ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN

EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL: ECO SOLUTIONS MGB Inc.

PROMOTOR: OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

2023

1 ÍNDICE

2 RESUMEN EJECUTIVO 6
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 7
2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado 8
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad 9
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad 11
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad 11
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado. 13
2.7 Descripción del Plan de Participación Pública realizado 18
2.8 Fuentes de información utilizada (bibliografía) 19
3 INTRODUCCIÓN 20
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado 21
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. 24
4 INFORMACIÓN GENERAL. 25
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. 26
4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación 26
5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. 26
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación 28
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. 29
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad 32
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad 37
5.4.1 Planificación 37

5.4.2 Construcción/ejecución 38
5.4.3 Operación 40
5.4.4 Abandono 41
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase. 41
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar 44
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación 44
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) 45
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados. 46
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases 46
5.7.1 Sólidos 46
5.7.2 Líquidos 47
5.7.3 Gaseosos 47
5.7.4 Peligrosos 48
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo 48
5.9 Monto global de la inversión 48
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. 48
6.1 Formaciones Geológicas Regionales 49
6.1.2 Unidades geológicas locales 49
6.3 Caracterización del suelo 50
6.3.1 La descripción del uso del suelo 50
6.3.2 Deslinde de la propiedad 51
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud 52
6.4 Topografía 52
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000 52
6.5 Clima 52
6.6 Hidrología 55
6.6.1 Calidad de aguas superficiales 56
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) 57
6.6.1.b Corrientes. mareas y oleajes 57
6.6.2 Aguas subterráneas 58
6.7 Calidad de aire 59
6.7.1 Ruido 59
6.7.2 Olores 60
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área 60
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones 61
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos 62
7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. 63

7.1 Características de la Flora 64
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)..... 72
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción 72
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1: 20,000 72
7.2 Características de la Fauna 72
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables endémica o en peligro de extinción.....83
7.3 Ecosistemas frágiles. 84
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.....84
8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. 84
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes. 85
8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo).. 85
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos. 86
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas..... 87
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas. 88
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). 89
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados..... 101
8.5 Descripción del paisaje 101
9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS 102
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (Línea base) en comparación con las transformación del ambiente esperadas. 102
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..... 108
9.3 Metodología usada en función de: a) la naturaleza de acción emprendida , b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada. 115
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto. 117
10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 118
10.1 Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental. 120
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas 128
10.3 Monitoreo..... 129

10.4 Cronograma de ejecución. 131
10.5 Plan de Participación Ciudadana 131
10.6 Plan de Prevención de Riesgos 133
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora 134
10.8 Plan de educación ambiental 134
10.9 Plan de Contingencia 13
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de abandono 139
10.11 Costos de la Gestión Ambiental 140
11 Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final 141
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental 152
11.2 Valoración monetaria de la Externalidades Sociales 157
11.3 Cálculo del VAN 162
12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABLES. 167
12.1 Firmas debidamente notariadas 167
12.2 Número de registro de consultor(es) 168
13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 169
14 BIBLIOGRAFÍA. 170
15 ANEXOS 173

2 RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, corresponde al proyecto titulado ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN",*** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón, es presentado al Ministerio de Ambiente por la empresa promotora **OCEAN POLLUTION CONTROL**, **S.A. (OPC).** El presente EsIA fue elaborado bajo la responsabilidad de la empresa **ECOSOLUTIONS MGB INC.,** la cual se encuentra debidamente registrada mediante resolución IRC-092-2022, siguiendo los lineamientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual "Se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006" y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El proyecto es promovido por una empresa privada panameña, dedicada a la limpieza de los contaminantes provenientes de fuentes terrestres y marítimas; especialmente, la asociada a la atención de incidentes. Por lo que el promotor desarrolla sus actividades económicas, en el marco de la prevención de la contaminación y la protección ambiental y en la de brindar servicios al sector marítimo.

El área total del proyecto es de 9,184.00 m^2, la cual contempla la suma del área de fondo de mar para maniobras de 7130.20 m^2 y el área total a ser ocupada, por el muelle o pontón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas, de 2053.80 m^2. Del área de proyecto, se solicitará a la Autoridad Marítima de Panamá, un área de 8,583.30m^2, bajo la modalidad de adenda al contrato de concesión No. A-2005-2020 vigente.

Por las características del proyecto, los impactos y riesgos ambientales que se pueden suscitar por el desarrollo del mismo, el estudio de impacto ambiental, se categoriza como II y con base a su categoría, se desarrolla el contenido mínimo

establecido en el artículo 26, con el propósito de diseñar planes adecuados a los impactos y las particularidades de cada proyecto de inversión, a través de su Plan de Manejo Ambiental (PMA), para lograr su viabilidad ambiental y la aceptación social de la comunidad.

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.

OCEAN POLLUTIONS CONTROL, S.A., es el promotor del proyecto, la cual se encuentra inscrita en el Folio No. 325361(S) de la Sección de Personas Mercantil desde el 16 de enero de 1997, en donde su representante legal es el señor Jovan Vukelja Matthews con cédula de identidad personal 8-213-870 y en su defecto el secretario, el señor Gregorio Gerardo Chuljak Quintero con cédula de identidad personal 3-64-1688. Ver anexo 1.

CUADRO 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOTORA Y DE LA CONSULTORA AMBIENTAL.

DATOS GENERALES	
Promotor:	**OCEAN POLLUTION CONTROL., S.A.**
Representante Legal:	Jovan Vukelja Matthews
Persona a contactar	**Nombre:** Susan López/ Carlos Jaén **Teléfono:** 269-5860/ 6861-5351 **E-mail:** susan.lopez@int-marconsult.com / carlos.jaen@grupo-opc.com **Página web:** grupo-opc.com
Empresa Consultora	ECO SOLUTIONS MGB Inc. Registro: IRC 092-2022 Teléfono: 394-8522 e-mail: ecosolutionsmgb@cableonda.net
Ubicación geopolítica del proyecto.	Bahía de Manzanillo Corregimiento: Barrio Norte Distrito: Colón Provincia: Colón

2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar; presupuesto aproximado.

El proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN",*** objeto del presente estudio de impacto ambiental, consiste en:

- Construcción de un muelle flotante o pontón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas: El muelle o pontón se construirá sobre un área de 2053.80 m2, dividida en dos partes de la siguiente manera: Una de 600.70 m^2 contemplada dentro del contrato de concesión otorgada por la Autoridad Marítima de Panamá al promotor del Proyecto, Ocean Pollution Control S.A. y la otra de 1453.10 m^2, que será solicitada como adición a la concesión existente, una vez sea aprobado el presente EsIA.
- Habilitación de un área de 7130.20 m^2, adicional a la ya concesionada a la empresa mediante el Contrato con la Nación No. A-2005-2020, para maniobras para desarrollar actividades de control de contaminación, atender pasajeros, carga y brindar servicios múltiples a las naves.

Por lo tanto, el área total a solicitar en concesión adicional a la existente es de 8583.30m^2 y el área total del proyecto es de 9,184.00 m^2, la cual contempla la suma del área de fondo de mar de 7130.20 m^2, para operaciones de entrada, salida, maniobras, fondeo de las embarcaciones y trabajo de índole marítimo asociadas a la operación de la terminal marítima de servicios y el área que ocupará el muelle o pontón de 2053.80 m^2. El proyecto no requiere de dragado de material de fondo de mar, ya que existe en el área la profundidad requerida para las operaciones.

Cabe destacar, que el área adicional de 8583.30m^2 de fondo de mar, que se solicitará a la Autoridad Marítima de Panamá, se hará bajo la modalidad de una adenda a la concesión existente y formalizada mediante el Contrato de concesión No. A-2005-2020.

El desarrollo del presente proyecto estima la inversión aproximada de B/. 100,000.00 (Cien mil con 00/100).

FIGURA 1. VISTA DEL ÁREA DEL ÁREA DE PROYECTO PROYECTO.

Fuente: Google Earth. 2022

2.3 UNA SÍNTESIS DE CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto, se ubica en la Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón y según datos de la Contraloría General de la República (Censo Nacional de Población y Vivienda 2010), el corregimiento tiene 20,579 habitantes, donde se ubica un total de 16,650 viviendas. La tasa de ingreso mensual es de B/. 419.00 y 1,175 se reportaban como desocupados.

El área de influencia está completamente intervenida por actividades antrópicas, dado que, en la línea de costa, se desarrollan diversos tipos de actividades relacionadas al sector portuario. En esta área encontramos el Puerto Colón 2000, Club Náutica de Colón, Terminal de Servicios Marítimos, una empresa dedicada al desguace de barcos y el Paseo Marítimo de Colón. Por lo señalado, el uso costero y de la bahía, es compatible con el proyecto.

Se debe señalar, que el área, dónde se pretende desarrollar el proyecto es la dársena de la Terminal Marítima de Servicios existentes operada por OPC, la misma empresa promotora del proyecto, por lo que el proyecto vendría a complementar los servicios de la Terminal.

El área, donde se ubica el proyecto presenta vulnerabilidad a los cambios climáticos, por fenómenos naturales; siendo éstos vientos fuertes y depresión tropical. Mientras por actividades antrópicas, la vulnerabilidad es al derrame de petróleo y/o sustancias peligrosas.

El clima en el área es tropical húmedo (Ami), con una precipitación anual mayor a 2,500 mm de lluvia, con uno o más meses con precipitaciones menores a 60 mm de lluvias; con una temperatura media del mes más fresco mayor a 18°C. Los vientos se reportan para junio velocidades de 0.9m/s; con máximas de 3.21m/s.

Al estar el proyecto en la costa Caribe, las corrientes marinas marcan un porcentaje de frecuencia (Nudos) de 50% y más, con mareas diurnas, de poca amplitud (1m), irregulares e influenciadas por las condiciones meteorológicas; según el Atlas de Panamá.

La calidad del agua de mar en el área de proyecto, según los resultados reportados en el informe No. 032-2021 y considerando las normas de referencia: Norma de calidad del agua y control de descargas de República Dominicana y la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua de la República de Ecuador, la calidad del agua de mar presenta alteraciones en los parámetros de cromo hexavalente y mercurio.

La calidad del aire en el área de proyecto es aceptable, con base a las concentraciones reportadas de los parámetros PM10, NO2 y CO; en el informe INF 039-00-07-21 y considerando las concentraciones establecidas en la norma de referencia.

El ruido ambiental en el área de proyecto, se reporta en 66.5dBA, valor que está por encima del límite reportado en la norma nacional.

Dentro del área indirecta del proyecto, se registró un total de 758 especímenes de fitoplancton en 8,230.97L de agua filtrada y se obtuvo una densidad de fitoplancton de 9.393 cel/L. Las especies más frecuentes de diatomeas fueron *Thalassiosir*a sp.

con 372 individuos (49%), *Azpeitia* sp. 1 con 192 individuos (25%) y *Thalassionema nitzschioides* con 76 individuos (10%), todas pertenecientes a las diatomeas.

La fauna estuvo representada por 19 especies de vertebrados terrestre, desglosados de la siguiente manera: Cero especies de anfibios, dos reptiles, 17 especies de aves y cero especies de mamíferos.

En cuanto a la fauna acuática, se reportan invertebrados: 3 especies de porífera, 1 especie de urochordata y 2 especies de moluscos. Se identificaron 148 especímenes de zooplancton en 8,230.97L de agua filtrada, con una densidad de 1.798 ind/L. La comunidad de zooplancton en esta zona de muestreo estuvo conformada por 3 géneros, todas pertenecientes al phylum Artropoda.

2.4 LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, por las características del proyecto y del área en la que se pretende localizar, por la compatibilidad con el uso de suelo del área marino costera, por no incluir dragado y dentro del área del rompeolas en las afueras de la zona marino-costeras de Colón, no se espera se generen problemas críticos ambientales.

Sumado, que es un proyecto con aceptación social, por lo que no se esperan problemas socio-ambientales.

2.5 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD*.*

A través del proceso de evaluación, se han determinado los principales aspectos ambientales que pueden sufrir cambios (positivos o negativos) debido a la ejecución de la obra. De este ejercicio se identificaron 16 impactos ambientales potenciales de la actividad, de éstos 8 son impactos negativos irrelevante y 2 moderados.

Entre los impactos que pudiera generar el proyecto tenemos los siguientes:

Positivos:

- Mejora de la economía en el área: El proyecto requerirá de insumos y de movimiento de personas en el área, mejorando la economía.

- Incremento de las oportunidades de empleos: Se requerirá en menor medida mano de obra de forma temporal o permanente para el desarrollo del proyecto.
- Aporte en materia de impuestos a la municipalidad: El proyecto para poder ejecutarse requiere de permisos y del pago de impuestos municipales con cierta frecuencia.
- Incrementa las alternativas para un manejo responsable de los desechos peligrosos o no peligrosos: El servicio que ofrecerá el proyecto, será para algunas embarcaciones una alternativa para el manejo de los desechos peligrosos y no peligrosos que requieren de un manejo, lo que evitará que éstos lleguen al mar.
- Modificación del paisaje en el área de proyecto: En la actualidad en el área de proyecto, dónde se ubicará el pontón, hay restos de un barco encallado, el cual se debe desguazar. Sumado, a que el muelle flotante, se espera mejore el paisaje.
- Demanda de bienes y servicios: Se espera que el proyecto cubra la demanda de servicios de embarcaciones pequeñas y de bienes en la región.
- Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones: El estado de la vía en terracería y el paso de equipos pesados pueden afectar la vía, pero como la misma es pública y utilizada por otra empresa, es un aspecto a vigilar.

Negativos:

- Aumento de la concentración de partículas de polvo en el aire ambiente: El movimiento de equipos y maquinarias, aportarán partículas de polvo a la columna de aire ambiente.
- Aumento en el aporte de gases al aire ambiente producto de la combustión de combustibles fósiles: Por la combustión de combustible fósiles de los equipos y maquinarias, se generarán gases de productos de ésta, a la columna de aire ambiente. También, se espera generar de gases de los sanitarios portátiles.

- Incremento de los niveles de ruido ambiental: Las actividades del proyecto con el uso de diversos equipos, generará ruido ambiental.
- Alteración de la calidad del agua de mar: Las actividades de construcción generarán partículas a la columna de agua. Aunado, por las operaciones del proyecto existe el riesgo de derrame, lo cual puede afectar la calidad del agua de mar.
- Aumento del flujo vehicular en el área: Con las actividades del proyecto, se debe llevar equipos, insumos y los desechos a trabajar, lo que puede aumentar el flujo de vehículos en el camino que da a la Terminal Marítima de Servicios, que es el área por dónde se accederá al proyecto.
- Olores molestos: El proyecto conlleva el manejo de hidrocarburos para los equipos y embarcaciones, que pueden generar olores a hidrocarburos. De los sanitarios portátiles se pueden generar gases odoríferos.
- Desplazamiento de especies marinas por el ruido y vibración: Las actividades de construcción y el movimiento de las embarcaciones en el área genera ruido en el ambiente.
- Aumento del flujo vehicular en el área: El movimiento de equipos, insumos, trabajadores y usuarios del proyecto, en sus etapas, se espera incrementen el flujo vehicular en el área.
- Aumento de los desechos no peligrosos y peligrosos en el área: La presencia de trabajadores y las actividades del proyecto, en todas sus etapas se espera generen desechos de diversos tipos.
- Aumento de la presión de los recursos naturales (Agua): Debido al uso de agua, combustibles y energía.

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

En esta sección se presentan brevemente la descripción de las medidas propuestas para el control de los impactos potenciales identificados para el proyecto. Estas son parte del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, que se presenta en el Capítulo 10. A continuación las medidas señaladas por impacto:

Impacto- Aire:

a) Aumento de la concentración de partículas de polvo en el aire ambiente.

b) Aumento en el aporte de gases al aire ambiente producto de la combustión de combustibles fósiles y de la soldadura.

c) Olores molestos (Hidrocarburos y del sistema de tratamiento de las aguas residuales).

Medidas:

- Dar mantenimiento de los equipos y maquinarias utilizadas en el proyecto, acorde a las disposiciones del fabricante.
- Cumplir con la norma nacional de emisiones de los vehículos (Decreto Ejecutivo 38-2009).
- Humedecer la vía pública de acceso que utilicen para el proyecto, en verano o cuándo sea necesario, sin formar lodos.
- Prohibir la quema en el área de proyecto y sitios aledaños.
- Circular en las áreas en terracería a velocidades no mayor de 30Km/hora para evitar la formación de nubes de partículas (polvo).
- Dar mantenimiento a las letrinas portátiles, para evitar los malos olores.

Impacto – Ruido ambiental:

a) Incremento de los niveles de ruido ambiental.

Medidas:

- Verificar los equipos antes de su uso, para evitar que tenga pieza suelta que sea fuente de ruido.
- Dar mantenimiento preventivo al equipo para evitar que se den ruidos ajenos a su operación normal.
- Realizar los trabajos en horario diurno, de 7:30 a.m. a 6:00 p.m.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales, en referencia a control de niveles de ruido ambiental. En horario diurno 60dBA y en el nocturno 50dBA.

- Esta medida conlleva la realización de mediciones del nivel del ruido, para ello se utilizará lo señalado en el plan de monitoreo.
- Colocar barreras que absorban el ruido, alrededor de los equipos o áreas dónde se instalen equipos o se utilicen maquinarias, que se consideren ruidosas, como, por ejemplo, compresores, generados de energía, el equipo para hincar u otro.

Impacto – Agua de mar:

a) Alteración de la calidad del agua por sedimentos.

Medidas:

- Colocar barreras o cortina antiturbidez, en el área donde se instalará el pontón, especialmente, durante el hincado de los pilotes.
- Tomar muestras de agua de mar y analizar las mismas, para verificar que la calidad de la misma.
- Sensibilizar a los trabajadores de la importancia del ecosistema acuático durante las charlas pre-operativas o capacitaciones.
- Prohibir el lavado de equipos, piezas o embarcaciones en el área de proyecto, para evitar la generación de aguas residuales.

