antes de salir del barco y del interior del contenedor, previo a su despacho en el área de planta, Colocar medio recolector a la salida del contenedor o camión para que en el mismo recolecte posibles leaks generados por los desechos que se descomponen, El personal encargado que sacará los desechos al igual que el personal del entorno, deberá contar con su EPP correspondiente y medios de higienización inmediatos (agua, jabón, desinfectantes), El promotor debe gestionar que personal cuente con el cuadro de vacuna correspondiente, Programar la incineración conforme la llegada de los desechos en función de la cantidad a incinerar para así evitar olores, Medición semestral durante el primer año de operación de concentraciones de VOCs (compuestos orgánicos volátiles) en ambiente laboral y medición anual el resto de la etapa operativa.

f. Plazo y lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en el Ministerio de Ambiente, la oficina del nivel central ubicada en Albrook, edificio No.804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la siguiente dirección electrónica: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central o en la Dirección Regional dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

Juan Luis Peñis
30/1/2023

Juanis 2/Feb/2023



70

MUNICIPIO DE ARRAIJÁN
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
SECRETARÍA GENERAL

El suscrito Secretario General del Municipio de Arraiján, en uso de sus facultades legales:

Certificamos por este medio que en lugar público de esta Alcaldía se ha fijado el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA SOBRE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** DEL PROYECTO: **DEEPBLUE**. La Alcaldía de Arraiján, hace de conocimiento público, durante ocho (8) DÍAS HÁBILES, contados a partir del día de su fijado.

Para mayor constancia se firma y sella, hoy treintaiuno (31) de enero de dos mil veintitrés (2023), siendo las ocho (8:00 a.m.) de la mañana.


CARLOS MORÁN
SECRETARIO GENERAL MUNICIPAL



Desfijo el presente Aviso del lugar público de esta Alcaldía y para mayor constancia se firma y sella, hoy nueve (09) de febrero de dos mil veintitrés (2023), siendo las cuatro (4:00 p.m.) de la tarde.


CARLOS MORÁN
SECRETARIO GENERAL MUNICIPAL



MEMORANDO-DRPO-SEIA-123-2023

ESIA/B

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:

YOL
YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada

ASUNTO: Remisión de Informes de EsIA Categoría II.

FECHA: 06 de febrero de 2023



En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023**, del proyecto Cat. II denominado **DEEPBLUE**, cuyo promotor es **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, a desarrollarse en recinto portuario de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, en consecuencia de la mencionada solicitud se remite el informe correspondiente con las consideraciones y recomendaciones necesarias.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

YC/jhr
Copia: Expediente

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Soyanes</i>
Fecha:	<i>08/02/2023</i>
Hora:	<i>11:37 am</i>

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA II

DRPO-IIo-SEIA-050-2023

I. DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL EsIA:	DEEPBLUE
NOMBRE DEL PROMOTOR:	DEEP BLUE SERVICE, S.A.,
REPRESENTANTE LEGAL:	JUAN LUCAS DENIS MEDRANO
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	DISPOSICIÓN DE DESECHOS
CONSULTORES Y Nº DE REGISTRO:	Franklin Guerra Giovanka de León IRC 061-2009 IAR-036-2000
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	RECINTO PORTUARIO DE VACAMONTE, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
PARTICIPANTES:	Por Mi Ambiente: -Hilario Rodríguez – Técnico SEIA– Dirección Regional Panamá Oeste. -German Jaén – Técnico SSH– Dirección Regional Panamá Oeste. -Marcos Castrellón- Técnico SEFOR- Regional Panamá Oeste. -Gerardo Aizprúa – Técnico SAPB- Dirección Regional Panamá Oeste. -Anthony Bent – Técnico Evaluación- Nivel Central. Edilma Solano– Técnica Evaluación Nivel Central. Por la Promotora: -Juan Lucas Medrano -Giovanka De León Unidades Ambientales Sectoriales:
FECHA DE INSPECCIÓN	MIÉRCOLES, 01 DE FEBRERO DE 2023.
FECHA DE ELABORACION DE INFORME:	MIÉRCOLES, 01 DE FEBRERO DE 2023.

II. ANTECEDENTES:

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023**, fechado el 19 de enero del 2023 y recibido el día 24 de enero del 2023, en la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental – Panamá Oeste, se recibe invitación a inspección de campo del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado, **DEEPBLUE**.

Mediante **MEMORANDO-SEIA-016-2023**, fechado el 26 de enero del 2023, se hace formal invitación a la Sección de Seguridad Hídrica, Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y Sección Forestal para inspección técnica del proyecto, Categoría II **DEEPBLUE**.

El día 01 de febrero de 2023, se realiza la inspección de campo con personal de la promotora del proyecto, y técnicos de MiAmbiente, según consta en el acta de inspección firmada por los participantes, donde estará ubicado el proyecto Categoría II denominado, **DEEPBLUE**, a desarrollarse Recinto Portuario de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

67

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas. La infraestructura a desarrollar es el recinto que albergara al incinerador. Esta galera contara con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales compacto a instalar. Todo esto se dará en un polígono de 1,251.93 m², específicamente en el Lote 13, dentro del recinto portuario del globo de la finca 67406, tomo 1506, folio 232, propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá. Adjunto **Resolución ADM-P N°008-2022**.

Sera necesario una ligera nivelación de terreno para optimizar la superficie sobre la cual se pavimentará creando el piso de la galera. Se estima un movimiento de tierra de 40 m³.se realizará construcción de fundaciones para el piso, instalación de medias cañas para conducción de pluviales, tuberías de agua y de sistema contra incendios, y de electricidad, almacenamiento del diésel. (Tanque de 55 galones, con su correspondiente tina de contención) El piso o superficie interna será de pavimento de concreto. El piso se acordonará con una canalización que conduzca las aguas de limpieza del área hacia el mecanismo de manejo de aguas residuales a instalar. Los laterales estarán conformados por dos contenedores de 40 pies. Uno para la disposición de desechos a incinerar (deposito 1 y deposito 2), y el otro para instalaciones para los operarios dividido en cocineta, comedor, instalaciones sanitarias y oficina admirativa, cumpliendo con las normas DGNTI-COPANIT 35-2019.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día miércoles, 01 de febrero de 2023, siendo las 9:30 a.m., se realiza inspección de campo para verificar el recorrido del componente físico, biológico y otros aspectos contractuales del mencionado proyecto que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II en proceso de evaluación. A la misma asistieron técnicos de Mi AMBIENTE, y de la empresa consultora, así como colaboradores del recinto portuario. Se inicia reunión en punto de encuentro para esclarecer alguna duda, se deja constancia de la diligencia a través de la debida acta de inspección firmada por todos los participantes.

IV. VERIFICACIÓN EN CAMPO:

El polígono del proyecto se encuentra localizado sobre las siguientes coordenadas de ubicación del proyecto, UTM, DATUM WGS-84:

Punto	ESTE	NORTE
1	646217	980970
2	646165	980988
3	646158	980960
4	646215	980954

Se realizó recorrido por el perímetro del globo de terreno a impactar el cual posee una topografía casi plana y en algunas partes un poco quebrada con cotas que van desde 15 msn a 20 msn. En cuanto a la hidrología, No existen cuerpos hídricos superficiales continentales naturales en el área de influencia directa del proyecto. Adjunto **Informe Técnico N°DRPO-SSH-022-2023**, fechado 01 de febrero de 2023.

En cuanto al **ambiente físico**, el polígono donde se desarrollará el proyecto, está circunscrita a uso portuario habilitado en concesión por la Autoridad Marítima. Actualmente el Puerto de Vacamonte se dan actividades con barcos camaroneros, bolicheros y atuneros. Dentro de este puerto existen más de 20 empresas relacionadas con la industria pesquera marítima.

Tipos de Vegetación evidenciados en el área de Influencia del Proyecto.

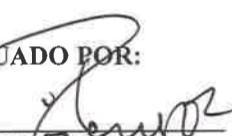
El área del proyecto la vegetación existente está caracterizada por la presencia de vegetación de gramíneas, guarumo. **Adjunto Informe Técnico de Inspección SEFOR- N°030-2023.** No se encontró ninguna especie amenazada, endémica o en peligro de extinción. En cuanto a la observación de la fauna terrestre (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se basó en giras de campo. Además, se efectuaron entrevistas no formales con el personal administrativo que labora en esta área. Donde los resultados nos dieron que no había evidencias que demostraran especies permanentes en el área directa del proyecto. La fauna encontrada se reportó en el área de influencia indirecta al proyecto, donde predominaban los borrigueros (ameiva ameiva), animales que se adaptan a estos tipos de hábitat alterados. **Adjunto Informe Técnico de Inspección SAPB- N°020-2023.**

AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN

Se deja constancia que no se necesita ninguna ampliación o información complementaria adicional referente a información de campo por parte de ninguna de las Áreas Técnicas que asistieron a inspección del Ministerio de Ambiente – Dirección Regional Panamá Oeste.

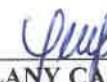
V. CONSIDERACIONES FINALES:

En cuanto al componente físico y biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo concuerda con lo descrito en el EsIA, Categoría II.

EVALUADO POR:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HILARIO RODRIGUEZ J.
MOTER EN MATERIALES
IDONEIDAD
HILARIO RODRIGUEZ J.
Técnico Evaluador de EsIA
Sección de Evaluación de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
Ministerio de Ambiente

REVISADO POR:

SEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JOHANA Y. CASTILLO V.
MGTER EN C. AMBIENTALES
CENF. M. REC. NAT.
JOHANA CASTILLO
Jefa de Sección de Evaluación de EsIA(ai)
Dirección Regional de Panamá Oeste.
Ministerio de Ambiente


YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada
Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste

65

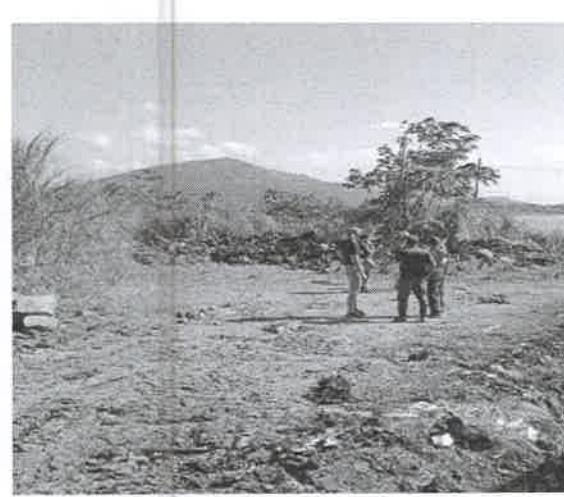
IMÁGENES DEL ÁREA



Inicio del recorrido del polígono en proceso de evaluación.



Vista parcial de la vegetación existente



**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA OESTE
SEFOR – AGENCIA DE ARRAIJAN
Tel. 500-9040 /www.miambiente.gob.pa**

INFORME TECNICO DE INSPECCION. N ° - 030 -2023

Generales:

Fecha de la Inspección: 1 de febrero 2023.

Fecha de la Elaboración del Informe: 2 de febrero de 2023.

Ubicación: Puerto de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

Participantes de la Inspección:

- Ing. Marcos Castrellón / Mi Ambiente
- Licdo. Geraldo Aizprua / Mi Ambiente
- Ing. Hilario Rodríguez / Mi Ambiente
- Ing. German Jaén / Mi Ambiente
- Ing. Antony Bent /Mi Ambiente Nivel Central
- Ing. Edilma Solano /Mi Ambiente Nivel Central

Antecedentes:

El día 26 de enero de 2023 se recibe Memorándum DRPO-ME-SEIA-016-23, donde se nos hace formal invitación a la gira de campo para evaluar el estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado “Deep Blue”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:

Verificar la vegetación que está dentro del proyecto en estudio denominado. Proyecto. Deep Blue

Desarrollo de la Inspección de Campo:

Siendo las 9:39 am. del día lunes 1 de enero de 2023, se procedió a la inspección en campo donde se desarrollara el proyecto denominado Deep Blue, en compañía de los ingenieros arriba descritos, el recorrido se inicia en la parte frontal vista al mar , donde se hace un conversatorio de cómo iba hacer el desarrollo del proyecto en estudio antes descrito. Se realizó un recorrido por unos de los puntos del polígono, observando la vegetación que podemos decir que está formada por Gramínea y un reducto de árboles disperso.

Hallazgos:

- La vegetación existente, es producto del abandono de una finca que hoy en día dichos terrenos se utilizaran para desarrollar infra estructuras tipo galeras, se observa que actualmente el área a desarrollar su vegetación está formada por, gramínea, reducto de árboles disperso (3 Individuos)

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTICO
Guarumo	Secropia sp
Chapulín	Muntinia calabura

- Panorámica del área donde se desarrollará el futuro proyecto denominado Deep Blue, ubicadas en las siguientes coordenadas geográficas UTM WGS 84: E- 646225 N-980984

Coordenadas de Ubicación Datum UTM WGS84		
Proyecto Residencial Valle Verde Fase II	Norte	Este
	980984	646225

FOTOS 1 Se aprecia la vegetación que predomina



Análisis Técnico:

El área total de la huella del futuro proyecto denominado, es de 0.13 has, de aprobarse el proyecto antes descrito, será necesario intervenir la vegetación existente, que para este caso está conformado por gramínea, un reducto de árboles disperso.

Conclusiones:

Para el desarrollo del proyecto se utilizará un área de 0.13 has, donde su vegetación está formada por gramínea, reducto de árboles disperso.

Recomendaciones:

- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental el promotor del proyecto DEP BLUE, deberá tramitar los permisos correspondientes de limpieza ante el Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.


Ing.: Marcos Castrellón
 Sección – Forestal
Agencia de Arraiján

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

62

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA SAPB N°-020-2023

Proyecto “DEEPBLUE”
Categoría II

PROMOTOR: DEEP BLUE SERVICE S.A.	El proyecto “DEEPBLUE” consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas. La actividad de incineración se realizará en cumplimiento de las normativas de calidad ambiental y de salud que le apliquen a la actividad. La incineración de desechos que se propone, es una actividad permitida en recintos portuarios por la Autoridad Marítima de Panamá, en cumplimiento del convenio MARPOL 73-78 de la Organización Marítima Internacional (OMI).
REPRESENTANTE LEGAL: JUAN LUCAS DENIS MEDRANO	
CONSULTORES: Franklin Guerra Res. IRC 061-2009 Giovanka de León Res. IAR-036-2000	
LOCALIZACION: corregimiento Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.	
CUENCA N°-138 entre Rio Antón y-Rio Caimito.	<p>La infraestructura a desarrollar es el recinto que albergara al incinerador. Esta galera contara con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales compacto a instalar. Todo esto se dará en un polígono de <u>1,251.93 m²</u>, específicamente en el Lote 13.</p>

IMPACTOS DIRECTOS:

- Remoción de cobertura vegetal.
- Movimiento y nivelación de terreno.
- Erosión y sedimentación.

Objetivo:

- Evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio que se describen a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio del Memorando SEIA-016-2023, se realiza inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto denominado “DEEPBLUE”.

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN:

1 de febrero 2023 (8:45 a 9:55 am).

PARTICIPANTES:

Ing.	Hilario Rodríguez	Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, / Regional Panamá Oeste /Evaluador.
Ing.	Marcos Castrellón	Sección Forestal / Panamá Oeste

DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

61

Ing.	German Jaén	Sección de Seguridad Hídrica / Panamá Oeste
Lic.	Geraldo Aizprúa.	Sección de Áreas Protegidas / Panamá Oeste. (SAPB).
Tec.	Antoni Ben	Dirección de Evaluación Nivel Central
Tec.	Edilma Solano	Dirección de Evaluación Nivel Central
Ing.	Juan Lucas Dennis	Representante Legal
Ing.	Giovanka De León	Consultora
SR.	Azael Álvarez	Oficial de Seguridad e Higiene Portuaria

Resultado de la inspección:

El día 1 de febrero de 2023, siendo las 8:45 am, se llegó al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto “DEEPBLUE”, en compañía del Representante Legal de la Promotora Ing. Juan Lucas Dennis y la consultora Giovanka De León; quienes detallan lo que se quiere desarrollar en el sitio. Construir una planta incineradora de desechos sólidos (basura) como otra alternativa controlada de disposición final de los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar y por consiguiente en las costas.

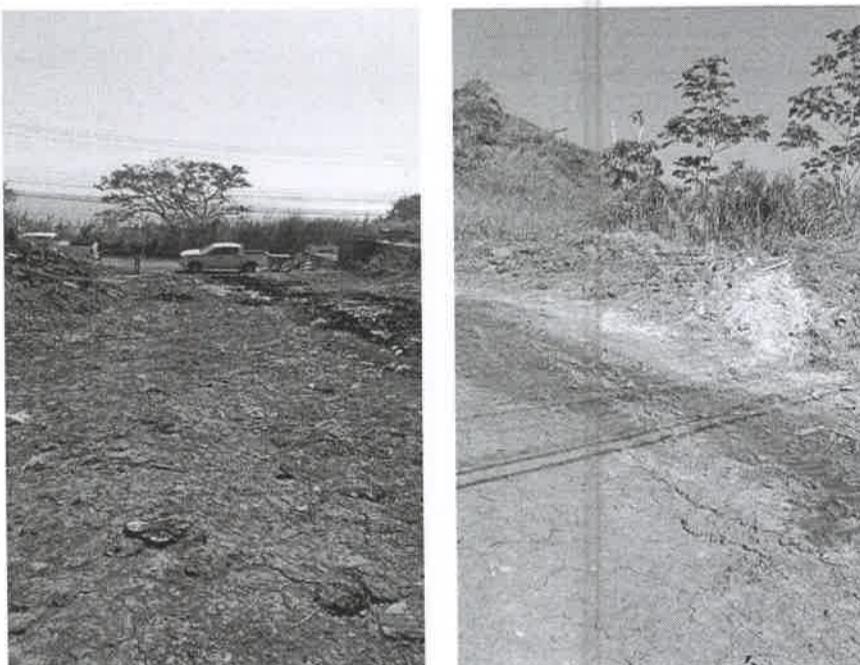
Esta planta consiste en incinerar a altas temperaturas estos desechos, con lo que se reduce su volumen a un 95% y su peso hasta un 80%. Todo esto en cumplimiento con el convenio MARPOL 73-78 de la Organización Marítima Internacional (OMI). El equipo incinerador a instalar es de la marca Addfield serie -MP, fabricación inglesa con una significativa presencia a nivel mundial como solución ambiental al manejo de los desechos.

La superficie a utilizar es relativamente pequeña 1,251.93m², por lo que su composición vegetal está conformada por un pequeño reducto de gramíneas (paja canalera Saccharum spontaneum) no hay fuente hídrica presente tampoco se evidencio indicios de presencia de animales de vida silvestre.