Impacto – Tráfico:

a) Aumento del flujo vehicular en el área.

b) Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones.

Medidas:

- Programar las actividades de traslado de insumos, de los materiales y desechos que se manejarán en el proyecto, en horarios que no concuerden con la entrada y salida de los centros educativos, que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
- Respetar las reglas del tránsito.

- Documentar el estado de la vía de acceso al proyecto, antes de iniciar el mismo y periódicamente, especialmente, después del traslado de insumos del proyecto, de utilizar medios terrestres.
- Cuando se movilice o se realicen maniobras en la vía pública, de equipos o insumos en camiones, se debe utilizar guías.

Impacto – Ecosistema acuático:

a) Desplazamiento de especies marinas por el ruido y vibración.

Medidas:

- Realizar estudio anual hidrobiológico, de especies acuáticas, para documentar el comportamiento de éstas, durante la construcción y los primeros 3 años de operación del proyecto.
- Considerar en el cronograma del proyecto, especialmente, la actividad de hincado de pilotes, que ésta no concuerde con periodos de migración de especies, para no interferir con los mismos.
- De observarse, especies sensitivas al ruido (Peces), en el área de proyecto durante la ejecución del mismo, permitir que éstas se muevan del área.
- Dar instrucciones a los trabajadores para la no afectación a los animales, en caso de encontrarse con éstos.
- Prohibir la pesca y captura de especies acuáticas en el área de proyecto. Se colocará letrero.

Impacto – Desechos:

a) Aumento de los desechos no peligrosos y peligrosos en el área.

Medidas:

- Cumplir con el convenio de Basilea y con la convención de MARPOL, en el manejo de los desechos internacionales, de brindar el servicio de recepción y manejo de los desechos de las embarcaciones.
- No almacenar en el muelle flotante, residuos o desechos generados por las actividades y servicios del proyecto.

- Mantener el área de proyecto, limpia y libre de desechos.
- Manejar los desechos generados por el proyecto, considerando su valorización, en caso de ser factible.
- Los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto, que tengan potencial de reutilizarse, reciclarse, recuperarse, como, por ejemplo: Plásticos, metales, cartones u otros; se segregarán desde la fuente y se insertarán en el mercado de reciclaje.
- Instalar letrero de prohibición de tirar desechos al cuerpo de agua.
- Prohibir la quema de desechos como mecanismo de eliminación.
- Dar manejo a los desechos de productos químicos (Pinturas, pegamentos, secantes, aceites lubricantes, productos de limpieza, etc.), de acuerdo a la hoja de seguridad del producto y en caso de los residuos aceitosos, con la ley 6 de 2007.
- Los desechos comunes serán llevados periódicamente, por la empresa o un proveedor del servicio, al sitio de disposición municipal (Relleno sanitario de Monte Esperanza).
- Cumplir con la Resolución 1029 de 2011 del Ministerio de Salud para el servicio de recepción y manejo de los desechos peligrosos.
- Utilizar recipientes con tapas o cerrados para el traslado y manejo de los desechos y residuos, considerando su tamaño, estado y peligrosidad. Todos los recipientes serán etiquetados y colocados lejos del cuerpo de agua.

Impacto – Recursos Naturales:

a) Aumento en la presión sobre los recursos naturales.

Medidas:

- Sensibilizar al trabajador en el uso racional del agua y de la energía.
- Colocar controladores de flujos en las mangueras.
- Revisión y mantenimiento de tuberías y redes.
- No dejar los equipos encendidos, si no están en uso.

Medidas generales complementarias:

- Los equipos pesados deberán contar con alarmas acústicas y ópticas.
- Solicitar las hojas de seguridad de productos químicos que se utilicen en el proyecto, en todas sus etapas y darles el manejo acorde a los señalamientos establecidos en éstas. Con las hojas de seguridad, hacer un compendio para su uso como material de consulta.
- Verificar que todos los recipientes que lleguen a la instalación tengan sus etiquetas y clasificarlos según su contenido a la galera habilitada para ello.
- Se debe dar un manejo a la instalación acorde a las buenas prácticas, para lo que se utilizará las que establezcan organismos nacionales o internacionales, como, por ejemplo, la guía de ambiente, salud y seguridad de puertos y terminales portuarias del Banco Mundial.
- De darse oleajes o corrientes fuertes, suspender los trabajos.
- Revisar el estado climatológico diario y considerar este en las actividades del proyecto.
- Al momento de contratar personal para el proyecto y considerando el perfil requerido, dar prioridad al personal del distrito o provincia de Colón.

2.7 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA REALIZADO.

La participación ciudadana para este proyecto consistió en la aplicación de encuestas, entrega de volantes informativas (como complemento a la consulta ciudadana de acuerdo al Decreto 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el decreto 123 del 14 de agosto de 2009) y reuniones con la comunidad y las autoridades locales.

El objetivo principal de la participación ciudadana fue definir el grado de conocimiento sobre el proyecto; informar sobre el proyecto, conocer la opinión, las inquietudes, la aceptación o el rechazo que presenta la población del área con respecto al mismo; recibir aportes o comentarios; y conocer los problemas ambientales del sector.

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas (Ver capítulo 8.3):

1. Divulgación a las personas de manera general sobre las características del proyecto a través de una ficha informativa.
2. Aplicación de 100 encuestas a los residentes, colindantes y transeúntes ubicados en el área de influencia del proyecto. De esta actividad se debe destacar que el 78% de las personas encuestadas no conocían del proyecto, el 99% piensa que el proyecto no causará un impacto negativo, el 88% está de acuerdo y el 6% en desacuerdo. El 90% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso.

   Los principales aspectos que relaciona la comunidad, al proyecto son:

   - Aumento de los desechos en el área.
   - Aumenta las oportunidades de empleo local
   - Mejora la economía local.

Se visitaron las oficinas de la Junta Comunal y en la Casa Comunal de Paz del corregimiento de Barrio Norte, con el fin de involucrar a las autoridades locales en el proceso de consulta ciudadana.

En la Junta comunal del corregimiento Barrio Norte se aplicó una encuesta, el resto de las instituciones visitadas, el personal que se encontraba en las respectivas oficinas, no eran los autorizados para dar la opinión por parte de la misma. Sin embargo, se les indicó que en la volante está anotado el correo electrónico para participar en la consulta ciudadana, es importante recalcar que, hasta el momento de la confección de este documento, no recibimos opiniones vía correo electrónico.

2.8 LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA (BIBLIOGRAFÍA)

Para elaborar este EsIA se utilizaron fuentes de referencia bibliográfica, que corresponden a documentos (libros, artículos, leyes, decretos, resoluciones,

estudios, etc.) y a páginas web de instituciones u otras fuentes accesibles por internet. (Ver Capítulo 14).

3 INTRODUCCIÓN

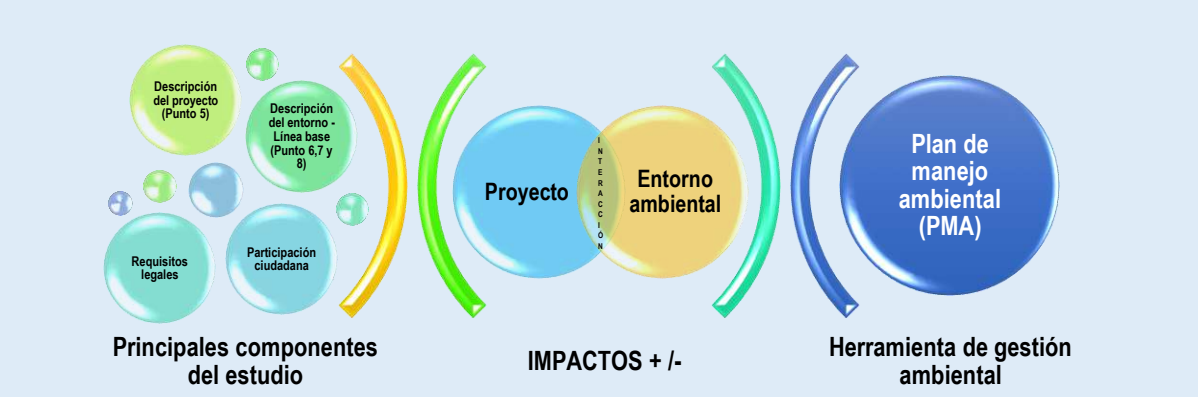
OCEAN POLLUTION CONTROL S.A., promotor del proyecto denominado ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"*****,** en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 elabora estudio de impacto categoría II, el cual desarrolla el contenido mínimo de este tipo de instrumento de gestión ambiental, a través de la cual se presentan los componentes claves de un proyecto para evaluar su viabilidad ambiental, sustentabilidad y aceptación social, principalmente en el área de su influencia.

El proyecto comprende la construcción de un pontón y la solicitud a la Autoridad Marítima de Panamá, de un área de 8,583.30m^2, bajo la modalidad de adenda a la concesión existente y vigente, contrato de concesión No. A-2005-2020. Del área a solicitar, se utilizarían 1,453.10m^2 para el pontón y 7,130.20m^2 para operaciones de entrada, salida, maniobras, fondeo de las embarcaciones y trabajo de índole marítimo asociadas a la operación de la terminal Marítima de servicios.

Para ello, el promotor contrata los servicios de la empresa consultora ECOSOLUTIONS MGB INC., registrada en la base de datos de personas jurídicas del Ministerio de Ambiente, para que desarrolle el estudio de impacto ambiental, de forma pragmática, objetiva y científica, para no sólo cumplir con el requisito legal, sino para desarrollar el instrumento de gestión ambiental del proyecto, que permita el desarrollo de sus etapas integrado a la variable ambiental, lo que debe permitir, la prevención del daño ambiental, mitigar e internalizar los impactos negativos; así como fortalecer los impactos positivos; lo que a su vez repercutirá en la minimización de los problemas socioeconómicos y una verdadera responsabilidad social empresarial.

Por lo antes señalado, se indica que este estudio se desarrolla bajo el siguiente esquema conceptual:

ESQUEMA 1. CONCEPTUAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.



En ese contexto, este informe presenta la información de lo general a lo específico, en donde se va documentando los datos necesarios para la identificación de impactos ambientales para diseñar con base al esquema 1, el plan de manejo ambiental (PMA); el cual representa la herramienta de gestión ambiental del proyecto, que integra las medidas de control ambiental para los aspectos ambientales del proyecto en sus diversas etapas de desarrollo.

Siendo el propósito de este informe, documentar y desarrollar la variable ambiental del proyecto para su integración con la actividad económica y garantizar la viabilidad ambiental.

3.1 INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

En esta sección, se presenta los datos de referencia que determinarán el desarrollo de este estudio de impacto ambiental.

Alcance

El alcance del estudio de impacto ambiental es el contenido señalado en el artículo 26 del Decreto 123 de 2009y el 155 de 2011, incluyendo todas las fases del proyecto.

Para el componente físico y biológico, el alcance incluyó la huella de proyecto, misma que comprende el área de 9,184.00m^2, la cual incluye 600.70 m^2 que están bajo el marco de una concesión existente a la empresa Ocean Pollution Control S.A. (OPC).

En lo que respecta al componente social, para su descripción se incluye el corregimiento de Barrio Norte. Mientras para la participación ciudadana, se concentró en la comunidad de próxima y las autoridades locales (Junta Comunal y La Casa de Paz).

Objetivo

El objetivo del estudio de impacto ambiental es determinar la viabilidad ambiental del proyecto **"*TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN*".**

Los objetivos específicos contemplan los siguientes:

- Predecir potenciales impactos ambientales del proyecto.
- Establecer las medidas para el control ambiental del proyecto (prevención, mitigación y compensación).
- Participar y conocer la opinión de la comunidad sobre el proyecto.
- Desarrollar el proyecto considerando variables legales, técnicas, sociales y económicas.

Metodología

La metodología utilizada en el desarrollo del estudio de impacto ambiental fue sencilla, pragmática y sistemática. Con el fin de obtener la información necesaria del proyecto y de los componentes ambientales del área, que permitan el desarrollo de un instrumento de gestión ambiental que se ajuste a la realidad del proyecto y a su entorno de desarrollo. Las actividades realizadas contemplaron lo siguiente:

Trabajo de gabinete:

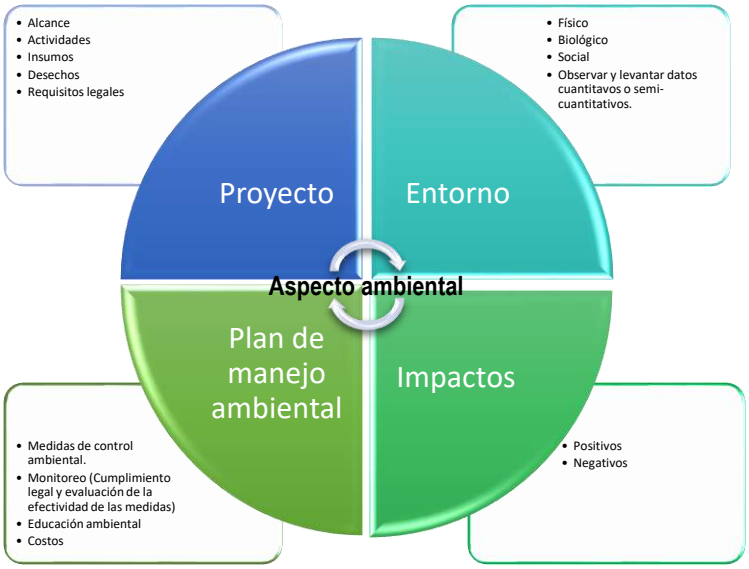
- Envió lista de la información y documentación técnica y legal del proyecto, requerida por parte de la empresa promotora.
- Revisión de la documentación suministrada por el promotor.
- Revisión de la normativa ambiental aplicable, el Atlas Nacional de Panamá, los datos del censo de la Contraloría General de la República de Panamá y toda la información disponible relacionada al proyecto; incluyendo mapas interactivos disponibles en las plataformas digitales de entidades gubernamentales.
- Preparación de los documentos para la participación ciudadana (Ficha informativa, encuesta y listas) y procesamiento de los resultados de las encuestas.
- Elaboración del informe, con énfasis en el plan de manejo ambiental del estudio de impacto ambiental.

Trabajo de campo:

- Levantamiento de la información de campo (Observación y registros fotográficos).
- Aplicación de encuestas para obtener la opinión y los señalamientos de la comunidad respecto al proyecto.
- Toma de muestras de agua en el área de proyecto a varias profundidades, muestreo de plancton, medición del ruido ambiental y de calidad del aire (PM_{10}, CO y NO_2).

A continuación, se presenta esquema conceptual de la metodología aplicada para la realización del estudio de impacto ambiental, específicamente, del levantamiento de los elementos que sustentan la base técnica, legal y científica del estudio.

ESQUEMA 2. METODOLOGÍA



3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

En esta sección se revisan y evalúan la aplicabilidad de los criterios del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, para determinar la categoría del estudio de impacto ambiental y por ende de su complejidad.

CUADRO 2. JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO SEGÚN LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL PROYECTO.

Criterio 1. **El proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.**	***Criterio 2.*** **El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.**
APLICA CRITERIO 1 y 2	***SI***
EVALUACIÓN CRITERIO 1: El proyecto se desarrolla en un área próxima a un muelle existente. Sin embargo, por su naturaleza va a manejar insumos y residuos industriales en áreas marinas, lo que representan riesgos a la flora y fauna marina. Sumado, al manejo de desechos internacionales de las embarcaciones.	**EVALUACIÓN CRITERIO 2:** El área ya está altamente intervenida, considerando que el proyecto se desarrollará en área portuaria, dónde se puede observar en un sitio próximo, talleres de equipos marinos y actividades de deshuese de barcos directamente en la playa y en el área marina. Sin embargo, el proyecto en la construcción y en las operaciones, puede llevar a la alteración de los

Aplica el acápite (a).	parámetros físicos, biológicos y químicos del área, por la naturaleza de la actividad, sin omitir, que el proyecto es complementario a las actividades que ya se realizan en el área concesionada. Aplica el acápite (r).

Criterio 3. **Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.**	***Criterio 4.*** **Este criterio 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**	***Criterio 5.*** **Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.**
APLICA CRITERIO 3,4 y 5		**NO**
EVALUACIÓN CRITERIO 3,4 Y 5: El proyecto se realizará se realizará en un área donde se realizan en la actualidad la actividad marítima, específicamente, en una sección de la Bahía de Manzanillo, frente al área con concesión No. A 2005-2020, la cual no pertenece al sistema de áreas protegidas. Aunado, para la ejecución del proyecto, no se requiere del desplazamiento ni reubicaciones de la población ni tampoco involucra alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres.		

Con base a la evaluación presentada en el cuadro 2, se puede señalar que el EsIA del proyecto **"*TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN*",** puede generar impactos ambientales negativos significativos en sus etapas de desarrollo y conlleva riesgos ambientales significativos que afecten parcialmente al ambiente, los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fáciles de aplicar, por lo que el estudio de impacto ambiental, se categoriza como **Categoría II.**

4 INFORMACIÓN GENERAL.

En esta sección se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente; así como, el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y la copia del recibo de pago por los tramites de la evaluación.

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.

Se presenta la información legal de la empresa promotora:

CUADRO 3. INFORMACIÓN LEGAL DEL PROMOTOR.

PROMOTOR:	OCEAN POLLUTION CONTROL , S.A.
Tipo de empresa	Jurídica
Representante legal	Jovan Vukelja Matthews
Dirección	Corozal Oeste, edificio 369-A, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.
Teléfono	269-5860
Certificado de registro público de la propiedad	Folio Real Nº 325361(F), código de ubicación 8600. Ver anexo 1.

4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

En la documentación legal del estudio de impacto ambiental se incluye el Paz y Salvo vigente de la empresa promotora y el recibo de pago de la evaluación del estudio de impacto ambiental, emitidos por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente. Ver anexo 1.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto denominado ***TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN***, contempla la construcción de un muelle flotante o pontón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas y un área para maniobras, que complementará las actividades desarrolladas en la terminal portuaria existente, operada con base al Contrato A-2005-2020 suscrito entre la Autoridad Marítima de Panamá y Ocean Pollution Control, S.A.

Haciendo la anotación, que la terminal portuaria existente se utiliza o utilizará para el control de contaminación, atender pasajeros, carga y brindar servicios múltiples a las naves y tiene su propio estudio de impacto ambiental aprobado mediante Resolución IA 416-2008.

El proyecto está ubicado en la Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito de Colón, Provincia de Colón.

El proyecto durante su construcción y operación utilizará las instalaciones existentes de la terminal portuaria, regida con base al Contrato A-2005-2020, dado que el promotor del proyecto, es quién tiene el contrato de concesión con la nación. Las áreas de la terminal portuaria que se utilizarán son: Oficina, área de comedor, sitios de almacenamiento de insumos y el manejo de los desechos y residuos que se generen en el proyecto.

El muelle o pontón se construirá sobre un área de 2053.80 m^2, dividida en dos partes, de la siguiente manera: una de 600.70 m^2 contemplada dentro del contrato de concesión otorgada por la Autoridad Marítima de Panamá al promotor del Proyecto, Ocean Pollution Control S.A. a través del contrato A-2005-2020 (Anexo 1) y otra, de 1453.10 m^2 que será solicitada, como una adición a la concesión señalada, una vez sea aprobado el presente EsIA.

El área de maniobras será de 7130.20 m^2 y también será solicitada como una adición a la concesión citada, a la Autoridad Marítima de Panamá. Por lo tanto, el área total a solicitar, como una adición, a la concesión con contrato A-2005-2020 es de 8583.30 m^2.

El área total del proyecto es de 9,184.00 m^2, la cual contempla la suma del área de fondo de mar para maniobras de 7130.20 m^2 y el área total a ser ocupada, por el muelle o pontón de 2053.80 m^2.

TABLA 1. DETALLE DE ÁREAS.

Descripción	Área por solicitar en concesión (m^2)	Área Concesionada (m^2)	Área total por componente (m2)
Área de Pontón	-	600.70	2053.80
	1453.10		
Área de Maniobras	7130.20		7130.20

Descripción	Área por solicitar en concesión (m^2)	Área Concesionada (m^2)	Área total por componente (m2)
Área total del Proyecto	8583.30	600.70	9,184.00

Fuente: Datos suministrados por el Promotor.

El muelle flotante en mención, estará constituido por una plataforma flotante de polietileno de alta calidad, anclada a pilotes tubulares de acero A-36 de 20 pulgadas de diámetro, hincados en el fondo del lecho marino.

5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

En esta sección se presenta el marco de referencia sobre el cual se desarrolla el proyecto.

Objetivo

El objetivo general del proyecto es la brindar el servicio zarpe de lanchas y embarcaciones pequeñas en el pontón y complementar los servicios de la Terminal de Servicios Marítimos existente, ampliando el área de maniobra.

Objetivos específicos:

- Brindar el servicio de zarpe a embarcaciones pequeñas tipo lanchas y yates.
- Mejorar de la calidad del ambiente marino costero panameño.
- Brindar el servicio de recolectar, transportar, almacenar temporalmente y enviar hacia la disposición final de los desechos provenientes de las embarcaciones.
- Ampliar el área de maniobra para las embarcaciones de la Terminal Marítima de Servicios (TMS) existentes.

Justificación

El aumento del volumen de las actividades marítimas que se desarrollarán con motivo de la operación de la Terminal Marítima de Servicios (TMS), de acuerdo con el contrato de concesión No. A-2005-2020, hace necesaria la ampliación del área de fondo de mar que facilite las operaciones de entrada, salida, maniobras, fondeo de las embarcaciones y trabajos relacionados.

Sumado a que la ampliación del área de maniobra de la TMS, ayudará a la empresa promotora, Ocean Pollution Control, S.A., en el desarrollo de las actividades de control de contaminaciones, lo que contribuirá al cumplimiento de los convenios internacionales MARPOL 73/78 y Basilea, de los cuales Panamá es signatario en todos sus anexos y permitirá elevar a nuestro país en la categoría de ambientalmente amigable y eco-eficiente con mares más limpios y saludables. Estas son razones que justifican plenamente la ejecución del proyecto.

Por otro lado, en la línea de la promoción turística y las proyecciones de desarrollo de Colón, con el proyecto se busca fortalecer la oferta del servicio de zarpe a embarcaciones pequeñas tipo lanchas; en el área de la Bahía de Manzanillo, a través de la instalación del pontón.

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra ubicado en la Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito de Colón, Provincia de Colón. En el anexo 2, se presenta la ubicación geográfica del proyecto y planos con todos los componentes, objetos del presente Estudio de Impacto Ambiental.

En las siguientes tablas, se presentan las coordenadas geográficas del área de concesión para el polígono de fondo de mar adicional para maniobras, para el pontón y para el polígono total del proyecto (Ver plano del polígono del área del fondo de mar).

TABLA 2. COORDENADAS DEL POLÍGONO DE FONDO DE MAR ADICIONAL PARA MANIOBRAS.

PUNTO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM (WGS84)		ÁREA (m2)
		Norte	Este	
B		1035472.66	621509.81	7130.20
	78.03			
C		1035472.66	621509.66	
	91.90			
K		1035380.77	621431.76	
	77.93			
Q		1035472.66	621431.78	
	90.79			

PUNTO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM (WGS84)		ÁREA (m2)
		Norte	Este	
B		1035472.66	621509.81	

Fuente: Datos suministrados por el promotor.

TABLA 3. COORDENADAS DEL POLÍGONO DE FONDO DE MAR ADICIONAL PARA PONTÓN.

PUNTO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM (WGS84)		AREA (m2)
		Norte	Este	
K		1035380.77	621431.76	1453.10
	77.93			
Q		1035381.87	621509.69	
	19.21			
F		1035362.66	621509.66	
	77.90			
D		1035362.66	621431.76	
	18.11			
K		1035380.77	621431.76	

Fuente: Datos suministrados por el promotor.

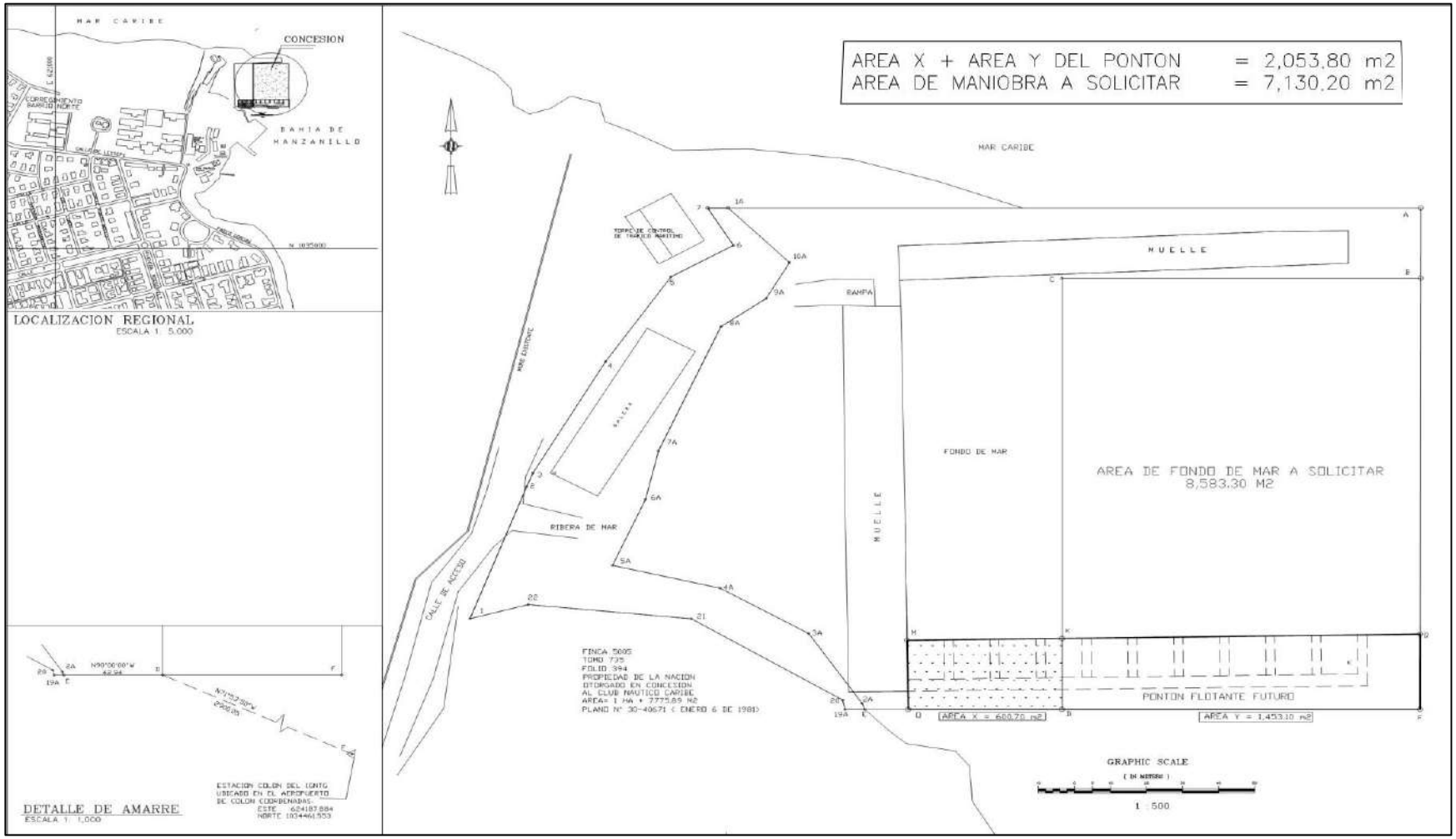
TABLA 4. COORDENADAS DEL POLÍGONO TOTAL DEL PROYECTO.

PUNTO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM (WGS84)		ÁREA (m2)
		Norte	Este	
B		1035472.66	621509.81	9,184.00
	78.03			
C		1035472.66	621509.66	
	91.90			
K		1035380.77	621431.76	
	33.72			
M		1035380.32	621398.05	
	17.66			
O		1035362.66	621398.30	
	111.37			
F		1035362.66	621509.66	
	110.00			
B		1035472.66	621509.81	

Fuente: Datos suministrados por el promotor.

En el anexo 2, se presenta el mapa de ubicación geográfica del proyecto a escala de 1: 50,000.

FIGURA 2: PLANO ILUSTRATIVO DE LA DIVISIÓN DE LAS ÁREAS.



5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

- Convenio Internacional MARPOL 73/78.
- La Constitución de la República de Panamá establece en su Capítulo 7 titulado Régimen Ecológico; artículos del 114 al 117; establece los deberes, derechos y consideraciones legales para la protección y conservación del ambiente; así como el uso de los recursos naturales. No obstante, se citan sólo los artículos que conciernen de forma directa con el proyecto, entre éstos tenemos:

  Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".

  Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

- Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Código de trabajo, en la que se establecen las normas para la jornada de trabajo, todo sobre la relación empleador y trabajadores y riesgos profesionales.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015. Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de los recursos acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

Artículo 23: Todo proyecto o actividad pública o privada, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueda generar riesgo ambiental, y requiera de un estudio de impacto ambiental.

Artículo 24: El proceso de la EIA comprende las siguientes etapas: elaboración y presentación ante la Autoridad Nacional del Ambiente de un estudio de impacto ambiental de la categoría que corresponda.

- Ley 14 de 1982 –mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 3 de 14 de enero de 1957, Gaceta Oficial No. 13,174, por el cual se establecen medidas para conservar y utilizar de la mejor manera los recursos naturales.
- Ley 24 de 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".
- Ley 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.
- Ley No.10 de 24 de junio de 1992. "Por la cual se adopta la Educación Ambiental como una Estrategia Nacional para conservar y desarrollar los Recursos Naturales y preservar el ambiente; y se dictan otras disposiciones".
- Ley 21 de 6 de diciembre de 1990. "Por la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación".
- Ley 33 de 30 de marzo de 2018. "Que establece la política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones".

- Ley No. 17 de 1975, por el cual se crea el Convenio Internacional de Responsabilidad Civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos.

- Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio 2019 "Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones".
- Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009. "Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental", modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
- Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. "Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009".
- Decreto Ejecutivo 975 de 13 de agosto de 2012. "Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009".
- Decreto Ejecutivo No. 40 de 2010 "Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones".
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 1 de marzo de 2007 "Por el cual se aprueba la política nacional de producción más limpia, sus principios, objetivos y líneas de acción".
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 26 de febrero de 2007 "Por el cual se aprueba la política nacional de gestión integral de residuos no peligrosos y peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción".
- Decreto Ejecutivo Nº 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Decreto Ejecutivo 306 de 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.
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley Nº 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 384 de 16 de noviembre de 2001, que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- Decreto No. 55 del 13 de junio de 1973. Por el cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas.
- Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973. "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos".
- Decreto Ejecutivo No. 71 de 26 de febrero de 1964 "Por la cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas".

- Decreto Ejecutivo No. 255 de 16 de noviembre de 1998 "Por el cual se reglamenta la Ley No. 7 del 3 de enero de 1989 relativa a la protección de la capa de ozono".
- Decreto Ejecutivo No. 640 de 27 de diciembre de 2006 "Por el cual se expide el reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá".
- Decreto No. 129- de 4 de abril de 1990 "Por el cual se toman medidas sobre los posibles criaderos de los vectores del dengue y la fiebre amarilla urbana". En este se prohíbe dejar chatarras y llantas a la intemperie.
- Resolución No. 1029 de 8 noviembre de 2011 "Que establece los requisitos y procedimientos para la obtención del permiso sanitario de operación, para todo agente económico que se dedique o desee dedicarse a realizar actividades relacionadas con la clasificación, envasado, embalaje, recolección, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento, trituración, neutralización, reciclado, encapsulado, recuperación, reutilización y disposición final de los desechos peligrosos".
- Resolución No. 597 de 12 de noviembre de 1999. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99. Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de fauna silvestre".
- Resolución No. DM-0657-2016, del 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".
- Reglamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT–44–2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución DM -0215-2019 de 21 de junio de 2019 "Que define las áreas de interés para la compensación ambiental relacionada a los proyectos obras, o actividades sometidos al proceso de evaluación de impacto ambiental y dictas otras disposiciones".
- Capítulo III (Edificaciones), XIX (Extintores), IX (Gases Comprimidos) y VI (Inflamables) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Resoluciones No. CDZ 10/98 y CDZ 003/99 CBP. Del Consejo de Directores de Zonas del CBP del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- Resolución No. CDZ-03/99 De 11 de octubre de 1999 del Consejo de Directores de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, por lo cual se aclara la Resolución No. CDZ de 9 de mayo de 1998, por lo cual se modifica el reglamento Técnico de Seguridad para instalación, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Régimen de Concesiones de Áreas Marítimas, Decreto Ley No. 7 del 10 de febrero de 1998, por la cual se crea La Autoridad Marítima de Panamá.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto se puede subdividir en cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 PLANIFICACIÓN

La fase de planificación involucra la ejecución de una serie de acciones previas a la construcción del proyecto, tales como: Análisis de aspectos de diseño que contemplen las normativas técnicas, legales y ambientales vigentes. Se realizan, además en esta etapa, levantamientos de batimetría y estudios de suelos bajo el lecho marino para la elaboración de los planos finales. Luego en esta etapa, se tramitan los permisos de construcción ante las autoridades competentes, así como

también la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.

5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN

En esta fase, se desarrollarán una serie de actividades tendientes a ejecutar el proyecto de manera ordenada y secuencial, utilizando en todo momento, las mejores prácticas y técnicas de la construcción para lograr el objetivo final que es la terminación del proyecto cumpliendo con los planos (Ver anexo 2) y especificaciones aprobadas. El tiempo estimado para realizar las construcción y adenda de concesión es de aproximadamente **12 meses**. En términos generales, esta secuencia de construcción se compone de los siguientes pasos:

- **Contratación del personal:**

De acuerdo con las necesidades del proyecto, se hará la contratación del personal de manera gradual. La mano de obra incluirá el personal administrativo (Ingenieros, arquitectos, contadores, secretarias, etc.), personal de consultoría (Especialista ambiental, seguridad y salud ocupacional) y personal de campo (Capataces, obreros calificados, ayudantes, peones, etc.).

- **Obras preliminares:**

Las obras preliminares son generalmente infraestructuras de carácter temporal, que permitan a los trabajadores cambiarse de ropa, resguardarse de la lluvia, tomar sus alimentos, hacer uso de su tiempo de descanso y hacer sus necesidades fisiológicas. Para este proyecto se contempla utilizar el área de muelle disponible, para oficina de proyecto y patio de almacenamiento de insumos del proyecto, considerando que el muelle existente es operado por la empresa promotora.

DESGUACE DE EMBARCACIÓN

Se realizarán las gestiones para los permisos requeridos para el desguace de la embarcación encallada, una vez obtenidos los mismos, se realizará el desguace, la cual consiste en el oxicorte de la embarcación, en secciones y la desinstalar equipos. Se valorizará todas las piezas que sean factibles, a través del mercado de reciclaje.

- **Construcción de estructuras:**

De acuerdo con los planos desarrollados, la construcción inicia con el hincado de los 18 pilotes tubulares de metal (Acero A-36) de 20 pulgadas de diámetro. Estos pilotes son colocados en el sitio que les corresponde con un equipo de grúas flotantes y referenciadas con un equipo topográfico.

Luego, se realiza el hincado que consiste golpear la cabeza del pilote por una maza en caída libre, por un equipo neumático o por métodos hidráulicos hasta lograr la profundidad de hincado que señalan los planos.

Finalmente se colocan los tramos de la plataforma flotante de polietileno que han sido armados previamente y se anclan a los pilotes para fijar su posición. La plataforma está formada por una cantidad de módulos que se acoplan entre sí formando la superficie por donde se transita. En el interior de estos módulos de polietileno de baja densidad hay una cámara de aire lo que permite que el conjunto de módulos que forman la plataforma flote y se mantenga siempre al nivel del agua, como se muestra en la siguiente imagen:

IMAGEN 1. PONTÓN FLOTANTE.