VEGETACION:	Gramíneas (paja canalera Saccharum spontaneum).
RECURSO HIDRICO:	No hay
FAUNA SILVESTRE:	No se observó
TOPOGRAFIA:	El terreno donde se presenta el proyecto presenta pendientes de 5 a 12%.

COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS 84)

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	2		646217	980970	Coordenada tomada en el sitio a desarrollar.
			646184	980960	



Evidencia fotográfica del sitio

**DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

**OBSERVACIONES:**

- 1- Cabe señalar que el terreno a ser utilizado para el desarrollo de este proyecto no presenta factores bióticos y abióticos necesarios para el resguardo y presencia de vida silvestre en riesgo dentro del área de influencia directa por lo que es mínima o escasa la posibilidad de llegar a tener presencia de animales en el sitio aunado a que el terreno es relativamente pequeño.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Una vez analizado los anteriores mencionados tomando en consideración nuestra observación y nuestro criterio técnico determinamos **que no es** necesaria la presentación formal en la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad un plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ, (PRRFFS) en caso de aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental categoría II; debido a su escasa composición vegetativa y superficie.

RECOMENDACIONES:

- 1) De ser aprobado el EsIA, Cat. II; solicitar a la empresa promotora realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que contrataran en las operaciones del proyecto enfocados a proteger la fauna y flora. para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995.
- 2) La empresa promotora deberá mantener personal idóneo para tomar las medidas necesarias relacionadas a la posible presencia, rescate y reubicación de fauna y flora silvestre in situ y coordinar con Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Panamá Oeste las posibles liberaciones.
- 3) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección de Campo a la Sección de Evaluación de EsIA; para el trámite correspondiente.

CONCLUSIÓN:

De ser aprobado el Estudio de Impacto Ambiental cat. II; para el desarrollo de este proyecto "DEEPBLUEEE" ubicado en el nuevo corregimiento de VACAMONTE, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, la empresa promotora "DEEPBLUE SERVICE, S.A" **no** deberá presentar Plan de Rescate de Fauna Silvestre ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, ya que el componente biológico no presenta factores bióticos y abióticos necesarios para el resguardo y presencia de vida silvestre.

De encontrarse algún espécimen de vida silvestre el promotor debe cumplir con la Ley 24 de 7 de junio de 1995, Decreto N° 43 de 7 de Julio de 2004 y demás normas en materia de vida silvestre, realizar los rescates y reubicaciones siguiendo los lineamientos de la Resolución AG 0292-2008 en coordinación con el Ministerio de Ambiente.

El resultado de esta verificación no los exime al cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a las actividades que se proyecten realizar en esta área.

LEGISLACION CITADA:

- Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657 2016 de 16 de diciembre de 2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones".
- Resolución AG-N°-0098-2000; del 29 de marzo de 2000 "por medio del cual se establecen medidas para la protección de árboles con diámetros de gran magnitud y se establecen los diámetros máximos de tala o aprovechamiento localizados a lo largo y ancho de La Republica de Panamá.

Cuadro de firmas:

Elaborado por:	Revisado por:
 GERALDO A. AIZPRUAZ. LIC. ADMON. EMP. AGROPECUARIAS IDONEIDAD: 7,806-14 *	 AMARILIS R. MENDOZA R. ING. AMARILIS R. MENDOZA R. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

GA/AM.

Informe técnico N°-020-2023-SAPB.

Proyecto: DEEPBLUEEE

Inspector: Lcdo. Geraldo Aizprúa

Fecha de la inspección: 1 de febrero de 2023

Fecha de consolidación del informe técnico: 2 de febrero de 2023

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**
INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-022-2023.

NOMBRE DEL PROYECTO:	DEEPBLUEEE
PROMOTOR:	DEEP BLUEEE, S. A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	01 de febrero de 2023.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	01 de febrero de 2023.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Mgtr. Germán A. Jaén I.: Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Mgtr. Hilario Rodríguez: Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Mgtr. Marcos Castrellón: Técnico de la Sección de Forestal (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Téc. Geraldo Aizpurúa: Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Lcdo. Anthony Bent: Técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Nivel Central). • Lcda. Edilma Solano: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Nivel Central). • Azael Álvarez: Autoridad Marítima de Panamá. • Manuel Rodríguez: Autoridad Marítima de Panamá. • Susana Serrano: Autoridad Marítima de Panamá. • Geovanka de León: Consultora Ambiental del proyecto. • Juan Lucas Denis: Representante Legal del proyecto.

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría II, denominado: DEEPBLUEEE, cuyo promotor es la sociedad DEEP BLUEEE, S. A., ubicado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

Que el día 26 de enero de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante memorando SEIA-016-2023 de 26 de enero de 2023, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de impacto ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: DEEPBLUEEE, cuyo promotor es la sociedad DEEP BLUEEE, S. A.

V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: DEEPBLUEE., se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 142 (Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz).
- Que dentro del área de influencia del proyecto o colindante a esta no existe ningún cuerpo de agua superficial (ríos, quebradas o lagos).
- Que, de realizarse alguna perforación de pozo dentro del área del proyecto, la promotora deberá tramitar los permisos de uso de agua correspondientes.
- Que en la etapa de construcción del proyecto se deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigación de polvo y otros usos requeridos.

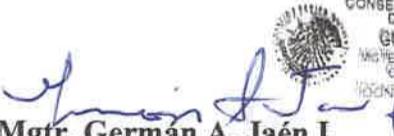
VI. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE – Panamá Oeste), para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-022 -2023.

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Mgtr. German A. Jaén I. Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste</p>	 <p>Mgtr. Miguel Ríos. Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste</p>

CC. Archivo.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

ES
AB

Panamá, 2 de febrero de 2023

N° 14.1204-009-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Panamá, 2 de febrero de 2023

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	J. Alvarado
Fecha:	09/02/2023
Hora:	11:44 AM

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS – 0014 – 0016 – 0021 - 2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSITSMICA: TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ”, Categoría II, Expediente DEIA-II-F-007-2023.
2. “DEEPBLUE”, Categoría II Expediente No. DEIA-II-D-005-2023.
3. “CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)”, Expediente DEIA-II-M-008-2023.

Atentamente,


Arq. LOURDES de LORE
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.
LdeL/mg

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

55

**MINISTERIO DE VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)**

**INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“DEEPBLUE”. Categoría II. Expediente No. DEIA-II-D-005-2023

2. Nombre del Promotor:

DEEP BLUE SERVICE, S.A.

3. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora

Franklin Guerra. IRC 061-2009, Giovanka De León IAR.036-2000.

4. Localización del Proyecto:

Puerto de Vacamonte, lote 13, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

5. Objetivo Directo del Proyecto:

Instalación y funcionamiento de una planta incineradora de desechos sólidos para ofrecer una alternativa controlada de disposición de desechos comunes, que generen las empresas que operan en el puerto. El proyecto se desarrollará en un polígono de 1,251.93m².

6. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:

Etapa de construcción: remoción de cobertura vegetal, nivelación de terreno, construcción de estructuras (piso, sistema de drenaje) instalación, de tubería de aguas, sistema de incendios, electricidad, almacenamiento de diésel, ensamblaje e instalación de incinerador. Etapa de operación incineración de residuos. El monto de la inversión es de B/. 210,000.00 balboas. Tiempo de ejecución de la etapa de construcción del proyecto es de 6 meses.

7. Síntesis de las características Significativas del Medio Ambiente|

La topografía del terreno es casi plana y en algunas áreas presenta alturas desde 15msnm a 20msnm. No existen cuerpos de agua superficial en el área de influencia directa. La vegetación es escasa, predominan especies de gramíneas. El uso actual del suelo en sitios colindantes es industrial y comercial, dentro del puerto existen más de 20 empresas relacionadas con la industria pesquera marítima.

8. Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:

Impactos Positivos: Generación de empleos, reducción de desechos comunes portuarios, mejora a la economía local.

Impactos Negativos: perdida de la vegetación, erosión, incremento en niveles sonoros, cambio en el paisaje, perdida de permeabilidad, posibles derrames de hidrocarburos, generación de desechos sólidos y fisiológicos, generación de desechos de embalaje, posibles drenados en el almacenamiento temporal de desechos previos a la incineración, posibles

emisiones en el proceso de incineración, exposición de partículas en suspensión en el manejo de cenizas.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

Presenta Cuadro 20 con las medidas de mitigación específicas para los impactos ambientales identificados, responsables, monitoreo y cronograma de ejecución. Plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgo, plan de rescate y reubicación de fauna, plan de contingencia, plan de educación ambiental.

Se realizaron 86 encuestas a personas que residen y trabajan en el área, 45% de los encuestados consideraron como mala la armonía entre el proyecto y el entorno, 27.9% como buena y el 11.3% respondió no saber.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- Presenta Resolución ADM-P No.008-2022, Autoridad Marítima de Panamá, que otorga permiso provisional de concesión a la sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. sobre el área de 1251.93m² ubicada en el lote 13, dentro del recinto Portuario de Vacamonte.
- De acuerdo al análisis de las encuestas el 45% de los encuestados, señalaron como mala la armonía entre el proyecto y el entorno, considerar las recomendaciones señaladas en el estudio, para evitar posibles conflictos durante la ejecución del proyecto.
- Cumplir con las normativas nacionales e internacionales vigente que regula la materia y con los requisitos técnicos y de seguridad exigidos por las autoridades competentes.