Fuente: www.aids-navigation.com

IMAGEN 2. PONTONES FLOTANTES.

Fuente: cubisystem.com

Es importante señalar que no se harán dragados ni en el polígono de maniobras ni en el área del pontón, ya que la profundidad existente del lecho marino, determinada en los estudios de batimetría, permite realizar las operaciones propuestas de las embarcaciones.

5.4.3 OPERACIÓN

Durante esta etapa, se ejecutan todas las actividades para lo cual fue concebido el proyecto.

La etapa operativa del proyecto, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades en el área del pontón:

- Abordaje de pasajeros.
- Traslados de insumos a embarcaciones pequeñas (Lanchas).
- Mantenimientos
- Servicios en general de la terminal marítima.

Las áreas de fondo de mar, facilitarán las operaciones de entrada, salida, maniobras, fondeos de embarcaciones y trabajos de índole marítima que requiera la Terminal Marítima de Servicios con contrato de concesión No. A 2005-2020.

5.4.4 ABANDONO

Este proyecto no contempla una etapa de abandono como tal, ya que, de acuerdo con el contrato firmado con La Autoridad Marítima de Panamá, la duración de las actividades será por un periodo de 20 años prorrogables.

De ser necesario, en el futuro, el cese de actividades se coordinará con las autoridades correspondientes para la demolición de las instalaciones existentes de acuerdo con las normas vigentes para el caso y se realizará una auditoría de cierre de operaciones y / o de abandono; según corresponda.

5.4.5 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE.

Según el promotor, el proceso de ejecución de las actividades, desde la fase de planificación y construcción tendrá una duración de un año a partir de la orden de proceder al contratista a cargo del proyecto.

CRONOGRAMA DE PROYECTO
TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: AREA DE MANIOBRA Y PONTON

| No | Actividades | MESES/SEMANAS | | |

| CRONOGRAMA DE PROYECTO
TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: AREA DE MANIOBRA Y PONTON | | |

5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

El proyecto está constituido por una plataforma flotante de 100 m de longitud y 3 m de ancho, que servirá para la circulación peatonal. Perpendicularmente a esta plataforma principal se ensamblarán otras 10 plataformas de 10 m de longitud y 2 m de ancho, separadas a 8 ml entre sí donde se anclarán las lanchas utilizadas en las actividades de prevención y control de contaminaciones.

Todas estas plataformas serán aseguradas, en sitios localizados, a 18 pilotes estratégicamente distribuidos para evitar su movimiento a la deriva. Estos pilotes, de sección tubular de acero A-36 de 20 pulgadas de diámetro, serán hincados en el lecho marino de acuerdo con la profundidad indicada en los planos. Se dotará de barandales de protección en todo el perímetro de la plataforma. También se colocarán luminarias en sitios estratégicos.

El equipo a utilizar en la ejecución del proyecto contempla los siguientes:

TABLA No. 5. LISTADO DE EQUIPO A UTILIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

CANTIDAD	EQUIPO
3	Grúas
1	Pala mecánica
1	Retroexcavadora
1	Tractor de oruga
5	Camiones volquetes
2	Soldadoras autónomas
2	Lanchas
1	Hincadora de pilotes

Fuente: Datos proporcionados por el Promotor.

5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/ EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.

Para la ejecución del proyecto se requerirá de materia prima propia de las actividades de construcción, tales como pilotes de acero prefabricados, módulos de polietileno para la plataforma, bitas de amarre, concreto, piedra, arena, cemento, acero, madera, clavos, alambre, lubricantes, combustible, pintura, entre otras.

Todos los insumos serán adquiridos, según disponibilidad, en el mercado local. Para el caso de la plataforma de polietileno, por no haber disponibilidad en el mercado local, será importada.

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

Sistema de comunicaciones

En el área, se cuenta con servicios de telefonía fija suministrada por la empresa Cable And Wireless. Sin embargo, la comunicación se hace, a través de la señal de telefonía celular que suministran todos los proveedores nacionales.

Fuente de energía

La energía eléctrica es suministrada por la empresa comercial Electra Noreste, S.A. (ENSA).

Agua

El agua potable es suministrada por la red de distribución del IDAAN. También, se puede obtener agua potable embotellada por la mayoría de los proveedores de este producto en Panamá.

El proyecto no generará aguas residuales en la etapa operativa. En la etapa de construcción se espera el uso de sanitarios portátiles, que se alquilarán a empresas autorizadas.

Acceso a centros de atención médica

El centro de atención médica más cercana es el Hospital Manuel Amador Guerrero de la ciudad de Colón. Sin embargo, hay acceso a las policlínicas del Seguro Social, así como también a centros médicos privados.

Medios de transporte

El área del proyecto es servida a través de la ruta interna de transporte de la ciudad de Colón, así como también por el sistema de taxis urbanos, y otras plataformas de transporte como Uber, Indriver, etc. Se puede acceder al proyecto desde el centro de la ciudad de Colón por las calles transversales a la derecha del Paseo Centenario y que se comunican con el Paseo Gorgas o Paseo de Lesseps.

5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

En la etapa preliminar de planificación, se ha estimado que para la ejecución de las actividades del proyecto se contratará el personal administrativo y personal de campo (capataces, calificados y no calificados) de acuerdo con la siguiente tabla.

TABLA No. 6: ESTIMACIONES DE PERSONAL REQUERIDO

CANTIDADES	PERSONAL
1	Ingeniero Superintendente
1	Oficial de seguridad
1	Capataz
1	Topógrafo
1	Ayudante de topografía
2	Albañiles
2	Soldadores
8	Ayudantes
1	Operador de equipo pesado
3	Operadores de grúa
5	Conductores de camiones volquetes

Fuente: Datos proporcionados por el Promotor

Durante la fase de operación, se requerirán 10 marinos, un administrador y una secretaria.

5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

El proyecto durante la construcción y operación utilizará las instalaciones existentes de la terminal portuaria, con concesión, a través del Contrato A-2005-2020, que es operada por el promotor del proyecto, por lo que el manejo temporal de los desechos y residuos que se generen se hará en esa área.

No obstante, a lo anterior, se señalan los desechos líquidos, sólidos y gaseosos que se espera se generen en el proyecto y su manejo:

5.7.1 SÓLIDOS

- Orgánicos: Dentro de esta clasificación, se incluyen los restos de los alimentos ingeridos por los trabajadores durante el cumplimiento de sus

deberes, los cuales serán manejados mediante la recolección en bolsas o tanques con tapas para su disposición en el vertedero municipal de Colón.

- Inorgánicos: Los desechos inorgánicos tales como: envases de comida y cualquier otro que se genere en volúmenes pequeños y fáciles de transportar, serán recolectados en bolsas o tanques con tapas para su disposición final en el vertedero municipal de Colón.

  Los desechos de la construcción como: restos de concreto, restos de acero y de madera, envases de productos, material de embalaje y piezas metálicas del barco encallado en el área de proyecto u otros, serán clasificados, los que tengan potencial de valorización serán transportados hacia centros de reciclaje autorizados y los que no tengan potencial de valorización, se destinarán al vertedero municipal de Colón (Monte Esperanza). Los desechos serán transportados en camiones o pick up, según aplique.

5.7.2 LÍQUIDOS

Los residuos fisiológicos generados por los trabajadores en los frentes de trabajo del proyecto, serán manejadas a través de sanitarios portátiles, los cuales serán alquilados a empresas autorizadas. Estas empresas, a su vez, se encargarán del mantenimiento periódico de éstos.

Mientras los restos líquidos de pinturas o productos químicos se manejarán acorde a las disposiciones de las hojas de seguridad del producto.

5.7.3 GASEOSOS

Durante la construcción se producirán otro tipo de desechos como lo son: Gases producto de la combustión interna de los motores del equipo y de los camiones utilizados para el transporte de materiales. Para minimizar estas emisiones gaseosas, se le exigirá al contratista un plan de mantenimiento periódico de los equipos.

Los sanitarios portátiles, generarán gases odoríferos, los cuales se tratarán a través de la limpieza periódica de éstos.

5.7.4 PELIGROSOS

En esta categoría de desechos se identifican los aceites y lubricantes usados, filtros que se cambian en el mantenimiento y baterías dañadas. Estos desechos deberán ser separados y ubicados en un lugar impermeabilizado y techado, hasta que la empresa pueda trasladarlos hacia su sitio de disposición final.

Durante la fase de operación, los desechos provenientes de las actividades propias de la empresa como hidrocarburos, desechos contaminantes, sentinas (aguas oleosas, etc.) proveniente de las embarcaciones serán transportadas hacia el sitio de disposición final aprobado. Acorde a la naturaleza del desecho, se debe cumplir con el requerimiento legal aplicable, como en el caso, de los desechos internacionales, que deben cumplir con el Decreto Ejecutivo 116 de 2001 del Ministerio de Salud.

5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El área sobre la que se desarrollará el proyecto es una zona marítima y costera y no se encuentra dentro una clasificación preestablecida de uso de suelo, sin embargo, el uso más generalizado que se le da es el uso portuario, ya que en el área operan grandes terminales portuarias como Manzanillo, Colón Container Terminal y Colón 2000, por lo que la actividad a desarrollar es compatible con el uso de suelo actual.

5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN",** tiene una inversión o monto estimado para la construcción del muelle o pontón flotante es de aproximadamente B/. 100, 000.00 (Cien mil balboas).

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En este punto del estudio se describen los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

6.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

Los estudios señalan que el istmo de Panamá se encuentra sobre la Microplaca Panamá, la cual está rodeada de las Placa Caribe (Norte), Placa de Nazca (Sur), Placa de Coco (Suroeste) y Placa Sudamericana (Este).

FIGURA 3. PLACAS TECTÓNICAS.
Fuente: Blog Entre Mares- Raúl Martínez

La formación del istmo de Panamá fue por actividad volcánica, la cual se da por la subducción tectónica.

6.1.2 UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES

El Mapa geológico generalizado, basado en Weyl (1980) y Bundschuh y Alvarado (2007), geológicamente el istmo, en el área de Colón, hay un complejo ígneo básico y ultrabásicos Mesozoico – Cenozoico.

La geomorfología en el área de estudio según el Atlas de Panamá, las costas son altas, rocosas y de formaciones detríticas.

Según el mapa geológico de Panamá, la geología costanera en Colón, señala hasta los 200m de profundidad, es un depósito de plataforma continental e islas de conchas. Depósitos carbonosos o arrecifes carbonososo o depósitos de detritos altamente variados, contienen componentes pelágicos, semipelágicos y terrígenos, predominando holoceno o pleistoceno en la superficie.

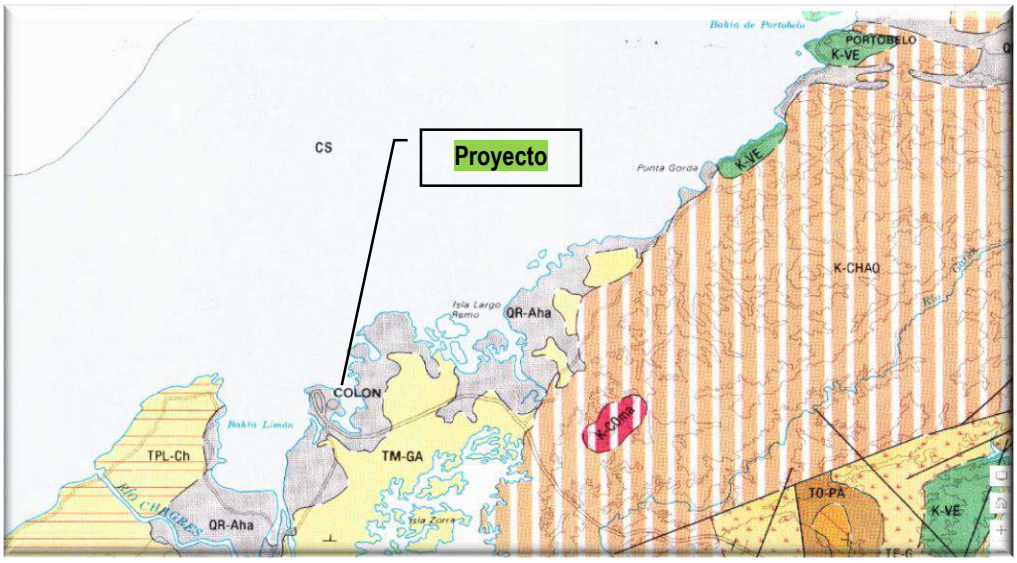


FIGURA 4. MAPA GEOLÓGICO DE COLÓN Y LUGARES ALEDAÑOS.
Fuente: Mapa Geológico de Panamá www.arcgis.com

6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

Para la caracterización del suelo en el área de estudio, se presenta su uso actual y los datos legales de su estado y su aptitud.

6.3.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El uso de suelo en el área de estudio es portuario, considerando que parte del proyecto se ubica dentro de la dársena del terminal marítimo con contrato de concesión No. A-2005-2020 y que, en la zona, se encuentran: El Club Náutico de Colón, Colón Container Terminal (CCT), Manzanillo International Terminal (MIT) y el Puerto de Colón 2000. En ese contexto, se puede decir, que el proyecto no contempla en sí, el uso de suelo.

FIGURA 5. VISTA SATELITAL DEL ÁREA DE PROYECTO.
Fuente: Google Earth.2022

6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El área de proyecto es propiedad de la Nación, pero se pretende gestionar la adición de 9,576.10m^2 al área con contrato de concesión No. A-2005-2020; para el cual se gestionará la adición al contrato de concesión, siguiendo los canales correspondientes ante la Autoridad Marítima de Panamá. Siendo los colindantes al proyecto, los siguientes:

Norte: Bahía de Manzanillo.

Sur: Bahía de Manzanillo.

Este: Bahía de Manzanillo.

Oeste: Zona Portuaria bajo Contrato de concesión A- 2005-2020 (Oficina, patio y muelles de OPC y la oficina de la Autoridad Marítima de Panamá).

6.3.3 CAPACIDAD DE USO Y APTITUD

El área de estudio, de acuerdo a su localización y considerando el desarrollo de terminales portuarias en el área, tiene la capacidad y aptitud para el desarrollo de la Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón. Sumado, a que el área deproyecto, al estar dentro de la dársena de la terminal portuaria, ya esta adecuada para la realización de maniobras y la instalación del pontón, último que viene a complementar las actividades de la terminal existente y a optimizar el uso de suelo.

6.4 TOPOGRAFÍA

Para la topografía del área de estudio se basó en la batimetría realizada por Manuel de Jesús Rumbo, en la que los isogramas señala profundidades entre 1a 5 m. Ver anexo 2.

6.4.1 MAPA TOPOGRÁFICO O PLANO, SEGÚN ÁREA A DESARROLLAR A ESCALA 1:50000

En el anexo 2, se presenta el mapa topográfico confeccionado para el proyecto en escala 1: 50,000.

6.5 CLIMA

Para la zona se presenta un ***Clima tropical húmedo*** (**Ami**) este clima presenta una precipitación anual mayor a 2,500 mm de lluvia, con uno o más meses con precipitaciones menores a 60 mm de lluvias; con una temperatura media del mes más fresco mayor a 18°C. Generalmente se distinguen dos estaciones, la seca y la lluviosa, marcadas por las variaciones estacionales, según la posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).

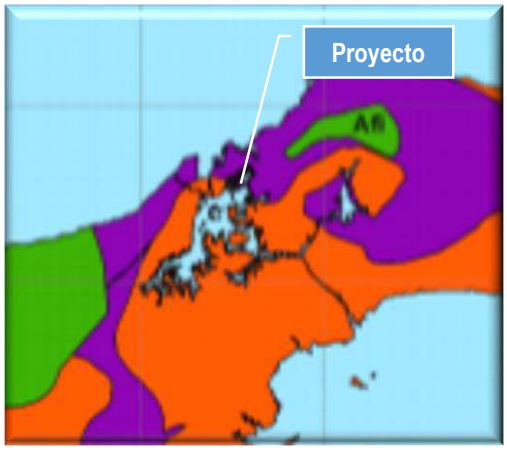


Figura 6. Clasificación climática en el área de proyecto.
Fuente: www.hidromet.com.pa

El clima presenta marcada variaciones estacionales, según la posición de la zona de convergencia intertropical (ZCIT):

- Lluvia (Mayo a noviembre).
- Seca (Enero a abril)

A través de esta sección se presentan las principales variables climatológicas de la zona, donde se encuentra ubicado el proyecto en estudio, las cuales son extraídas de información meteorológica general de la estación más próxima. Siendo estos los mismos:

- **Precipitación Pluvial**

En la vertiente del Caribe, donde se localiza el proyecto, hay una marcada estacionalidad, que se caracteriza por una estación seca de cuatro meses (enero a abril), seguido de un período lluvioso (mayo a noviembre). Con precipitaciones pluviales que van entre los 22.8mm (Marzo) a 386mm (Noviembre), según los datos de la estación de Cristóbal (117-010).

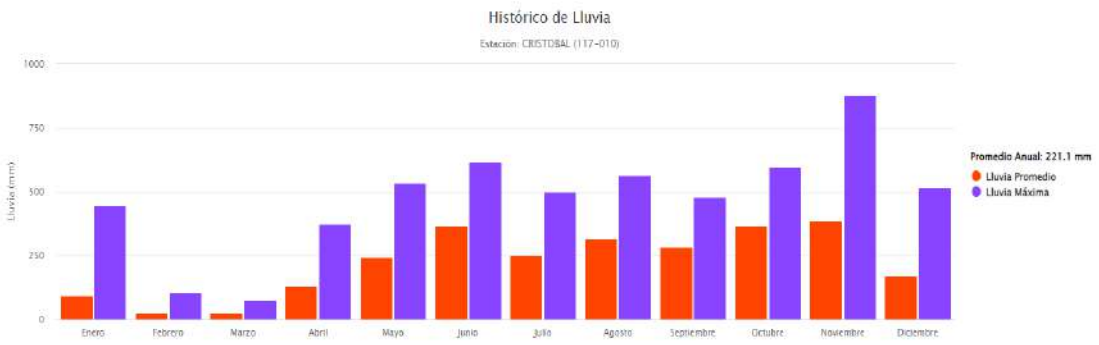


Gráfico 1. Histórico de lluvias.
Fuente: hidromet.com.pa/es/clima-histórico

Los datos actuales en la estación meteorológica de Buena Vista (115-126) reportan lluvia acumulada de 0.5mm, con datos máximos de lluvia en el periodo de 2 de junio al 2 de julio 2022, el día 14 de junio 2022 con 128mm.