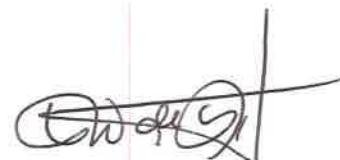
C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Desde nuestra competencia no se tienen comentarios, el polígono se ubica dentro del Puerto Vacamonte, la actividad a realizar por el proyecto, es propia de los servicios portuarios que se desarrollan en el recinto portuario.



Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.
Unidad Ambiental Sectorial.

2 de febrero de 2023



VºBº Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 003-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	DEEPBLUE	Categoría: II
Promotor:	DEE BLUE SERVICES. S.A	
Representante Legal:	JUAN LUCAS DENIS MEDRANO	
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTOS DE VISTA ALEGRE, DISTRITOS DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.	
Fecha de inspección:	01 de febrero de 2023	
Fecha del Informe:	02 de febrero de 2023	
Participantes:	German Jaen – MiAmbiente-Panamá Oeste. Hilario Rodriguez - MiAmbiente-Panamá Oeste. Giovanka de León – Consultora. Juan Lucas – Promotor. Marcos Castrellón – MiAmbiente-Panamá Oeste. Genardo Aizprua – MiAmbiente-Panamá Oeste. Susan Serrano –AMP Marcel Rodriguez - AMP. Azael Alvarez –AMP Anthony Bent -Ministerio de Ambiente – Nivel Central Edilma Solano - Técnica de Evaluación Nivel Central.	

II. OBJETIVO (S)

Realizar recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, verificar su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 01 de febrero de 2023, aproximadamente a las 10:00am de la mañana, en el área propuesta para el desarrollo del proyecto.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- El único tipo de vegetación observado en campo es gramíneas. (foto 1).
- Se observó acumulación de basura dentro del proyecto. (foto 2, 3).
- El polígono colinda con la empresa Industria Panameña del Pacifico (foto 4 y 5).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
646196.65 m E 980962.32 m N	 <p>feb. 2023.09.36:57 17P 646185 980929 290° W 253-83 Manzana 130101 Arraijan Provincia de Panamá Oeste Altitud:16.6m Velocidad:0.0km/h</p> <p>Foto 1. Vista de la vegetación dentro del proyecto.</p>
646187.79 m E 980969.67 m N	 <p>07/09/2023 09:55</p>
542163 m E 939771 m N	 <p>07/09/2023 09:55</p> <p>Foto 2 y 3. Observación de acumulación de basura en el proyecto.</p>

646187.36 m E
980934.60 m N



Foto 4 y 5 Empresa Colindante con el polígono del proyecto.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



VIII. CONCLUSIONES

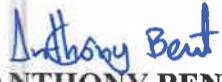
- ❖ No se observaron cursos hídricos dentro, ni cerca del proyecto.
- ❖ No se observó fauna dentro, ni cerca del proyecto.
- ❖ La vegetación dentro del polígono es escasa y en su mayoría está conformada por gramínea.

Elaborado por:



EDILMA SOLANO

Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental



ANTHONY BENT

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental

Revisado por:



ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/es/ab

05

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1	
TEMA:	Proyecto Deepblue	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
FECHA:	01/02/2023	HORA:				
LUGAR:	Puerto de Vacamonte					
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Anthony Bent	PE-14-677	Min Ambiente - DEDA	abent@minambiente.gob.pa	500-0853	Anthony Bent
2	Gennaro A. Jaen	8-399-710	Mercado - Puerto P.R.	Gennar@mercado.sob.Pa	500-0855	Gennaro Jaen
3	Hilario Rojas	8-726-1283	Via Libre - Oeste	hilo@via-libre.com	500-0854	Hilario Rojas
4	Giovanni De Leon	8-761-823	Controlor Ambiental	giovanni.kd@correo.espol.edu.ec	60144993	Giovanni De Leon
5	Juan Lucas Denis	8-809-194	Deepblue SA	juan.lucas.denis@gmail.com	66754851	Juan Lucas Denis
6	Manuel Castañellón	9-104-570	Minubiente P.D	manuelcastan@yahoocom	68063446	Manuel Castañellón
7	Geraldo Arizpira	8-365-592	Eriambientacion	gerezpira@erambientacion.pe	6427	Geraldo Arizpira
8	Susan Somos	8-724-290	A.M.P.	susana.somos@amp.gob.pe	68443218	Susan Somos
9	Marcos Rodriguez	6-704-2440	A.M.P	marcos.rodriguez0721082@unid.com		Marcos Rodriguez
10	AREL ALVAREZ	8-751-158	A.M.P	AREL.ALVAREZ@mpn.gob.pa	65002076	AREL ALVAREZ
11	Edwin Gallegos	2-716-644	Min Ambiente - DEDA	edwin.gallegos@minambiente.gob.pa	5000853	Edwin Gallegos
12						
13						
14						

Panamá, 30 de enero de 2023
Nota No. **015-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,



MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental



MB/jgp

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Analilia</i>
Fecha:	<i>01/02/2023</i>
Hora:	<i>2:50 pm</i>



Nota No. 015-DEPROCA-2023
Panamá, 30 de enero de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-III-D-005-2023**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de impacto ambiental:

- Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y previo a la instalación hacer las pruebas de presión respectivas.
- Presentar coordenadas del punto de descarga del pozo ciego y prueba de percolación.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental



45

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL

ES /nB

Panamá, 31 de enero de 2023
UAS-023-01-2023

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023, referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Referente a este Proyecto tenemos las siguientes preguntas:

1. Describir el sistema de tratamiento de aguas residuales a instalar para el drenaje de las aguas.
2. Cómo se realizará el manejo y proceso de incineración, desde su traslado del barco hasta ser incinerado.
3. Indicar el área total a desarrollar del proyecto. Presentar diagrama y descripción del tanque de almacenamiento de diesel, además de las dimensiones de la noria de contención.
4. Definir la alternativa de tratamiento de las cenizas una vez se realice el análisis de las mismas para su posterior uso, en caso de no cumplir con los requerimientos de inocuidad establecidos por el Ministerio de Salud.
5. Presentar el plan de contingencia y prevención por derrame de hidrocarburos, aplicado a la actividad que se pretende realizar.
6. Se debe dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación específicas orientadas a los impactos potencialmente negativos.

Referente a este proyecto, la Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá, recomienda a MIAMBIENTE, NO OTORGAR AVAL AMBIENTAL hasta que sea presentada la información solicitada.

Atentamente,

ING. ARNULFO SÁNCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental

AS/sym

45

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>J. Alvarado</i>
Fecha:	<i>01/02/2023</i>
Hora:	<i>11:40 AM</i>

441



MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6047

MEMORANDO – DIAM – 0184 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de proyecto

FECHA: 27 de enero de 2023



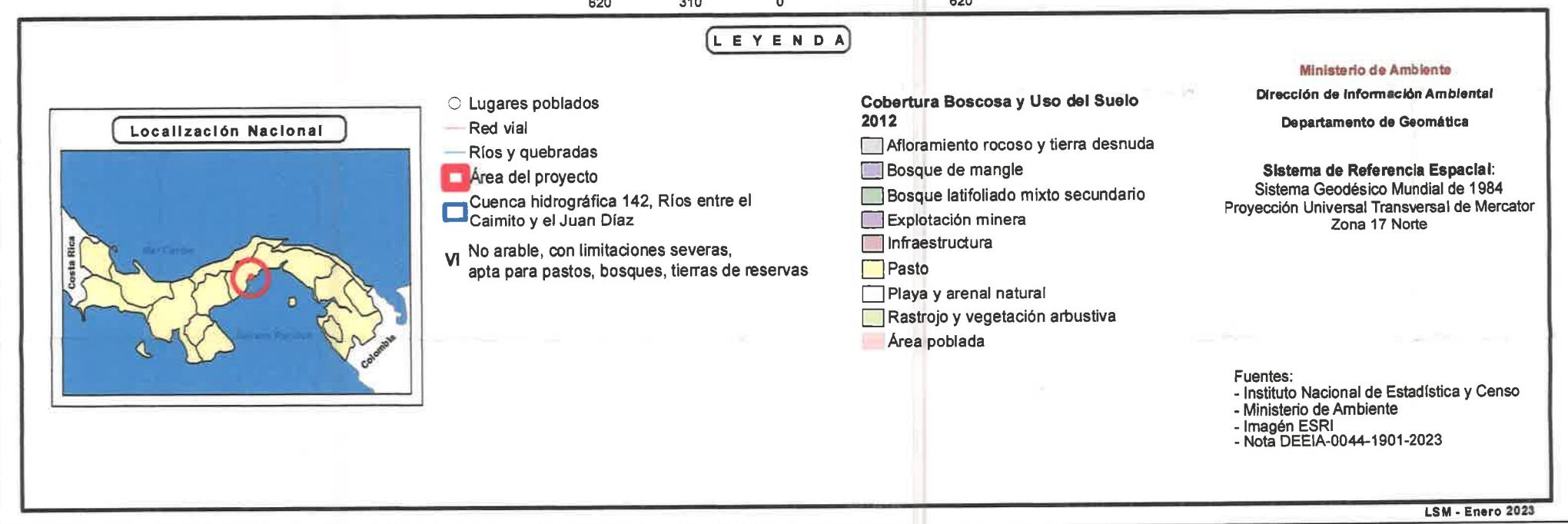
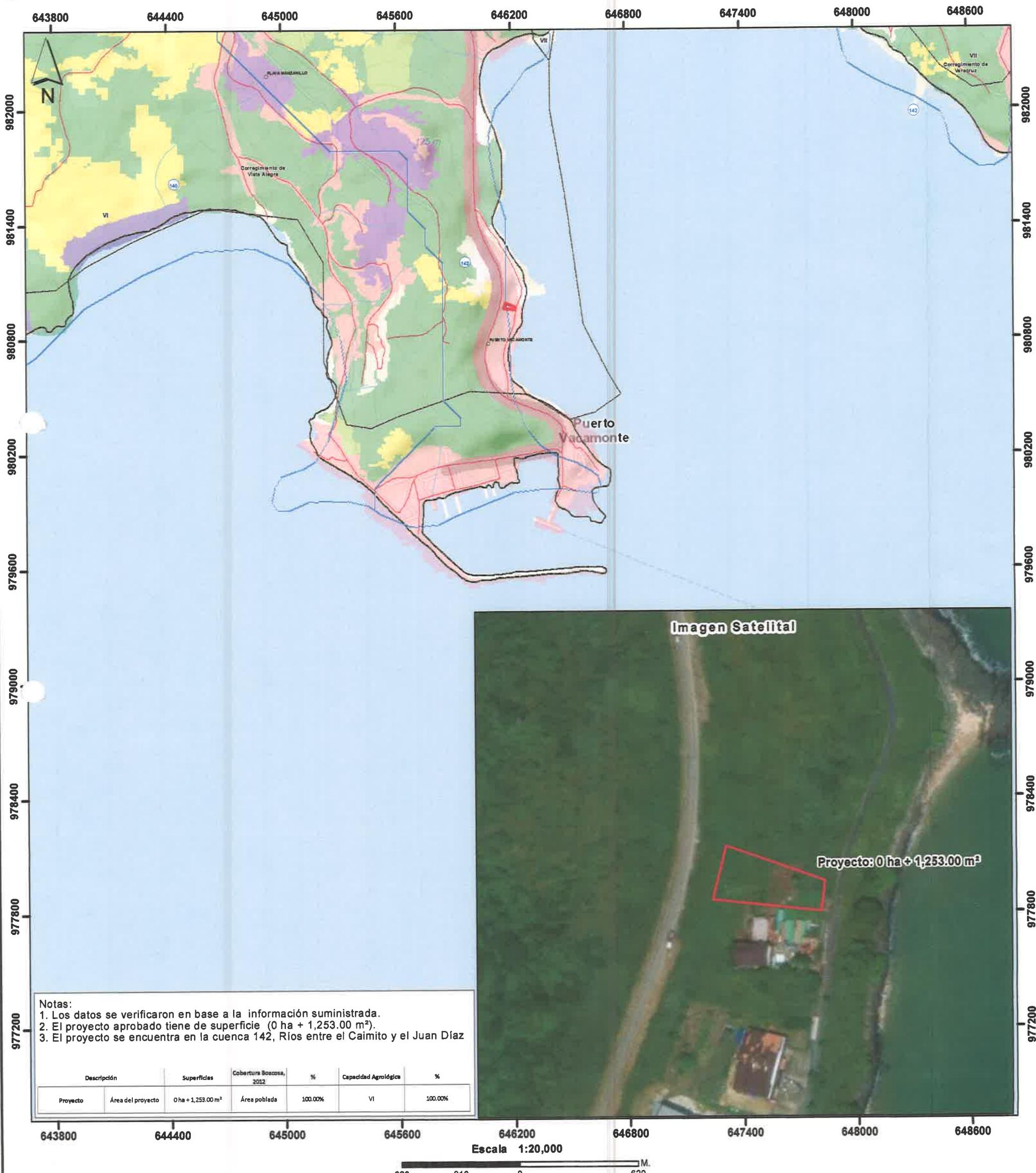
En atención al memorando DEEIA-0044-1901-2023, donde se solicita generar una sola cartografía la información de los memorandos en mención del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II que les permita determinar, la ubicación del proyecto, denominado: "BEEPBLUE", Ubicado en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área del Proyecto	0 ha + 1,253.00 m ²
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste Distrito: Arraiján Corregimiento: Vista Alegre
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Área Poblada
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODG/lsm/ym
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE ARRAIJAN,
CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE - "PROYECTO DEEPBLUE". 4B





MINISTERIO
DE SALUD

42

Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

BS
AB

015-23-SDGSA-UAS
26 de enero 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-23**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-D-005-23 "DEEPBLUE", a desarrollase en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, presentado por **DEEP BLUE SERVICE S.A.**

Atentamente,

Silvia
ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Kevin Cedeño, Director Regional de Pma. Oeste
Inspector de Saneamiento

JH/am//mb

42

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Alejandra</i>
Fecha:	<i>30/01/2023</i>
Hora:	<i>1:01 pm</i>

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe del Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IID-076-2023**

PROYECTO: "DEEPBLUE"

Fecha: ENERO 2023

Ubicación: CORREGIMIENTO VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJA,
PROVINCIA DE PANAMA OESTE

Promotor: DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El Proyecto consiste instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

La infraestructura a desarrollar es el recinto que albergara al incinerador. Esta galera contara con la provisión de los servicios necesarios para su funcionamiento: sistema contra incendios, tuberías de agua potable, cableado eléctrico, ventilación, canalización para drenajes pluviales, drenajes internos y externos (para el caso de limpieza, lavado de instalaciones), y estos se conducirán hacia un sistema de tratamiento de aguas residuales compacto a instalar. Todo esto se dará en un polígono de 1,251.93 m², específicamente en el Lote 13.

PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO

Etapa de construcción

- Remoción de cobertura vegetal.
- Nivelación, del terreno

- Obras civiles
- Limpieza del área
- Ensamble e instalación del Incinerador.

Etapa de Operación

- Llegada de los residuos
- Disposición temporal de los residuos
- Carga de los residuos al incinerador
- Proceso de Incineración.
- Cenizas de la incineración
- Mantenimiento

DEBE CUMPLIR DE LAS NORMATIVAS DEL MINSA

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

AGUAS

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-2019.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39–2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

Ampliar que tipo de sistema utilizará de aguas residuales, en el proyecto para cumplir con las COPANIT de aguas residuales

TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

Cumplir con el decreto 116 del 18 mayo del 2010 reglamenta manejo de desechos internacionales no peligro de los puertos y aeropuertos.

Convenio MARPOL 73-78 de la Organización Marítima Internacional (OMI)" en lo que se refiere desecho.

Ley 13 de 21 de abril de 1995. Ratifica el Convenio de Basilea. Sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

Ley 8 de 7 de junio de 1991. Prohíbe la importación de desechos tóxicos o contaminantes al territorio panameño.

ATMÓSFERA

Decreto Ejecutivo Nº 255, de 18 de diciembre de 1998. Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Ley Nº 46 de 5 de julio de 1996. Protocolo de Montreal. Establece requisitos que deben seguirse para evitar el agotamiento de la capa de ozono.

RUIDO Y VIBRACIONES.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales industriales.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Decreto Ejecutivo Nº 5, de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.



MINISTERIO
DE SALUD

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Decreto Ejecutivo N° 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos que producen talleres, locales comerciales, otros.

Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44- 2000. Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas y solicitud del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



29/ABR

37

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Panamá, 26 de enero de 2023
MC-DNPC-PCE-N-No.053-2023
MINISTERIO DE CULTURA
REPUBLICA DE PANAMA

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Soyaris
Fecha: 26/01/2023
Hora: 2:33 pm

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023, con los comentarios concernientes al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “**DEEPBLUE**”, No. de expediente DEIA-II-D-005-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Sobre el particular, el proyecto tiene como objetivo instalar y poner en funcionamiento en el Puerto de Vacamonte una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el propósito de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas; y ocupará un polígono de 1,251.93 m², ubicado en el Lote 13 del puerto (Ver págs. 6 y 7 del EsIA).

Según el consultor, el área donde se ubica el proyecto, “... fue un relleno que data desde 1979, cuando se dio la construcción del Puerto de Vacamonte. Los lotes que se encuentran dentro del puerto son de uso para actividades vinculantes a la actividad portuaria.” En la figura 11, muestra el terreno con residuos de escombros de construcción. (Ver págs. 65, 66 y 106 del EsIA).

Por consiguiente, tomando a consideración las características del terreno (un relleno), consideramos viable el EsIA denominado “**DEEPBLUE**” y se recomienda la notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg



36
ES/AB

Panamá, 24 de enero de 2023
DIPA - 026 - 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

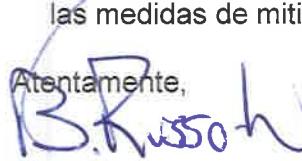
Ingeniero Domínguez:

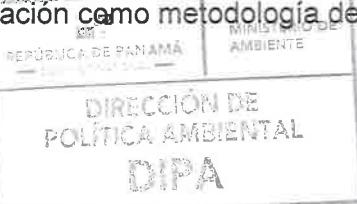
Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023, ha sido revisado el Capítulo 11 sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “DEEPBLUE”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue **presentado de manera incompleta**. Dicho ajuste económico requiere de algunas mejoras, las cuales se indican a continuación:

- Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos todos los impactos del proyecto con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25 ($IM \geq 25$), indicados en el cuadro 16 de las páginas 115 a 119 del Estudio de Impacto Ambiental. Se requiere describir la metodología y procedimiento aplicado en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se sugiere no utilizar los costos de las medidas de mitigación como metodología de valoración.