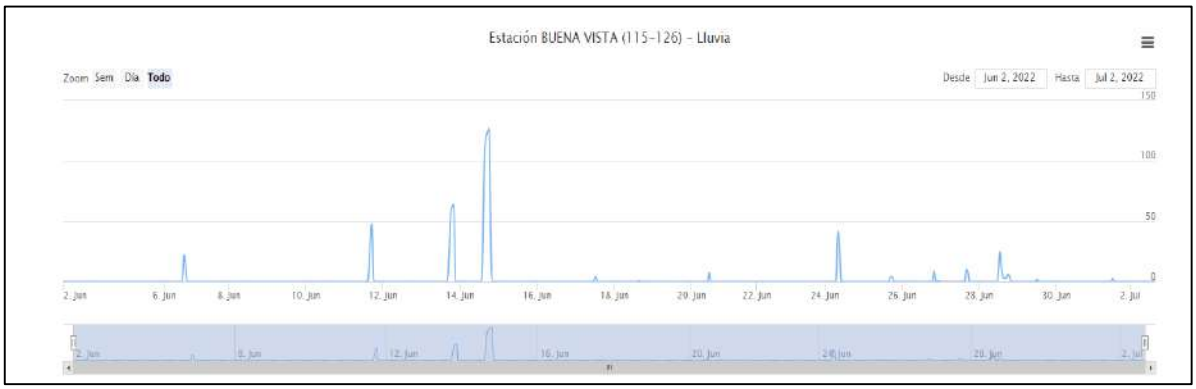


Gráfico 2. Precipitación del periodo 2 junio a 2 julio 2022 en la estación Buena Vista (115-126). **Fuente:** www.hidromet.com.pa

- **Temperatura**

Para el área del proyecto no se registran datos de temperatura actualizados, por lo que los datos de apoyo fueron obtenidos de la página web www.hidromet.com.pa de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) , específicamente, de la Estación meteorológica de Buena Vista (115-021), del año 1998. Estos reportan temperaturas máximas de 36°C y mínimas de 11°C. Mientas el promedio anual es 25.6°C.

Los datos de la temperatura promedio para el periodo de 2 de junio a 2 de julio 2022, es de 28.2°C mientras la máxima es de 30°C y la mínima es 23.5°C.

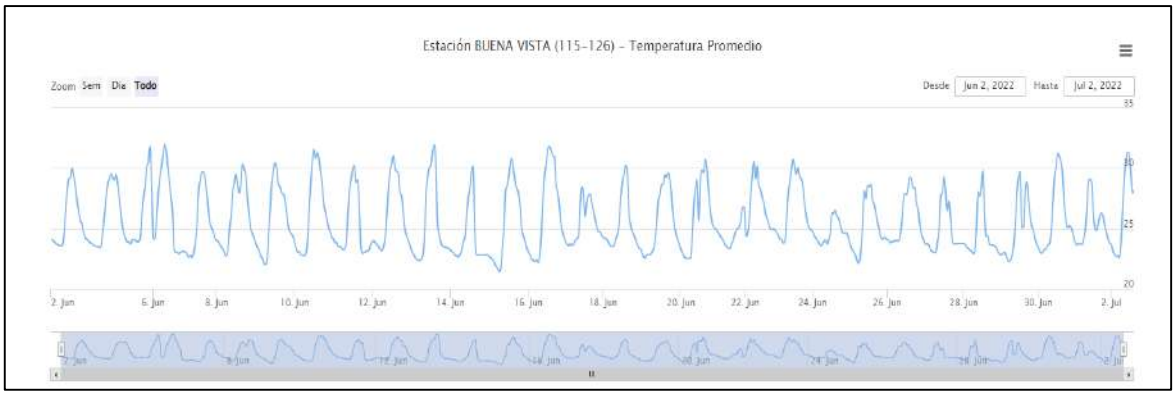


Gráfico 3. Temperatura del periodo 2 junio a 2 julio 2022 en la estación Buena Vista (115-126). **Fuente:** www.hidromet.com.pa

- **Humedad relativa**

Para el área del proyecto no se registran datos de humedad relativa actualizados,

por lo que tomamos como referencia los datos históricos de humedad relativa de la estación más cerca al área, estación Buena Vista (115-021), tomados de la página web www.hidromet.com.pa; los cuales datan del año 1998. Donde nos señala que la humedad relativa promedio anual para el área oscila entre los 87.6%.

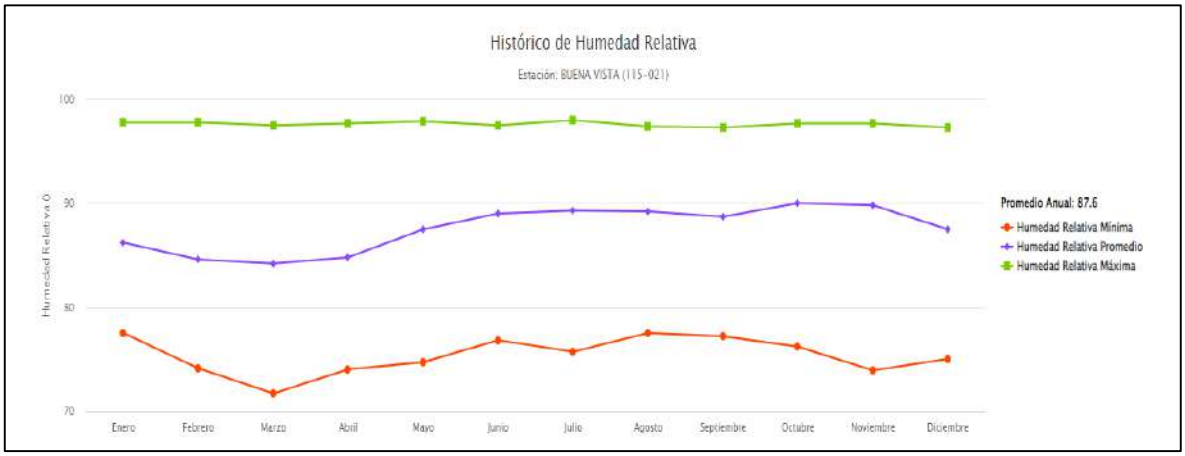


Gráfico 4. Porcentajes históricos de humedad relativa en la estación Buena Vista (115-021).
Fuente: www.hidromet.com.pa

Los datos de la humedad relativa para el periodo de 2 de junio a 2 de julio 2022, es de 85.3%, mientras la máxima es de 99.8% y la mínima es 76.7% (Estación Buena Vista 115-126).

- **Vientos**

Los vientos registrados en la estación meteorológica de Buena Vista (115-126), tomados de 2 de junio a 2 de julio 2022, de la página web de Hidrometereología de ETESA, reportan para el periodo señalado una velocidad de 0.9 m/s, con registros de máximas de 3.21 m/s.

6.6 HIDROLOGÍA

En el área de proyecto es área marino –costera de la Bahía de Manzanillo, por lo que este punto no aplica.

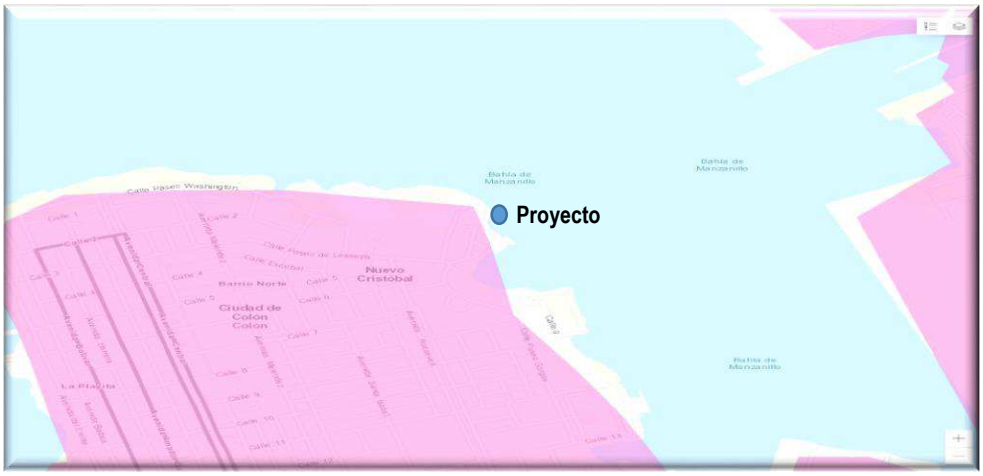


FIGURA 7. UBICACIÓN DEL PROYECTO EN ZONA COSTERA.
Fuente: hidromet.com.pa/es/cuencas-hidrograficaspanama

6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

El proyecto está en la Bahía de Manzanillo, específicamente, en parte del área de la dársena del área portuaria con contrato de concesión No. A-2005-2020 y la colindante en su sección frontal, la cual ocupa 9,576.10m2. De allí es que se consideró necesario, tomar muestra del agua de mar, para establecer la calidad del mismo antes de proyecto.

Para determinar la calidad del agua superficial, se tomó muestra del agua de mar, a 1m de profundidad, el día 28 de diciembre de 2021, en las siguientes coordenadas (Datum WGS84):

TABLA No. 7. COORDENADAS DEL SITIO DE MUESTREO DE AGUA DE MAR.

Punto	E	N
1	621428	1035779
2	621468	1035381
3	621436	1035425
4	621475	1035370
5	621421	1035438

En ese contexto, se señala que según los resultados del informe No. 032-2021 y considerando los límites establecidos en las normas de referencia: Norma de calidad del agua y control de descargas de República Dominicana y la Norma de Calidad Ambiental y

de Descarga de Efluentes: Recurso Agua de la República de Ecuador, la calidad del agua de mar presenta alteraciones en los parámetros de cromo hexavalente y mercurio. Ver anexo 3.

6.6.1. a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

El proyecto se encuentra fuera de cualquiera de estas variables a ser consideradas en este punto en particular, por ende, NO APLICA para este estudio.

6.6.1. b. Corrientes, mareas y oleaje

Al estar el proyecto en la costa Caribe, las corrientes marinas marcan un porcentaje de frecuencia (Nudos) de 50% y más, con mareas diurnas, de poca amplitud (1m), irregulares e influenciadas por las condiciones meteorológicas; según el Atlas de Panamá.

El porcentaje de altura de las olas de 8 pies y más, es de 10% en el mes de marzo y julio. No obstante, se debe considerar que el proyecto, es parte de la dársena de una zona portuaria existente en el área, por lo que la amplitud de la ola es de 0.5m. Según datos facilitados por el promotor, la altura de la ola, a pie de dique es de 1.6m (Hs), cálculos realizados con base al gráfico de ajustes extremos por máximos anuales a Gumbel, del diseño del rompeolas de la Base OPC Colón. Ver anexo 4.

Según los datos facilitados por el promotor del proyecto, del resultado de la modelación de propagación de oleaje, corriente y evolución morfodinámica de playas (MOPLA) en la que las alturas de las olas significativas, registran su máximo de 4.32m (1997) y la mínima de 2.02m (2000).
A continuación, imagen del cuadro de los resultados:

RESULTADOS MOPLA

N_{MAREA} (m) = 0.5

Malla: H1 **Malla Detalle: K1**

Caso #	Año	Mes	Día	Hr	Hs (m)	Tp (sec)	Frecuencia (Hz)	Dir (θ_O)	MOPLA A pie de Dique Coordenadas (621407.758, 1035486.616) Kp, HF, θ		
1	1997	12	16	12	4.32	11.3	0.08842	357.1	0.29	1.2340	
2	1998	3	24	18	3.03	10.1	0.09921	357.8	0.28	0.8586	
3	1999	12	28	0	3.20	9.2	0.10870	5.4	0.21	0.6814	
4	2000	12	6	12	2.02	9.8	0.10225	4.9	0.23	0.4707	
5	2001	3	7	18	2.92	9.1	0.10941	355.7	0.22	0.6309	
6	2002	1	9	12	3.36	11.2	0.08961	351.5	0.34	1.1589	
7	2003	12	8	18	2.87	9.1	0.10953	3.9	0.22	0.6318	
8	2004	4	17	0	2.88	9.1	0.10941	0.5	0.22	0.6432	

IMAGEN 3. TABLA DE RESULTADOS DE MOPLA.
Fuente: Promotor del proyecto.

En la tabla de la imagen 3, presentan los datos de los máximos anuales de altura de ola, considerando la propagación del oleaje, desde una serie de oleaje en aguas profundas hasta el pie de dique; acorde a los tamaños de oleajes máximos registrados afuera del rompeolas de la US Army Corps of Engineers (USACE). Un rompeolas rebasable, que está en las afueras de la ciudad de Colón.

En el siguiente diagrama de la rosa del oleaje, se presenta que el 75% es dirección Nordeste y Este -nordeste:

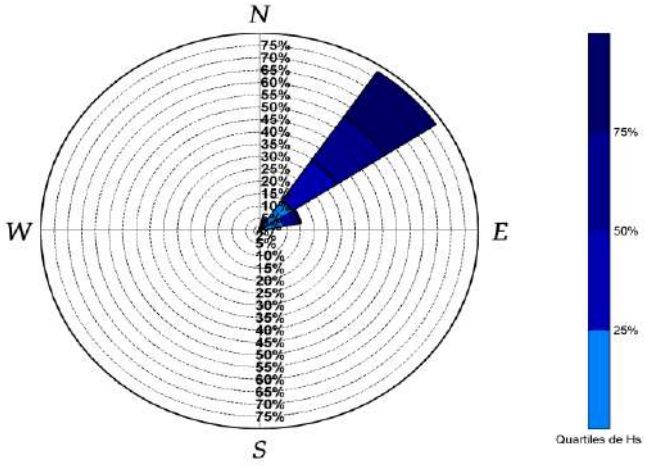


Figura 30. Rosa del oleaje en las proximidades del área de proyecto.
Fuente: Promotor del proyecto.

6.6.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Este punto del estudio NO APLICA, debido a la naturaleza del proyecto.

6.7 CALIDAD DE AIRE

Para la evaluación de la calidad de aire ambiente, se tomó muestra de partículas menores o iguales a 10micras (PM10), dióxido de nitrógeno (NO_2) y monóxido de carbono (CO), en el sitio próximo al área de proyecto; específicamente, en las coordenadas 0621382E/1035373N, Datum WGS84), durante el horario diurno, con el instrumento Aeroqual serie 500 con sensores calibrados; en la que los resultados se reportan en el informe INF 039-00-07-21 elaborado por la empresa ECOSOLUTIONS MGB INC., en la que las concentraciones son:

TABLA 8. RESULTADOS DE CALIDAD DEL AIRE, EN SITIO PRÓXIMO AL PROYECTO.

Parámetro	Concentración ($\mu g/m^3$)
PM_{10}	23
NO_2	82
CO	200

Todas las concentraciones reportadas están por debajo de las concentraciones límites de las normas de referencia; lo que nos permite decir, que la calidad del aire en el área de proyecto es aceptable. Ver anexo 3.

Se debe anotar que en las cercanías del área, no se observaron fuentes fijas significativas. Siendo las principales fuentes de contaminantes del aire: La vía en terracería, las emisiones de los vehículos y barcos o lanchas que transitan por el área y las actividades de desguace.

6.7.1 RUIDO

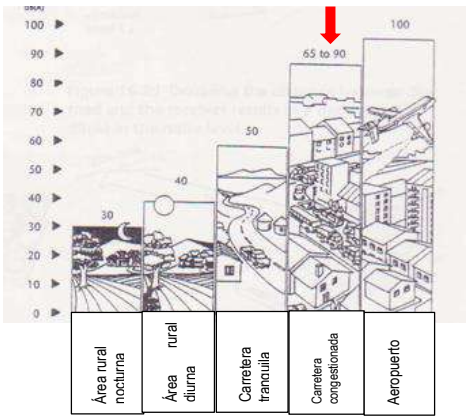
Para determinar el nivel de ruido ambiental, se realizó medición durante el horario diurno, en sitio próximo al área de proyectos con ccoordenadas 062138E /1035375N, (Datum WGS84), con sonómetro tipo 1 marca Larson Davis y los resultados se reportan en el informe INF 029-00-10-21, elaborado por la empresa ECOSOLUTIONS MGB INC.

El nivel de ruido promedio (Leq) reportado es de 66.5dBA, mismo que ésta, por encima del límite máximo permisible de 60dBA establecido en la norma nacional para el horario diurno, antes del desarrollo del proyecto. Ver anexo 3.

Se debe señalar que durante la medición se registraron actividades antrópicas que aportaron al nivel de ruido ambiental del área.

Los resultados indican que el nivel de ruido promedio en la zona, es el equivalente según el Manual de Carreteras y Ambiente del Banco Mundial, a una carretera congestionada, tal como se observa en la figura 8:

FIGURA 8. NIVELES DE RUIDO POR ÁREA DE DESARROLLO.



Fuente: Banco Mundial, 1994, Manual de Carretera y ambiente.

6.7.2 OLORES

Cabe destacar que, en el área de proyecto, acorde a la acción del viento se percibieron olores molestos de hidrocarburos, ocasionalmente.

En términos generales, se debe señalar que el área de proyecto es abierta, próxima al mar, en la que las condiciones atmosféricas, facilitan la dispersión y la no concentración de los contaminantes en la columna de aire.

6.8 ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA

Se entiende como vulnerabilidad la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antrópico. Por lo que es importante mencionar, que no se puede ser vulnerable si no se está amenazado y no existe una condición de amenaza para un elemento, sujeto o

sistema si no está expuesto y es vulnerable a la acción potencial que representa dicha amenaza. En otras palabras, no existe amenaza o vulnerabilidad independientemente, pues son situaciones mutuamente condicionantes y concomitantes. Las condiciones de vulnerabilidad en mayoría muchas veces se deben a la falta de desarrollo y planificación de la comunidad o población.

Si nos basamos en amenazas naturales, podemos mencionar en primera instancia:

a) Vientos fuertes y depresión tropical, según el mapa de áreas propensas a desastres del Atlas Nacional.

Por las actividades antrópicas desarrolladas en el área, la misma es vulnerable a derrames de petróleo y/o a sustancias peligrosas.

6.9 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A INUNDACIONES

La zona donde se ubicará el proyecto se encuentra en un nivel de inundaciones bajas, que según el mapa de susceptibilidad a inundaciones y deslizamentos por cuencas presenta un nivel de susceptibilidad BAJA.

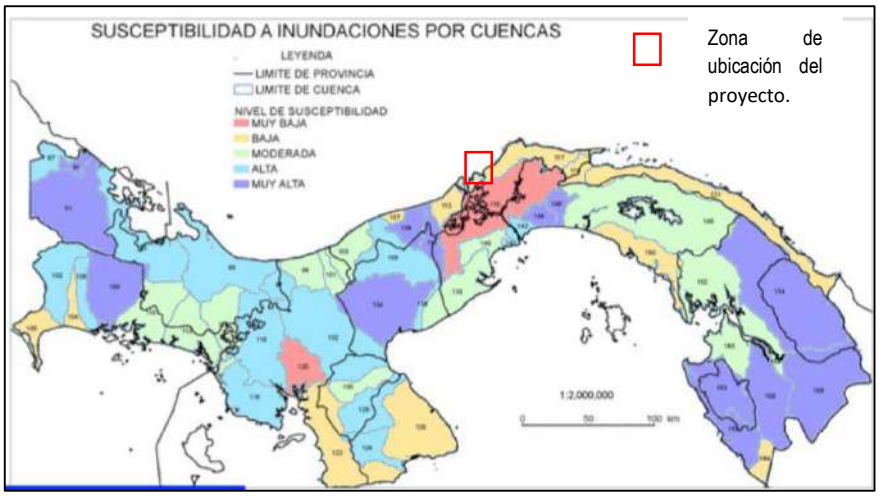


Figura 9. Mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuenca.

Fuente: sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020 Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres en Panamá.

Según la Guía Municipal de gestión de riesgos de desastres en Panamá, reporta que la provincia de Colón está dentro de la zona 6, en las que las principales amenazas previstas están relacionadas a la variación en el nivel del mar por el aumento de las temperaturas.

El mapa de vulnerabilidad de Panamá para el cambio climático señala que el área de proyecto es alta en Colón, dónde se ubica el proyecto, en la que se pueden ver afectada las facilidades portuarias, inundaciones por mareas altas, elevación del nivel del mar, precipitaciones extremas, aumento de enfermedades transmitidas por vectores.

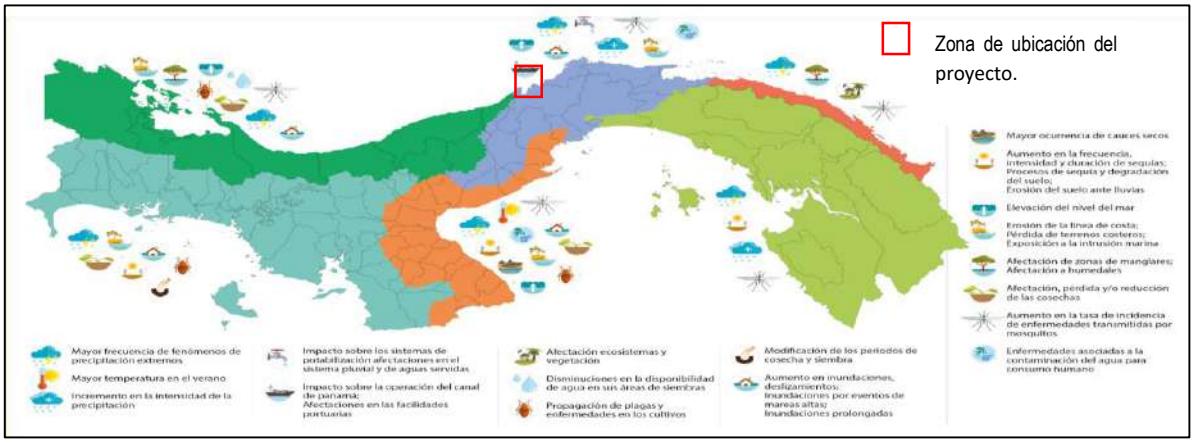


FIGURA 10. MAPA DE VULNERABILIDAD POR CAMBIO CLIMÁTICO.
Fuente: https://dcc.miambiente.gob.pa/impacto-del-cambio-climatico-en-panama/

6.10 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS

La erosión y el deslizamiento son procesos naturales complejos que no aplica al área de proyecto.

Sin embargo, según el mapa de susceptibilidad a deslizamientos (Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres en Panamá), Colón, en la zona dónde, se ubica el proyecto está categorizada como nivel de susceptibilidad alta.

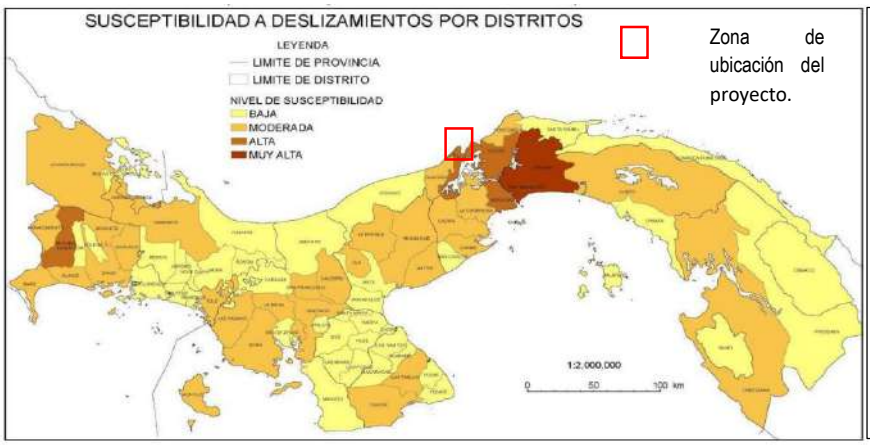


Figura 11. Mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuenca.
Fuente: sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El proyecto Terminal de Servicios Marítimos: área de maniobra y pontón, se desarrollará en la provincia de colon, Republica de Panamá.

TABLA 9. COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO PARA LA FLORA, FAUNA TERRESTRE. DICIEMBRE 2021.

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS 1984	
	Este	Norte
Flora y fauna Marino-costera	621381	1035370
Fitoplancton y zooplancton	621478	1035407
	621408	1035406

FIGURA 12. VISTA SATÉLITES DEL ÁREA DEL PROYECTO, SIENTO LOS PUNTOS AMARILLOS LOS SITIOS DE MUESTREO. DICIEMBRE 2021.

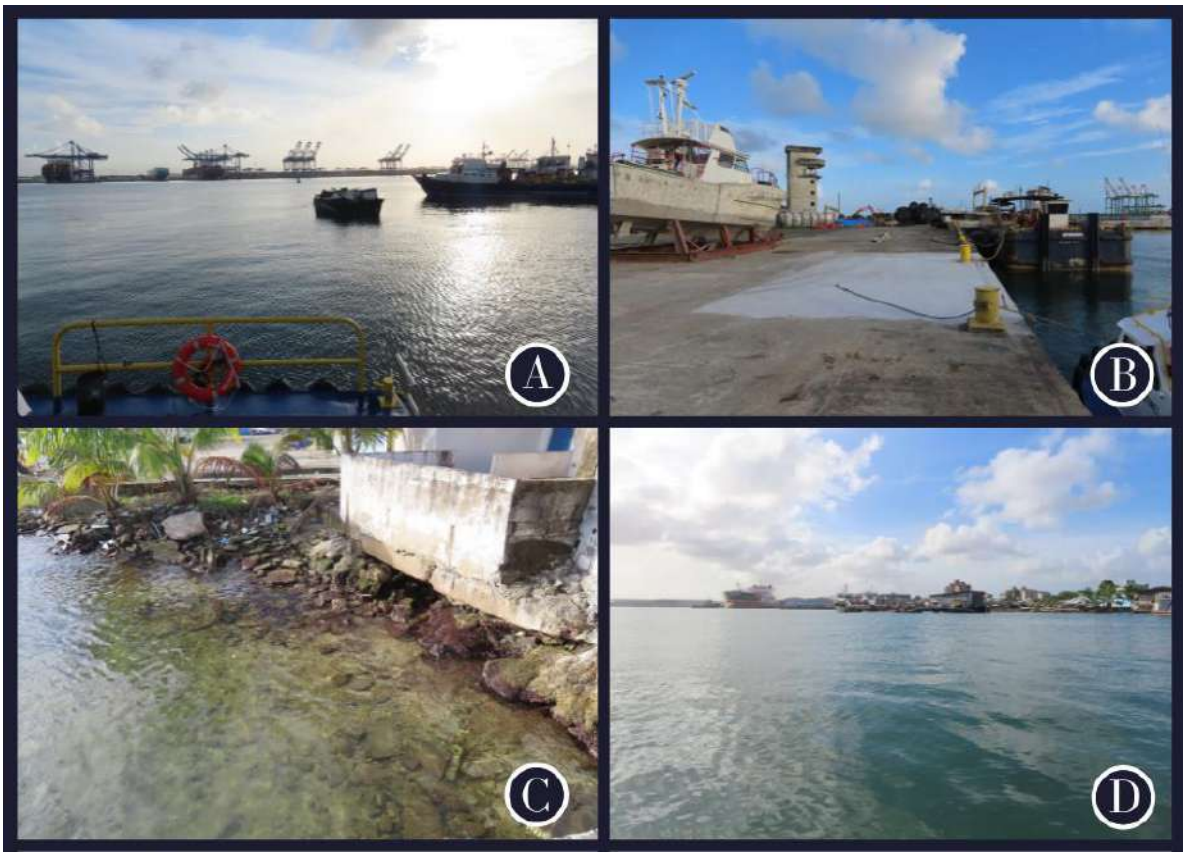


FIGURA 13. VISTAS PANORÁMICAS DEL ÁREA DEL PROYECTO DONDE SE REALIZÓ EL MUESTREO DE FAUNA TERRESTRE Y MUESTREO DE ORGANISMOS MARINO-COSTEROS. DICIEMBRE 2021.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Para la caracterización de la flora en el área de proyecto, se levantó la información del phytoplacton.

Phytoplancton

El fitoplancton son microorganismos acuáticos, que se encuentran generalmente, en las capas más superficiales de la columna de agua, autótrofos, que se mueven a la deriva de las corrientes, son productores primarios en la cadena trófica, es un grupo de importancia en la dinámica de los ecosistemas acuáticos. Dentro de este grupo están las diatomeas, dinoflagelados, cianobacterias, algas verdes, algas pardas, entre otras.

Para ello se aplicó, la siguiente metodología:

Las muestras de fitoplancton superficial fueron tomadas utilizando una red de plancton, tipo cono truncado de 80 µm de apertura de malla y 20 cm de diámetro de boca de red, la red de plancton se sumergió dentro del agua y se realizó un recorrido con el bote durante 5 minutos a una velocidad promedio de 0.9967 m/s. La muestra colectada se preservó utilizando lugol ácido en frascos oscuros de 150 ml de capacidad protegido de la luz solar. Ver figura 14.

El recuento e identificación del fitoplancton, se realizó utilizando un microscopio de luz con aumentos de 4x, 10x y 40x. Las muestras se identificaron, utilizando las claves contenidas en Thomas et al. 1997.

La densidad celular (células por m^3), se realizó mediante el recuento de organismos presentes en un mililitro de la muestra original, utilizando para ello una cámara Sedgewick Rafter (50x20x1 mm). Los resultados de la concentración de fitoplancton se expresan en cel/L. Para el cálculo del agua filtrada se utilizó la siguiente formula:

Formula 1:

$$V = \pi r^2(d)$$

Donde:

V = volumen de agua filtrada.

$\mathbf{r^2}$ = radio de la boca de la red de plancton en metros.

d = distancia recorrida por la red durante el muestreo en metros.

Parámetros hidrológicos

Los parámetros hidrológicos superficiales que se tomaron en el sitio de colecta de las muestras de plancton fueron: La temperatura (°C) y la transparencia. La temperatura superficial del agua, se realizó utilizando un medidor de temperatura marca ExStik de EXTECH (Rango 0 a 50°C) y la transparencia del agua se midió utilizando un disco de Secchi. Ver figura 14.

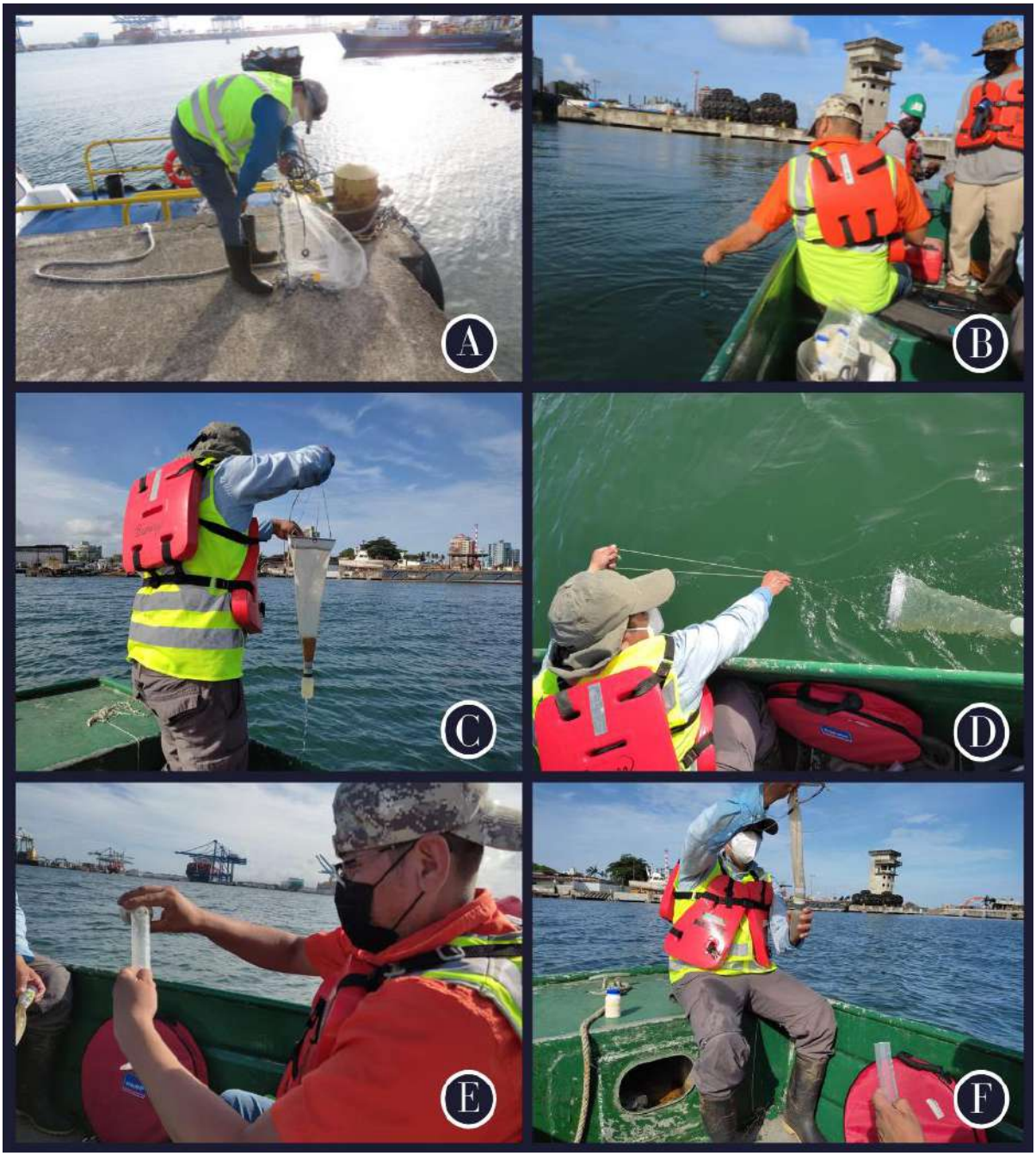


FIGURA 14. Métodos de muestreo para la biota marina realizados en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** muestreo de peces utilizando atarraya de vuelo; **B)** Toma de Datos físicos y químicos; **C-D)** Muestreo de phytoplancton y zooplancton**.**

RESULTADOS

Fitoplancton

Se identificaron un total de 758 especímenes en 8230.97 L de agua filtrada y se obtuvo una densidad de fitoplancton de 9.393 cel/L.

La comunidad de fitoplancton en este punto de muestreo estuvo conformada por 13 especies, de las cuales: 11 fueron diatomeas representando el 85% de la muestra (31% de diatomeas céntricas y 54% de diatomeas pennadas), un coanoflagelado y un dinoflagelado, lo que representan un 7.5% para cada uno.

Las especies más frecuentes de diatomeas fueron *Thalassiosira sp.* con 372 individuos (49%), *Azpeitia sp. 1* con 192 individuos (25%) y *Thalassionema nitzschioides* con 76 individuos (10%), todas pertenecientes a las diatomeas.

Parámetros fisicoquímicos

La temperatura superficial del mar en el punto de muestreo fue de 28.1°C, mientras que la transparencia fue de 2.5 m de profundidad.