Atentamente,


Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023

PARA:

YOLANIS CASTRO
Directora Regional de Panamá Oeste

DE:

DOMÍNGLUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 19 de enero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-D-005-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ENERO

DDEIA/CP/es/ab
ab

Ulises
20-1-23
2:05

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

www.miambiente.gob.pa

3A

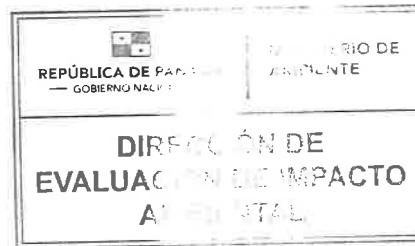
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas.

FECHA: 19 de enero de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del polígono del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**“DEEPBLUE”**”, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, topografía.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a mas tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografia generada.

Nº de expediente: DEIA-II-D-005-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ENERO

DDE/SCP/es/ab
CAB

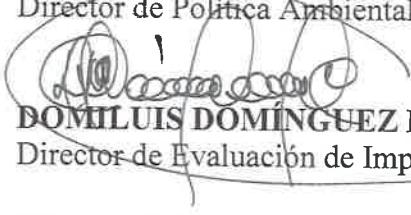


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mrambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0044-1901-2023

R

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental


DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 19 de enero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-D-005-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ENERO

DDE/ACP/es/ab
ab

MIAMBIENTE DIPÁ
RECIBIDO POR: 
20/ENE/'23 2:09PM

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Barrera:

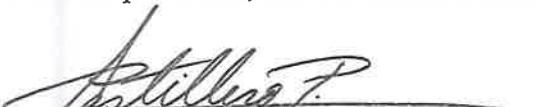
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

RECIBIDO
20/01/23
11:53 am
J.P.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab
ccm



Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Licenciado
Rollyns Rodríguez
Alcalde
Municipio de Arraiján
E.S.D.

N

Respetado Licenciado Rodríguez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Anailia Castillero P.
ANAILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab
ab

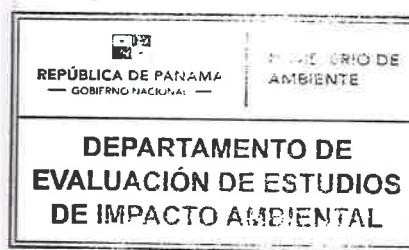
0045-4

REPUBLICA DE PANAMÁ
PROV DE PANAMÁ OESTE
MUNICIPIO DE ARRAIJÁN

RECEPCIÓN

ENTREGADO POR

RECBIDO POR
Fecha: *20-1-2023*
Firma:
Observaciones:



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Licenciada
Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

nl

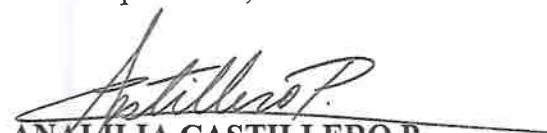
Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

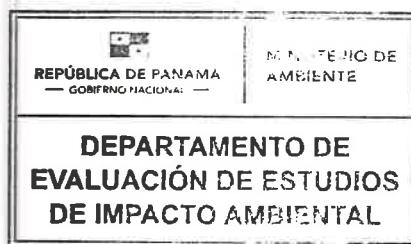
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab
o ab



2023ENE20 12:20PM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Alma Molina
20/01/23 Hora 12:20 PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

✓

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

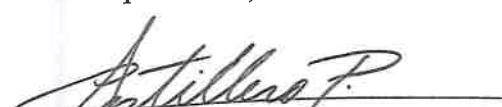
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab

4500



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

28

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Arquitecta
Lourdes De Loré
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**DEEPBLUE**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

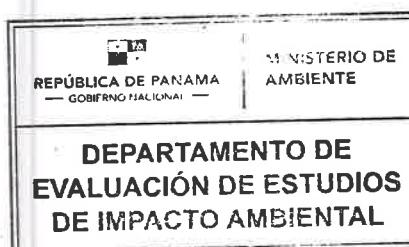

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab

gab

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 013-E
Fecha: 20/01/2023
Recibido por: Analilia Segura



Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Ingeniero
Arnulfo Sánchez
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá
E.S.D.

Recibido 20/01/23
10:10

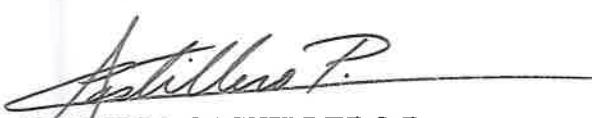

Respetado Ingeniero Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DEEPBLUE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab




Albrook, Calle Broberg, Edificio 604
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de enero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0016-2001-2023

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**“DEEPBLUE”**", a desarrollarse en el corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es DEEP BLUE SERVICE, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-D-005-2023**

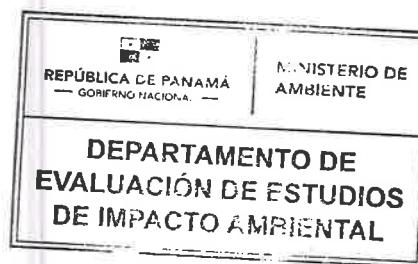
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/ab
CAB

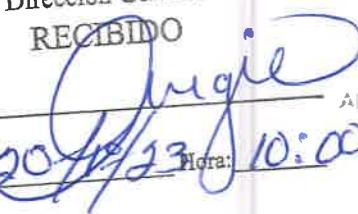


Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:


Angie
20/01/23 Hora: 10:00

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 004-1701-2023
DE 17 DE ENERO DE 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad, **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, a través de su representante legal el señor **JUAN LUCAS DENIS MEDRANO**, con número de cédula **8-809-194**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**DEEPBLUE**”.

Que, en virtud de lo antedicho, el día 11 de enero de 2023, el señor **JUAN LUCAS DENIS MEDRANO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**DEEPBLUE**”, ubicado en el Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **GIOVANKA DE LEÓN, FRANKLIN GUERRA**, personas naturales debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones IAR-036-00, IRC-061-09, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 17 de enero de 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**DEEPBLUE**” por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado “**DEEPBLUE**” promovido por la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 17 días del mes de enero del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	11 DE ENERO DE 2023
FECHA DE INFORME:	17 DE ENERO DE 2023
PROYECTO:	DEEPBLUE
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	DEEP BLUE SERVICE, S.A.
CONSULTORES:	GIOVANKA DE LEÓN IAR-036-00 FRANKLIN GUERRA IRC-061-09
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE ARRAIJÁN, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE..

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “DEEPBLUE” consiste en la instalación y funcionamiento en el Puerto de Vacamonte de una planta incineradora de desechos sólidos (basura) con el objetivo de ofrecer otra alternativa controlada de disposición final a los desechos comunes que generan las empresas que operan en el puerto y para los desechos comunes que se producen en los barcos, contribuyendo así a minimizar la posibilidad que esta basura termine en el mar, y por consiguiente en las costas cercanas.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

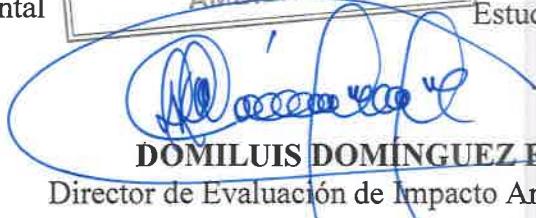
Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “DEEPBLUE” se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “DEEPBLUE”, promovido por la sociedad, DEEP BLUE SERVICE, S.A.


JULIO GARAY
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: DEEPBLUE

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO ARRAIJÁN, CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE (PUERTO DE VACAMONTE).

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-D-005-2023

FECHA DE ENTRADA: 11 DE ENERO DE 2023.

REALIZADO POR (CONSULTORES): GIOVANKA DE LEÓN, FRANKLIN GUERRA.

REVISADO POR: JULIO GARAY.

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
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.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		La documentación señalada está presente en los anexos
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		El mapa presentado, en el EsIA digital e impreso, no es legible.
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		

5.4.3	Operación	X	
5.4.4	Abandono	X	
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X	
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X	
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X	
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X	
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X	
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X	
5.7.1	Sólidos	X	
5.7.2	Líquidos	X	
5.7.3	Gaseosos	X	
5.7.4	Peligrosos	X	
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X	
5.9	Monto global de la inversión	X	
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X	
6.1	Formaciones geológicas regionales	X	
6.1.2	Unidades geológicas locales	X	
6.3	Caracterización del suelo	X	
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X	
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X	
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X	
6.4	Topografía	X	
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X	El mapa topográfico presentado, en el EsIA digital e impreso, no es legible.
6.5	Clima	X	
6.6	Hidrología	X	
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X	
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X	
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X	
6.6.2	Aguas subterráneas	X	
6.7	Calidad de aire	X	
6.7.1	Ruido	X	
6.7.2	Olores	X	
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X	
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X	
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X	
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X	
7.1	Característica de la Flora	X	
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X	
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X	
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X	
7.2	Característica de la fauna	X	
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X	
7.3	Ecosistemas frágiles	X	
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X	
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X	
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X	
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X	
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X	

8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor(es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X		NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO		X		NO APLICA

Análisis de compatibilidad.