CUADRO 4. DATOS DE LAS ESPECIES DE FITOPLANCTON REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Phylum /Clase	Orden	Familia	Genero	Nombre común	Total	Volumen Colectado Concentrado (ml)	# de individuos x vol concentrado de la muestra	Volumen de agua filtrada (L)	Abundancia de Plancton en el agua
Phylum Ochrophyta	Biddulphiales	Hemidiscaceae	*Azpeitia sp.*	Diatomea central	192	102	19584	8230.9727	2.379305668
		Thalassiosiraceae	*Thalassiosira sp.*	Diatomea central	372	102	37944	8230.9727	4.609904732
		Biddulphiaceae	*Biddulphia sp.*	Diatomea central	2	102	204	8230.9727	0.024784434
	Incertae sedis	Chaetocerotaceae	*Bacteriastrum sp.*	Diatomea central	6	102	612	8230.9727	0.074353302
Bacillariophyceae	Bacillariales	Thalassionemataceae	*Thalassionema nitzschioides*	Diatomea pennada	76	102	7752	8230.9727	0.941808494
			Thalassionema pseudonitzschioides	Diatomea pennada	4	102	408	8230.9727	0.049568868
			Thalassionema javanicum	Diatomea pennada	2	102	204	8230.9727	0.024784434
			Lioloma sp.	Diatomea pennada	2	102	204	8230.9727	0.024784434
		Fragilariaceae	*Fragilaria sp.*	Diatomea pennada	2	102	204	8230.9727	0.024784434
	Incertae sedis	Naviculaceae	*Pleurosigma sp.*	Diatomea pennada	6	102	612	8230.9727	0.074353302
			Haslea sp.	Diatomea pennada	4	102	408	8230.9727	0.049568868

Phylum /Clase	Orden	Familia	Genero	Nombre común	Total	Volumen Colectado Concentrado (ml)	# de individuos x vol concentrado de la muestra	Volumen de agua filtrada (L)	Abundancia de Plancton en el agua
Phylum Choanozoa									
Choanoflagellatea	Acanthoecida	Acanthoecidae	*Campanocea sp.*	Coanoflagelado	14	102	1428	8230.9727	0.173491038
Phylum Myzozoa									
Dinophyceae	Gonyaulacales	Ceratiaceae	*Ceratium sp.*	Dinoflagelado	76	102	7752	8230.9727	0.941808494
3 Phylum/3 clases	**6 ordenes**	**9 familias**	**13 géneros**		**758**	**102**	**77316**	**8230.9727**	**9.393300503**

Fuente: Datos registrados en campo.

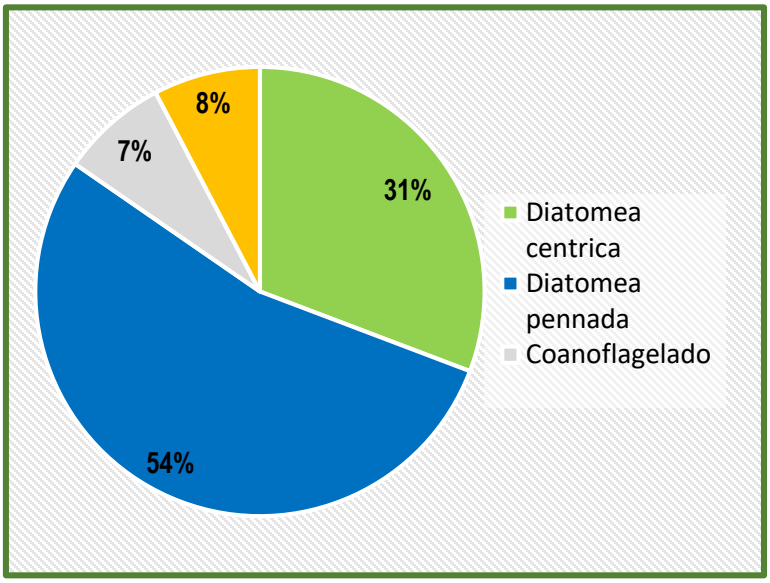


Gráfico 5. Abundancia porcentual del fitoplancton registrado en el área del proyecto. Diciembre 2021.

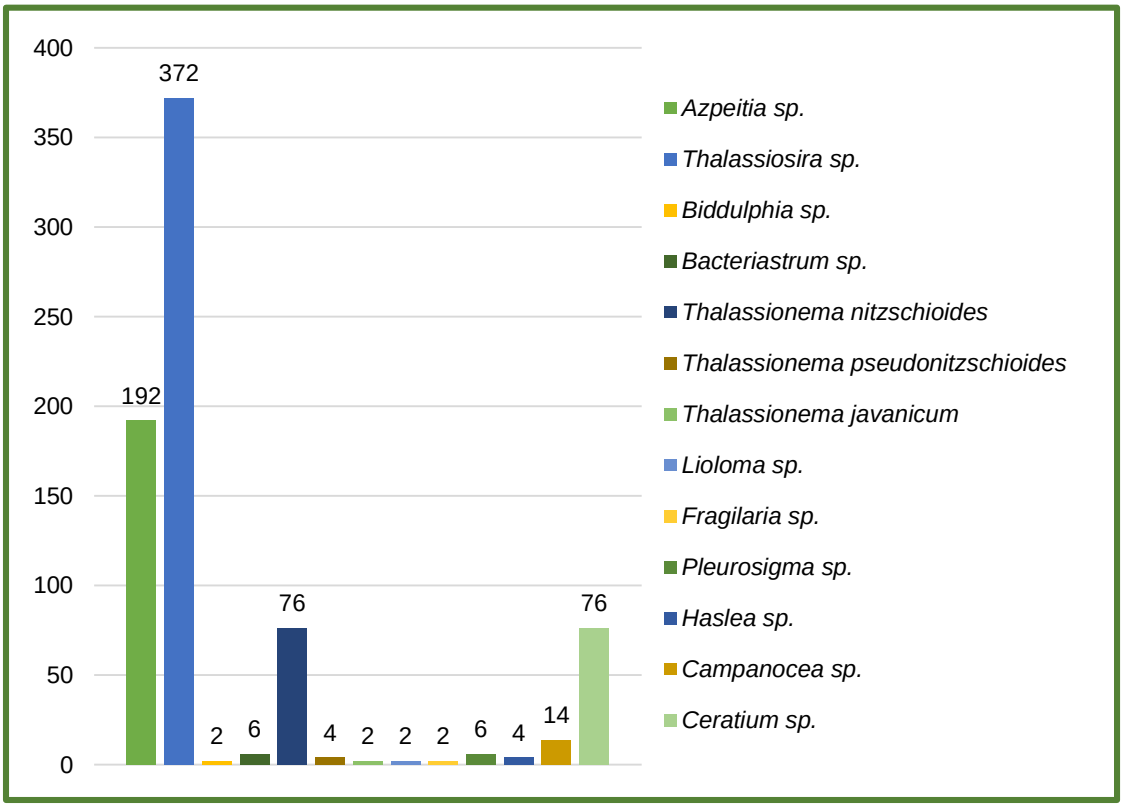


Gráfico 6. Abundancia de los géneros de fitoplancton registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021.

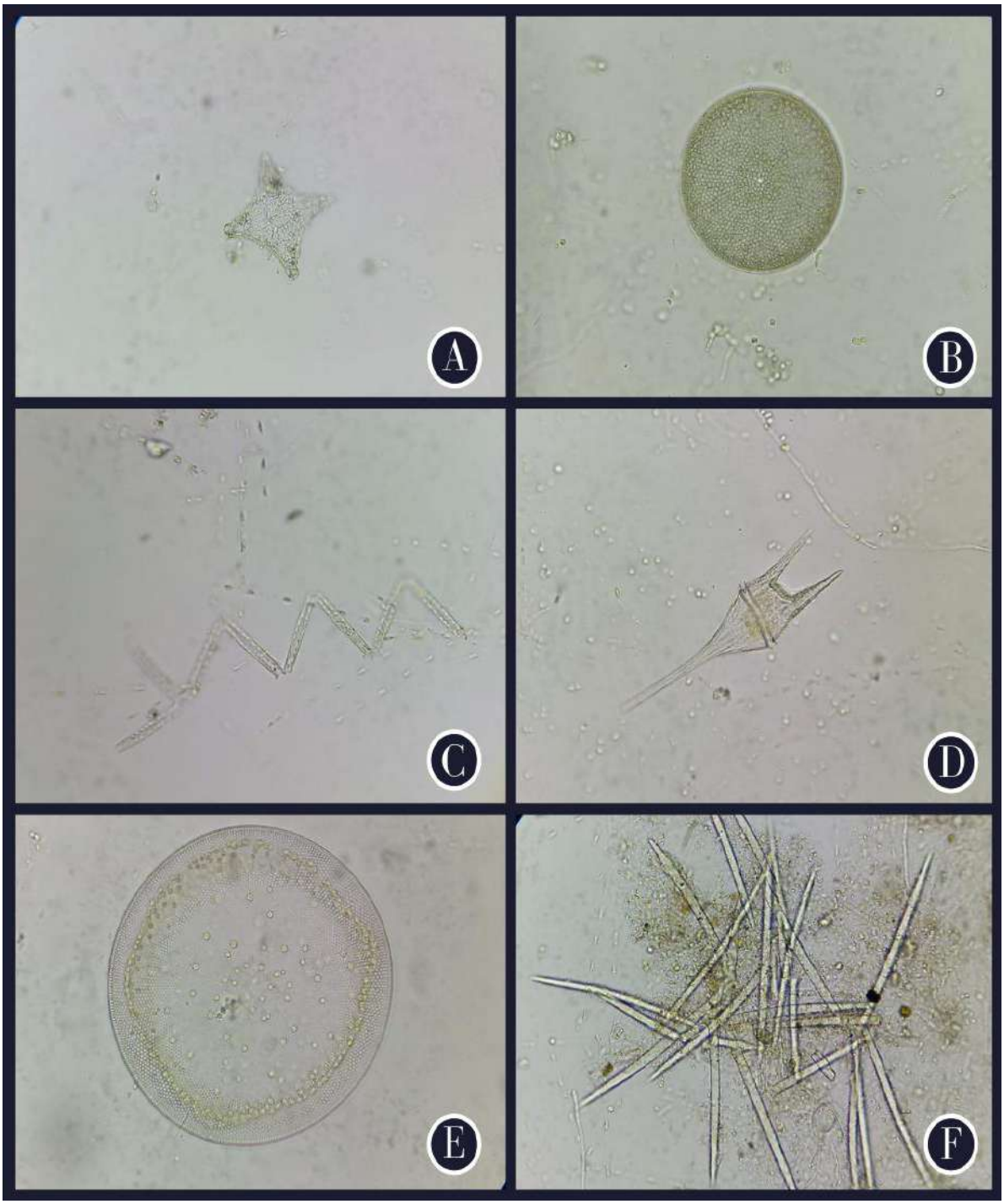


FIGURA 15. Géneros de fitoplancton registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** *Biddulphia antediluviana*; **B)** *Azpeitia* sp.; **C)** *Thalassionema nitzschioides*; **D)** *Ceratium lineatum*; **E)** *Thalassiosira*; **F)** *Thalassionema pseudonitzschioides*.

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM).

En el área de proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, no fue necesario la realización de inventario forestal, al no existir representaciones arbóreas.

7.1.2 INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

En el área de proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, no fue necesario la realización de inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

7.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO EN UNA ESCALA DE 1: 20,000

El Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo elaborado para este proyecto, se presenta en el anexo 2.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En esta sección del estudio de impacto ambiental, se presenta la información de la fauna acuática y terrestre en el área de proyecto y proximidades, que permitan describir el componente biológico del ecosistema marino – costera, en la que se encuentra el área de estudio.

Objetivo

- Muestrear y registrar las especies de Fauna terrestre presentes en el área de estudio, mediante métodos de búsqueda generalizada.
- Determinar la riqueza, abundancia y diversidad de la ictiofauna (Peces), presente en el área del proyecto.

Metodología

Para realizar el inventario de las especies se realizaron recorridos diurnos, dentro del área de estudio.

Anfibios y Reptiles: Para la búsqueda de la herpetofauna (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada. Este método consistió en recorridos a

pie revisando el área portuaria, arbustos, árboles en el área del proyecto con el fin de registrar especies de anfibios y reptiles estas búsquedas fueron realizadas durante el día. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizaron claves dicotómicas y guías de campo como: Ibáñez et al, (1999), Savage, (2002); Köhler, (2008); Köhler, (2011) y Leenders (2016, 2019) y los sitios web de (https://amphibiaweb.org) (http://www.reptile-database.org/).

Aves: Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto y búsqueda intensiva) los conteos por punto y las búsquedas intensivas fueron realizadas en la playa y vegetación costera. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 10 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá de (Ridgely & Gwynne, 1993) The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010) y todas las listas de aves fueron enviadas y el sitio web (http://www.ebird.org).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie diurnos y nocturnos dentro del área de estudio. Para la identificación de las especies observadas se utilizó la guía de campo A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico (Reid, 2009).

Ictiofauna: Para el muestreo de la ictiofauna se aplican diversas artes de pesca:

a) Pesca con atarrayas de vuelo con malla ¼ de pulgada.
b) Inmersiones con mascara y esnórquel

De éstas, se aplicó la técnica de pesca antes mencionada, con una duración de 20 minutos.

Los peces capturados fueron colocados en bolsas plásticas tipo Ziploc, a las cuales se les añadió agua de mar. Los peces fueron fotografiados e identificados en el campo y liberados en la misma área y la identificación de las especies fue corroborada con la ayuda de guías de campo Robins, R. (1986) y el sitio web (Fishbase, 2021) (**Fig. 18**).

Organismos marino-costeros: Para el muestreo de los organismos marino-costeros se realizaron recorridos en una pequeña área de litoral rocoso, presente en la zona, se revisó los muelles de concreto y algunas estructuras sumergidas como, mallas y barreras de caucho que se encontraban en el área.

Zooplancton

El muestreo de zooplancton fue realizado utilizando una red de plancton, tipo cono truncado de 80 µm de apertura de malla y 20 cm de diámetro de boca de red. La red de plancton se sumergió dentro del agua y se realizó un recorrido con el bote durante 5 minutos a una velocidad promedio de 0.9967 m/s.

La muestra obtenida se preservó inmediatamente utilizando Formol al 4% en frascos oscuros de 150 ml de capacidad protegido de la luz solar.

La identificación y recuento del zooplancton, se realizó utilizando un microscopio de luz con aumentos de 4x y 10x. Las muestras se identificaron utilizando las claves contenidas en Johnson & Allen 2012 y la base de datos digital: Worms (https://www.marinespecies.org).

La densidad del zooplancton (individuos por litro) se realizó mediante el recuento de organismos presentes en un mililitro de la muestra original utilizando para ello una cámara Sedgewick Rafter (50x20x1 mm). Los resultados de la concentración se expresan en individuos/L. Para el cálculo del agua filtrada se utilizó la fórmula 1.

RESULTADOS

Durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, llevados a cabo para la elaboración del presente componente biológico, el esfuerzo invertido dio como resultado el registro de 19 especies de vertebrados terrestre, desglosados de la siguiente manera: cero especies de anfibios, dos reptiles, 17 especies de aves y cero especies de mamíferos.

Anfibios y Reptiles

Panamá es considerado como un país megadiverso en cuanto a su herpetofauna y actualmente se conocen 228 especies de anfibios AmphiaWeb (2021). Sin embargo, durante los recorridos en el área del proyecto, no se observaron especies de anfibios.

En cuanto a los reptiles, Panamá cuenta con 265 especies de reptiles (Lotzkat, 2014) aunque el número actual es un poco mayor, no existe una lista compilada actualizada de las especies. Durante el muestreo se registraron dos especies que pertenecen a dos familias (Dactyloidae e Iguanidae), ambas del orden Squamata, en cuanto a la Iguana negra podemos decir que es una especie asociada a las costas y manglares del país mientras que el Anolis sagrei es una especie invasora reportada recientemente en el centro de Panamá (Batista et al. 2019).

CUADRO 5. ESPECIES DE REPTILES REGISTRADOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Orden	Familia	Especies	Nombre comun	Cant.
Squamata	Dactyloidae	*Anolis sagrei*	Anolis pardo	10
	Iguanidae	*Ctenosaura similis*	Iguana negra	1
1 orden	**2 familias**	**2 especies**		**11**

Fuente: Datos registrados en campo.

FIGURA 16. Especies de reptiles registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** Anolis pardo (*Anolis sagrei*); **B)** Iguana negra (*Ctenosaura similis*).

Aves

Durante el muestreo se registró un total de 42 individuos de aves, estas comprendidas dentro de 17 especies, que a su vez pertenecen a 13 familias.

Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas del muelle. Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en zonas costeras, playas y algunas en zonas urbanizadas (**Cuadro 6**).

CUADRO 6. ESPECIES DE AVES OBSERVADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Familia	Especies	Nombre en inglés	Nombre común	Cant.
Columbidae	*Columba livia*	Rock Pigeon	Paloma Doméstica	9
	Columbina talpacoti	Ruddy Ground Dove	Tortolita Rojiza	1
Trochilidae	*Amazilia tzacatl*	Rufous-tailed Hummingbird	Amazilia Colirrufa	1
Scolopacidae	*Actitis macularius*	Spotted Sandpiper	Playero Coleador	1
Laridae	*Leucophaeus atricilla*	Laughing Gull	Gaviota Reidora	3
	Thalasseus maximus	Royal Tern	Gaviotín Real	2
Fregatidae	*Fregata magnificens*	Magnificent Frigatebird	Fragata Magnífica	3
Sulidae	*Sula leucogaster*	Brown Booby	Piquero Pardo	2
Pelecanidae	*Pelecanus occidentalis*	Brown Pelican	Pelícano Pardo	1
Ardeidae	*Ardea alba*	Great Egret	Garceta Grande	1
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Black Vulture	Gallinazo Negro	2
	Cathartes aura	Turkey Vulture	Gallinazo Cabecirrojo	1
Falconidae	*Milvago chimachima*	Yellow-headed Caracara	Caracara Cabeciamarilla	1
Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Great Kiskadee	Bienteveo Grande	2
	Tyrannus melancholicus	Tropical Kingbird	Tirano Tropical	1
Hirundinidae	*Progne chalybea*	Gray-breasted Martin	Martín Pechigrís	4
Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	Great-tailed Grackle	Tordo Coligrande	7
13 familias	**17 especies**			**42**

Fuente: Datos registrados en campo.