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

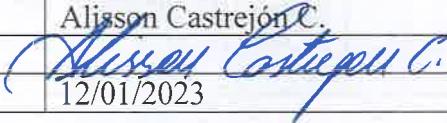
Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Giovanka De León	IAR-036-00	DEIA-ARC-046- 2904-2021	✓		
Franklin Guerra	IRC-061-09	DEIA-ARC-061- 2909-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "DEEPBLUE". El proyecto se ubica en corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.	Categoría: <input checked="" type="checkbox"/> II
PROMOTOR	
Promotor: DEEP BLUE SERVICE, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	
Nombre: JUAN LUCAS DENIS MEDRANO	Cédula: 8-809-194.
Observación:	

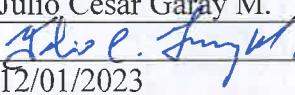
Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	
Fecha de Verificación	12/01/2023

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Julio César Garay M.
Firma	
Fecha de Verificación	12/01/2023





Ministerio de Ambiente**No.**

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

68745**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	DEEP BLUE SERVICES,SA. * / 155672743-2- 2018 DV-20	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-1-5
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<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>	
	Transferencia		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 3.00**Observaciones**

PAZ Y SALVO TRANF-537917973

Día	Mes	Año	Hora
05	01	2023	01:14:26 PM

FirmaNombre del Cajero Edma Tuñon**IMP 1**

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

i4

Certificado de Paz y Salvo

Nº 212421

Fecha de Emisión:

05	01	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

DEEP BLUE SERVICES, S.A.

Representante Legal:

JUAN DENIS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
------	-------	---------	-------

155672743

Ficha

Imagen

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Juan Denis

Jefe de la Sección de Tesorería.

Ministerio de Ambiente

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



Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.

68746

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	DEEP BLUE SERVICES,SA. * / 155672743-2-2018 DV-20	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-1-5
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 1,250.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00

Monto Total B/. 1,250.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 TRANSF-495343190

Día	Mes	Año	Hora
05	01	2023	01:15:54 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



12

RESOLUCIÓN ADM-P No. 008-2022

EL ADMINISTRADOR DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** inscrita a Folio No. 155672743 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo presidente y representante legal es el señor **JUAN LUCAS DENIS MEDRANO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-809-194, presentó el día 10 de agosto de 2022 mediante su apoderada legal, la Licenciada Maryoris González, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-865-1556, con domicilio en Condado del Rey, Edificio Mi Condado, Oficina No. 22-C, teléfono 6287-9626, correo electrónico maryoris0880@hotmail.com, lugar donde recibe notificaciones personales y legales, solicitud de permiso provisional de concesión sobre un área de 0 has. + 1,251.93 m², ubicada en el Lote No. 13 dentro del Recinto Portuario de Vacamonte, provincia de Panamá Ceste, para desarrollar una planta incineradora para los desechos recolectados de las embarcaciones y empresas (foja 41).

Que los planos de mensura del área del polígono solicitado por la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** fueron revisados y se les otorgó Visto Bueno por parte del Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la Autoridad Marítima de Panamá, según consta en el memorando **PORT-105-ING-2022** de 20 de junio de 2022 (foja 14).

Que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, ha aportado la constancia de recibido formal de 10 de agosto de 2022 por parte del Ministerio de Ambiente, respecto a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, denominado "**PLANTA INCINERADORA PARA DESECHOS COMUNES**" (fojas 38-39).

Que la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** ha cumplido con los requisitos exigidos por la Autoridad Marítima de Panamá, para el otorgamiento del presente permiso provisional de concesión.

Que de acuerdo a lo señalado en el artículo 24 del Decreto Ley No. 7 de 10 de febrero de 1998, el Administrador ejerce la representación legal de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**.

Que de conformidad con el numeral 11 del artículo 27 del Decreto Ley No. 7 de 10 de febrero de 1998, es facultad del Administrador de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, celebrar contratos, convenios, u operaciones que deba efectuar la **AUTORIDAD** cuyo monto no exceda de **UN MILLÓN DE BALBOAS (B/.1,000,000.00)**.

Que de conformidad con el artículo 5 de la Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo





Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
AMP – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 2

de 2019, en concordancia con el numeral 6 del artículo 27 del Decreto Ley No. 7 de 10 de febrero de 1998, corresponde al Administrador otorgar el presente permiso provisional.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO:

Otorgar permiso provisional de concesión a la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** sobre un área de terreno (lote 13) de 1,251.93 m², ubicada en el Recinto Portuario de Vacamonte, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, por el término de dieciocho (18) meses, para la adecuación del área, estudio de suelo, permisología y otras actividades complementarias a la explotación del área, construcción y operación de instalaciones marítimas y portuarias en el área de terreno (lotes vacíos).

La sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** no podrá realizar ningún tipo de construcción ni adecuación hasta que el Ministerio de Ambiente apruebe la herramienta de gestión ambiental presentada ante dicha entidad.

El área solicitada se describe a continuación:

ÁREA TERRENO (LOTE 13): 1,251.93 m²

Partiendo del punto P1, con Coordenadas Norte 980954.11 y Este 646215.64 se mide una distancia de 16.49 m con Angulo N9°20'0.7"E, para llegar al punto P2.

Partiendo del punto P2, con Coordenadas Norte 980970.38 y Este 646218.31 se mide una distancia de 54.87 m con Angulo N71°8'48.8"E, para llegar al punto P3.

Partiendo del punto P3, con Coordenadas Norte 980988.11 y Este 646166.38 se mide una distancia de 28.47 m con Angulo S15°39'9.9"E, para llegar al punto P4.

Partiendo del punto P4, con Coordenadas Norte 980960.69 y Este 646158.70 se mide una distancia



Rafael M. M.



10

Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
AMP – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 3

de 57.32 m con Angulo S83°24'18.2", para llegar al punto P1.

ARTÍCULO SEGUNDO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. pagará a la AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ por el área otorgada mediante el presente permiso provisional de concesión, un canon fijo de B/.0.2000 por metro cuadrado de área de terreno (Lote 13), generando de esta manera un pago mensual durante el primer año de DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 39/100 (B/.250.39), el cual se incrementará en cinco por ciento (5%) durante los próximos 6 meses, generando de esta manera un canon fijo mensual, durante los siguientes seis (6) meses de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON 91/100 (B/.262.91).

El canon fijo descrito será pagado a la AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la presentación de la factura respectiva por parte de esta entidad.

La morosidad en el pago del canon fijo producirá un recargo del dos por ciento (2%) mensual.

La AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ recibirá como ingreso al término del presente permiso provisional de concesión (18 meses) en concepto de canon fijo, la suma de CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS CON 14/100 (B/.4,582.14).

ARTÍCULO TERCERO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. se compromete a realizar una inversión para este permiso provisional de TREINTA Y SIETE MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.37,000.00), desglosada de la siguiente manera:

Cronograma de Inversión DEEP BLUE SERVICE, S.A.						
No.	Descripción (actividad)	Cantidad	Unidad	Tiempo de Ejecución	Total	
				12 MESES	6 MESES	
1	Estudio de Impacto Ambiental	1	Única			
2	Permiso de los Bomberos	1	Única			
3	Limpieza y adecuaciones del terreno	1,251.00	m ²			
						37,000.00

(Handwritten signature)

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMA



Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
ADM-P – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 4

9

ARTÍCULO CUARTO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. deberá garantizar las obligaciones que adquiere mediante este permiso provisional, con una fianza de cumplimiento a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA** por la suma de **SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON 32/100 (B/.687.32)**, equivalente al 15% del monto total del permiso provisional de concesión y deberá mantener su vigencia hasta noventa (90) días después de expirado el permiso. Dicha fianza se constituirá en efectivo, bonos del Estado, cheque certificado o garantía expedida por una compañía de seguros reconocida por la Contraloría General de la República de Panamá.

ARTÍCULO QUINTO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. deberá garantizar la inversión a realizar con una fianza de cumplimiento de inversión a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA** por la suma de **TRES MIL SETECIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.3,700.00)**, equivalente al 10% del monto total de la inversión. Dicha fianza se constituirá en efectivo, bonos del Estado, cheque certificado o garantía expedida por una compañía de seguros reconocida por la Contraloría General de la República de Panamá.

ARTÍCULO SEXTO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. deberá presentar una póliza de responsabilidad civil a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**, que garantice daños a la propiedad privada, lesiones y/o muerte a terceros, contaminación, por un monto de **CIEN MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.100,000.00)**, únicamente para este permiso provisional de concesión. Por ende, el monto de dicha póliza puede variar para el contrato de concesión y deberá mantener su vigencia hasta **TREINTA (30) DÍAS** después de expirado este permiso. Esta póliza deberá cubrir al asegurado durante las operaciones por accidentes o lesiones a terceros por los cuales sea legalmente responsable.

E. Rivas





Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
AMP – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 5

8

en el curso de sus actividades relacionadas con la operación de la terminal portuaria o en áreas bajo responsabilidad del asegurado.

ARTÍCULO SÉPTIMO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. tendrá un plazo de **TREINTA (30) DÍAS HÁBILES**, contados a partir de la notificación de la presente resolución, para presentar las pólizas y fianzas requeridas.

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. podrá solicitar prórroga para presentar las garantías y documentación descrita, sustentando las causas de su incumplimiento.

La **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** se reserva el derecho de aceptar o no dicha solicitud de prórroga.

ARTÍCULO OCTAVO:

La sociedad DEEP BLUE SERVICE, S.A. se obliga a lo siguiente:

1. Pagar los gastos de energía eléctrica, gas, teléfono, agua o cualquier servicio público aplicable al área dada en permiso provisional de concesión.
2. Cubrir los gastos en que incurra por el aseo y mantenimiento del área dada en permiso provisional de concesión.
3. Comunicar a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** a la mayor brevedad posible, sobre cualquier perturbación, usurpación o daño que se cause al área dada en permiso provisional de concesión por acción de terceros, fuerza mayor, caso fortuito o cualquier causa.
4. No subarrendar, traspasar, ceder o vender el área otorgada mediante este permiso provisional, sin la previa autorización de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**.
5. Solo podrá desarrollar y adecuar en el área otorgada en permiso provisional, las facilidades descritas en el objeto del presente permiso provisional y si desea ampliarlo mismo deberá notificar a la Autoridad Marítima de Panamá. Al momento en que la

(Handwritten signature)





Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
AMP – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 6

7

sociedad incumpla con lo acordado en el objeto del permiso provisional de concesión, será causal de cancelación del mismo.

6. Al momento en que desee realizar alguna modificación, adecuación o nueva construcción dentro del área de estudio otorgada deberá presentar ante la Autoridad Marítima de Panamá, los planos finales de construcción para que el Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, revise y otorgue visto bueno a dichos planos.
7. Al momento en que desee brindar algún servicio marítimo auxiliar, deberá solicitar a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, la correspondiente licencia de operación que lo faculte para la realización de los servicios que vaya a prestar e iniciar los trámites correspondientes ante el Departamento de Concesiones de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.
8. Cumplir con todas las normas establecidas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, Dirección de Obras y Construcciones Municipales, Autoridad Marítima de Panamá, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Comercio e Industrias y de cualquier otra institución del Estado con injerencia en el tema.
9. En caso de que realice mejoras de construcción que no puedan ser retiradas sin detrimento de ellas, revertirán sin costo alguno a la Autoridad Marítima de Panamá, una vez termine el permiso provisional de concesión.
10. Notificar previamente a la Unidad Ambiental Sectorial de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** sobre cualquier actividad que se vaya a desarrollar en el área en la que se pueda ver afectado el ecosistema del lugar.
11. Mantener en óptimas condiciones de uso y aseo el área y sus alrededores, para garantizar su utilización efectiva y segura.

(Handwritten signature)





12. No podrá utilizar el área solicitada, hasta tanto presente las pólizas y fianzas exigidas en este permiso provisional de concesión, como garantía que cubra cualquier riesgo que ocurra durante la vigencia de este permiso provisional.
13. Queda prohibido inscribir el título constitutivo de dominio sobre las mejoras construidas en el polígono objeto de este permiso provisional de concesión, ante el Registro Público de Panamá.
14. Permitir en todo momento el libre acceso de los funcionarios de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, que en cumplimiento de sus funciones deban ingresar al área para realizar inspecciones técnicas de campo y fiscalizar su cumplimiento.
15. Presentar un cronograma de ejecución de trabajos de acuerdo al cronograma de inversión aprobado, incluyendo desglose de costos detallados, firmados y sellados por un profesional idóneo, el cual deberá ser aprobado previamente por el Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de esta entidad.
16. Cumplir en el área otorgada con todas las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente.
17. Durante las etapas de adecuación, estudio de área y permisología del proyecto, la Autoridad Marítima de Panamá, deberá realizar inspecciones técnicas de campo, a fin de fiscalizar el proceso de operación y la no afectación del ecosistema, evitando afectar la operación de la empresa.
18. La sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, se compromete a evitar cualquier daño permanente o extensivo sobre el bien otorgado mediante el permiso provisional y una vez se culmine el periodo permitido se deberá realizar una inspección e informe la cual certifique que los bienes que serán devueltos a la Autoridad Marítima de Panamá.





Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
ADM – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 8

5

se encuentran en igual o mejor calidad ambiental de las que les fue entregada.

ARTÍCULO DÉCIMO:

La sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** libera a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** de cualquier responsabilidad que sobrevenga por daños a la propiedad o a las personas, que se occasionen por causa de las operaciones o actividades autorizadas por este permiso.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:

Para los efectos no regulados en este permiso provisional, se aplicarán las disposiciones de la Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo de 2019 y los reglamentos de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:

El Estado mantendrá sobre el bien objeto del permiso provisional, el dominio del mismo. En consecuencia, no otorgará ninguna facultad de dominio sobre el área otorgada en calidad de ocupación.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:

La **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** se reserva el derecho de dar por terminado el presente permiso provisional de concesión sin indemnización, dando un aviso previo de **TREINTA (30) DÍAS**, cuando el área sea requerida para su desarrollo, conforme a los planes de modernización, privatización y expansión de los puertos, o por cualquier otra causa de utilidad pública o interés social.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO:

El presente permiso provisional no constituye para la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** una obligación de otorgar el contrato de concesión.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en esta resolución será causal suficiente para revocar el presente permiso.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:

Contra la presente resolución la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.** podrá interponer Recurso de Reconsideración y/o Apelación, ante la **ADMINISTRACIÓN** o la **JUNTA DIRECTIVA DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, respectivamente, para lo cual contará con un término



[Handwritten signature]



Resolución ADM-P No. 008-2022
Panamá, 22 de septiembre de 2022
ADM-P – Permiso Provisional de DEEP BLUE SERVICE, S.A.
Pág. No. 9

4

de CINCO (5) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la notificación de esta Resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO:

El refrendo por parte de la Contraloría General de la República del respectivo contrato de concesión, dejará sin efecto la presente resolución de permiso provisional.

FUNDAMENTO DE DERECHO:

Decreto Ley No. 7 de 10 de febrero de 1998 y sus modificaciones.

Ley No. 38 de 31 de julio de 2000 y sus modificaciones.

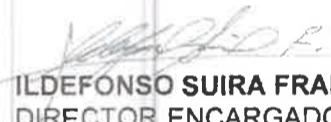
Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo de 2019.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veintidós (22) días del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).


NORIEL ARAÚZ V.
ADMINISTRADOR DE LA AUTORIDAD
MARÍTIMA DE PANAMÁ


mp
NAV/ISF/mmm


ILDEFONSO SUIRA FRANCO
DIRECTOR ENCARGADO DE LA OFICINA
DE ASESORÍA LEGAL, EN FUNCIONES
DE SECRETARIO DEL DESPACHO

Notario de Firma
Sedes de ASESORÍA LEGAL
En el año 2022
Número: 700
Teléfono: 600
Día: 20
Firma: 

Yo Gilberto Enrique Cruz Rodríguez, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89



CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá

10 ENE 2023


Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Notario Público Quinto



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2022.12.27 14:05:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

M. Bethancourt de Guzmán

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

521936/2022 (0) DE FECHA 27/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

DEEP BLUE SERVICE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155672743 DESDE EL MARTES, 20 DE NOVIEMBRE DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JUAN LUCAS DENIS MEDRANO

SUSCRITOR: NATHALIA ALEXANDRA LUCCHESI CAMPOS

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN LUCAS DENIS MEDRANO

DIRECTOR / SECRETARIO: NATHALIA ALEXANDRA LUCCHESI CAMPOS

DIRECTOR / TESORERO: MILEXA COROMOTO CARRASCO DE LUCCHESI

AGENTE RESIDENTE: ROLANDO SANTAMARIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO Y EL TESORERO CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS QUE ESTARA DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 27 DE DICIEMBRE DE 2022 A LAS 1:51 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403844474



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5EC91DF6-1CD0-4262-8DEA-8FCEFEC85C66
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con
Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica
de su original.

Panamá, 29 DEC 2022

Lic. Julio César de Leon Vallejos
Notario Público Décimo

Panamá, 28 de Diciembre de 2022

**MINISTRO
MILCADES CONCEPCION
MINISTERIO DE AMBIENTE
Panamá, ciudad.**

SR. MINISTRO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Juan L. Denis M.</i>
Fecha:	<i>11/01/2023</i>
Hora:	<i>10:05 AM</i>



Por este medio yo, **Juan Lucas Denis Medrano**, con cedula de identidad personal 8-809-194, actuando en condición de representante legal de la sociedad **DEEP BLUE SERVICE, S.A.**, presenta ante su despacho para su respectiva evaluación, un original impreso y dos copias en formato digital (cd) del Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "**DEEPBLUE**", que consiste es la instalación de un incinerador de desechos sólidos comunes, actividad que se clasifica en el sector Disposición de Desechos, conforme lista taxativa (art 16, D.E. 123 de agosto de 2009). El proyecto se emplazara sobre un polígono de 1,251.93 m² que constituye el Lote No. 13 del Puerto de Vacamonte, Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján Provincia de Panamá Oeste.

Este documento está conformado por 296 fojas y por las partes que indica o establece el fundamento legal mediante el cual se elaboró: Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, considerando las modificaciones aplicadas a dicho Decreto mediante el Decreto 155 de agosto 2011.

Participaron en la realización de este EIA los siguientes consultores ambientales:

Giovanka De LeónIAR-036-2000
Franklin Guerra.....IRC-061-2009

En el documento se anexa:

- Recibos de Pago y Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente
- Documentos de Identificación del Promotor
- Certificaciones de la sociedad promotora
- Permiso provisional de concesión de Autoridad Marítima de Panamá
- Plano del proyecto
- Mapa de ubicación a escala 1:50 000
- Evidencia de encuestas realizadas

Para efectos de localización y recibo de notificaciones se describen los siguientes datos: Oficinas ubicadas en Ciudad de Panamá, Pueblo nuevo, calle 22, LA GALERA, galera # 6, ofc 1, Telf: 6675485, correo electrónico juanlucasdenis@gmail.com

Atentamente,

Juan Lucas Denis
Juan Lucas Denis Medrano
Ced 8-809-194
DEEP BLUE SERVICE, S.A.



Yo Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodríguez**, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

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

Panamá 05 ENE 2023

Testigos: *P. J. de F. Cruz* Testigos: *M. J. de F. Cruz*
Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodríguez**
Notario Público Quinto