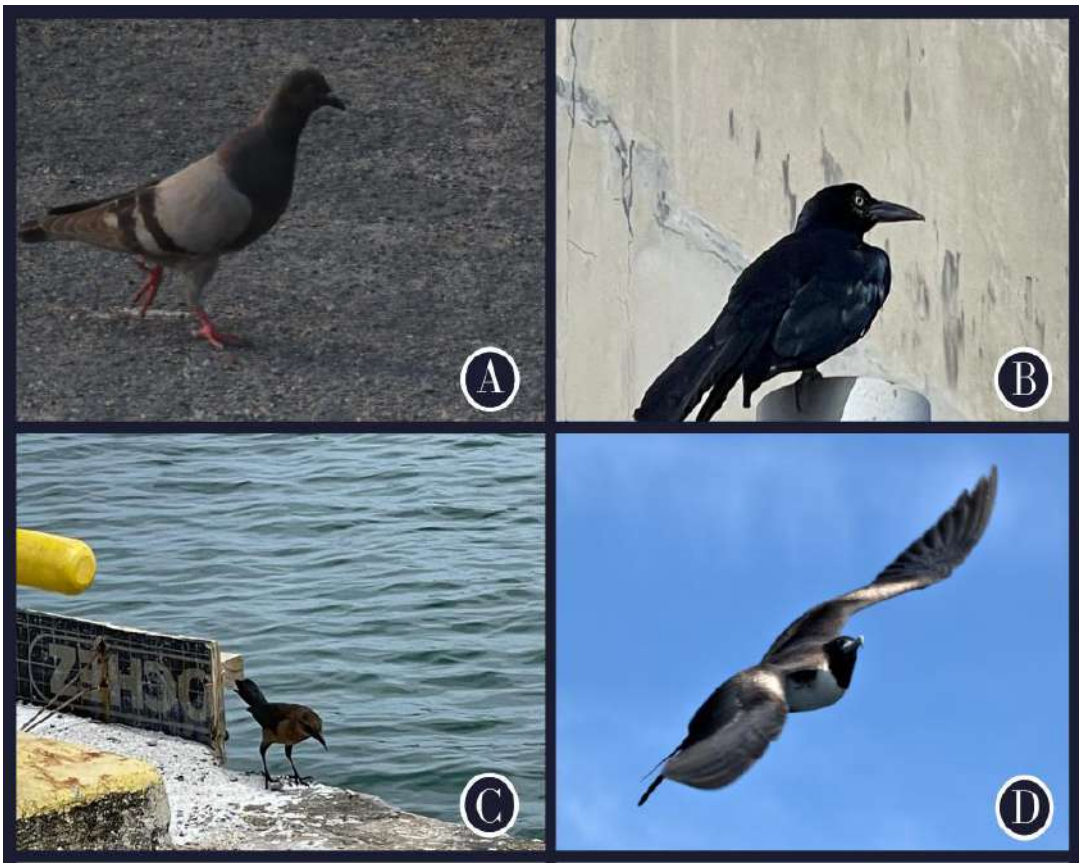


FIGURA 17. Especies de aves observadas en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** Paloma domestica (*Columba livia*); **B y C)** Tordo Coligrande (*Quiscalus mexicanus*); **D)** Fragata Magnífica (*Fregata magnificens*).

Mamíferos

Durante la caracterización en el área del proyecto no se registraron especies de mamíferos.

Peces

Durante el muestreo se registró un total de 13 individuos de peces, pertenecientes a tres especies, que a su vez pertenecen a dos familias del mismo orden. Los peces fueron observados principalmente en las áreas de menor profundidad y cercanas los corales adheridos a las estructuras de concreto y mallas de caucho que se utilizan en las áreas portuarias.

CUADRO 7. ESPECIES DE PECES REGISTRADOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Clase	Orden	Familia	Especies	Cantidad	Nombre Común
Actinopterygii	Perciformes	Pomacentridae	*Stegastes adustus*	8	Jaqueta Prieta
		Pomacanthidae	*Abudefduf saxatilis*	3	Mojarra rayada
	Beloniformes	Belonidae	*Strongilura notata*	2	Agujón de aleta roja
Totales:	**2 orden**	**2 familias**	**2 especies**		

Fuente: Datos registrados en campo.

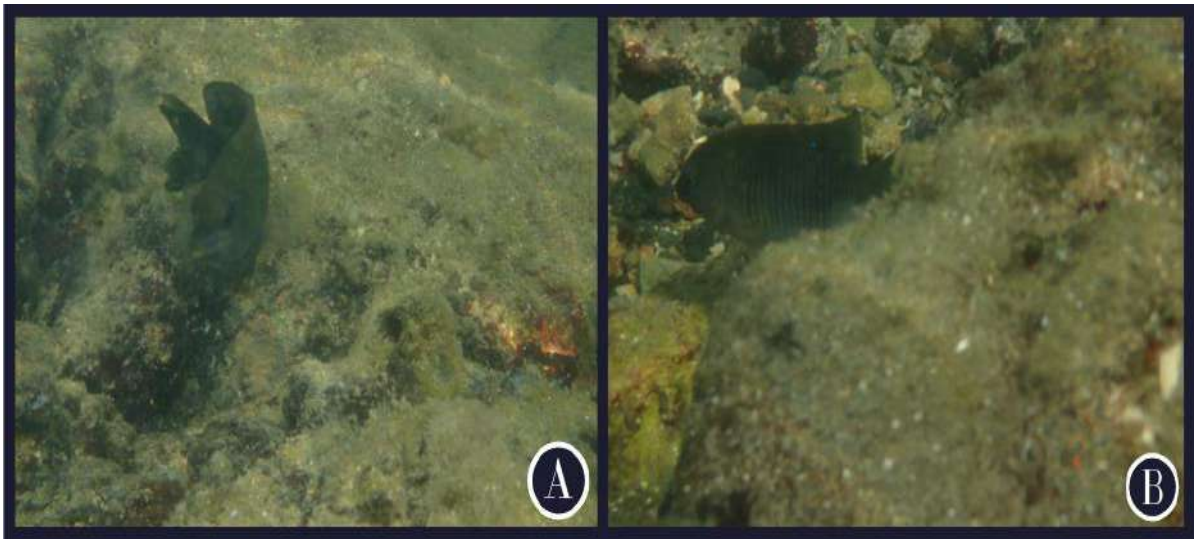


FIGURA 18. Especies de peces registradas en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A y B)** Jaquetas prieta (*Stegastes adustus*).

Organismos marino-costeros

Durante los muestreos de registraron 6 invertebrados marinos pertenecientes a tres Phylum: Porífera, Urochordata y Mollusca (**Cuadro 8, 9 y 10**).

El Phylum más abundante en cuanto a número de especies fue el Phyllum Porifera (esponjas) con tres especies, las esponjas se encuentran entre las más diversas y abundantes habitantes de las comunidades bentónicas tropicales como los arrecifes de coral y los sistemas de manglares (Rützler y Feller 1987; Díaz y Rützler 2001). Las esponjas de arrecifes coralinos en el Caribe suelen constituir el grupo bentónico

más diverso, 100-200 especies. La riqueza de especies de los sistemas de manglares en el Caribe oscila entre una docena y 150 especie, dependiendo aparentemente de una combinación de factores físicos, como el agua turbidez, salinidad, exposición a las olas, disponibilidad de sustrato y rangos de mareas, y factores biológicos como la competencia, el suministro de larvas y la depredación (Calder 1991b; Litter et al. 1985; Taylor 1986; Ellison and Farnsworth 1992; Rützler 1995; Rützler et al. 2000; Wulff 2000).

A pesar de la ubicuidad de este grupo en los ecosistemas del Caribe, su diversidad y abundancia relativa permanecen poco comprendida en gran parte de la región. Siempre que se estudien áreas geográficas inexploradas o determinados taxones de esponjas (género, familia u orden), se descubre un número considerable de nuevas especies (Diaz, 2005).

CUADRO 8 LISTADO DE INVERTEBRADOS MARINOS REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO. DICIEMBRE 2021.

Phylum	Orden	Familia	Especie	Nombre Común
Porífera				
	Agelasida	Agelasidae	*Agelas sp.*	Esponja
Demospongiae		Niphatidae	*Amphimedon sp.*	Esponja
	Haplosclerida	Chalinidae	*Haliclona sp.*	Esponja
1 phylum	**2 ordenes**	**3 familias**	**3 especies**	

Fuente: Datos registrados en campo.

Urocordados

CUADRO 9. ESPECIES DE UROCORDADOS REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Phylum/ Clase	Orden	Familia	Especie	Nombre Común
Phylum Urochordata				
Ascidiacea	Stolidobranchia	Pyuridae	*Pyura sp.*	Urocordado
1 phylum/ 1 clases	**1orden**	**1 familia**	**1 especie**	

MOLUSCOS

Bivalvos

Son un grupo de moluscos bilateralmente simétricos y con dos valvas unidas por un ligamento en forma de bisagra. La mayoría de las especies en el arrecife viven enterradas o están incorporadas en la matriz del arrecife, coral o algas calcáreas por lo que no son fácilmente visibles. La mayoría son filtradoras y juegan un rol importante en la ecología del arrecife.

Poliplacóforos

Existen unas 750 especies vivientes de quitones que varían en tamaño desde 0,6 mm a 39 cm de longitud (La especie gigante *Cryptochiton stelleri* (Middendorf, 1847) de América noroccidental y Japón). La mayoría de las especies viven en la zona intermareal (aunque unas pocas se encuentran en aguas muy profundas), prefiriendo siempre costas rocosas con aguas claras. (Fisher et al. 1995).

Durante el estudio pudieron registrarse dos especies de moluscos: Las ostras (*Crassostrea virginica* Fig. 7A) y el Chiton (*Chiton stokessi* Fig. E).

CUADRO 10. LISTADO DE MOLUSCOS REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO. DICIEMBRE 2021.

Clase	Orden	Familia	Especies	Nombre Común
Bivalvia	Ostreida	Ostreidae	*Crassostrea virginica*	Ostra
Polyplacophora	Chitonida	Chitonidae	*Chiton stokessi*	Quitón
Totales:	**2 orden**	**2 familias**	**2 especies**	

Fuente: Datos registrados en campo.

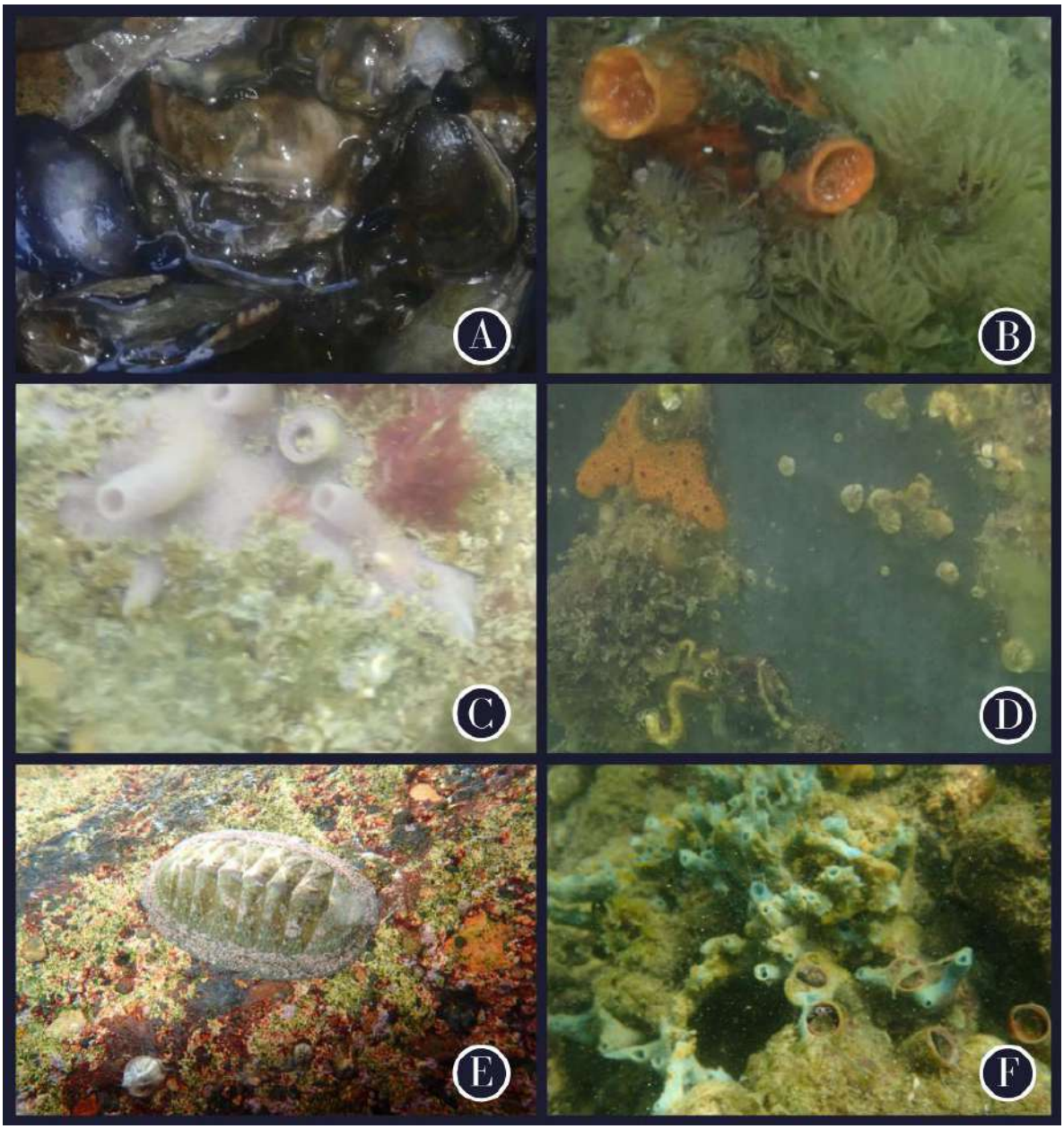


FIGURA 19. Especies de especies de crustáceos registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** Ostra (*Crassostrea virginica*); **B)** Urocordado *(Pyura sp.***)**; **C)** Esponja (*Haliclona sp*.); **D)** Esponja (*Agelas sp.);* **E)** Chiton (*Chiton stokessi*); **F)** Esponja (*Amphimedon sp.).*

Zooplancton

El zooplacton lo conforman los animales acuáticos que se alimentan de fitoplancton, generalmente de tamaño microscópico, que se encuentran suspendidos en la columna de agua y que se mueven a la deriva de las corrientes. Este grupo lo conforman invertebrados, larvas y huevos de peces durante su estado embrionario o parte de su ciclo de vida (Meroplancton) y organismos microscópicos, como, por ejemplo, copépodos, rotíferos, entre otros. Son consumidores primarios en la cadena trófica.

En el área de estudio se identificaron un total de 148 especímenes en 8230.97 L de agua filtrada y se obtuvo una densidad de zooplancton de 1.798 ind/L.

La comunidad de zooplancton en esta zona de muestreo estuvo conformada por 3 géneros, todas pertenecientes al phylum Artropoda de las cuales: 112 individuos pertenecen a la Subclase Copepoda representando el 76% de la muestra, seguida de la subclase Cirripedia con 22 individuos (15%), y 14 individuos de la subclase Phyllopoda (9%).

CUADRO 11. DATOS DE LOS GÉNEROS DE ZOOPLANCTON REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. DICIEMBRE 2021.

Phylum/ Clase	Orden	Familia	Genero	Total	Volumen Colectado Concentrado (ml)	# de individuos x vol. concentrado de la muestra	Volumen de agua filtrada (L)	Abundancia de Plancton en el agua
Arthopoda								
Thecostraca	Balanomorpha	Balanidae	Amphybalanus sp.	22	100	2200	8230.9727	0.267283112
Hexanauplia	Cyclopoida	Oithonidae	Oithona sp.	112	100	11200	8230.9727	1.360714026
Branchiopoda	Ctenopoda	Sididae	Penilia sp.	14	100	1400	8230.9727	0.170089253
1 phylum/ tres clases	**Tres ordenes**	**Tres familias**	**Tres géneros**	**148**	**100**	**14800**	**8230.9727**	**1.798086391**

Fuente: Datos registrados en campo.

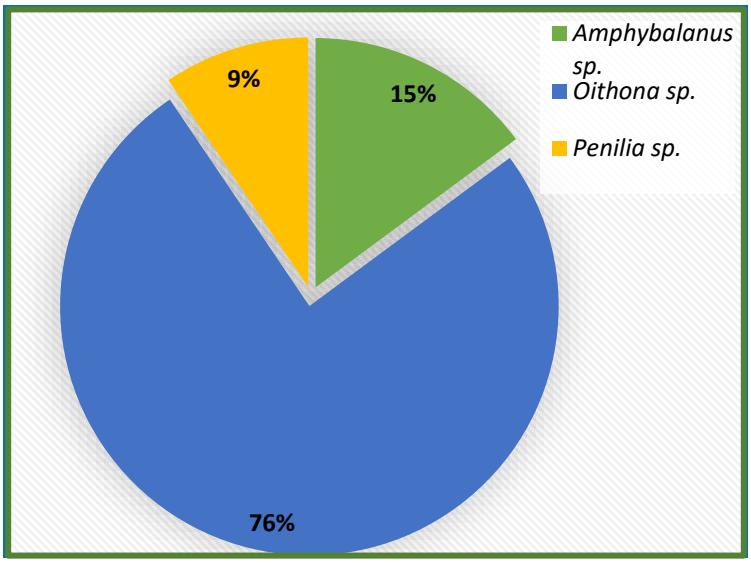


Gráfico 7. Abundancia porcentual de los géneros de zooplancton registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021.

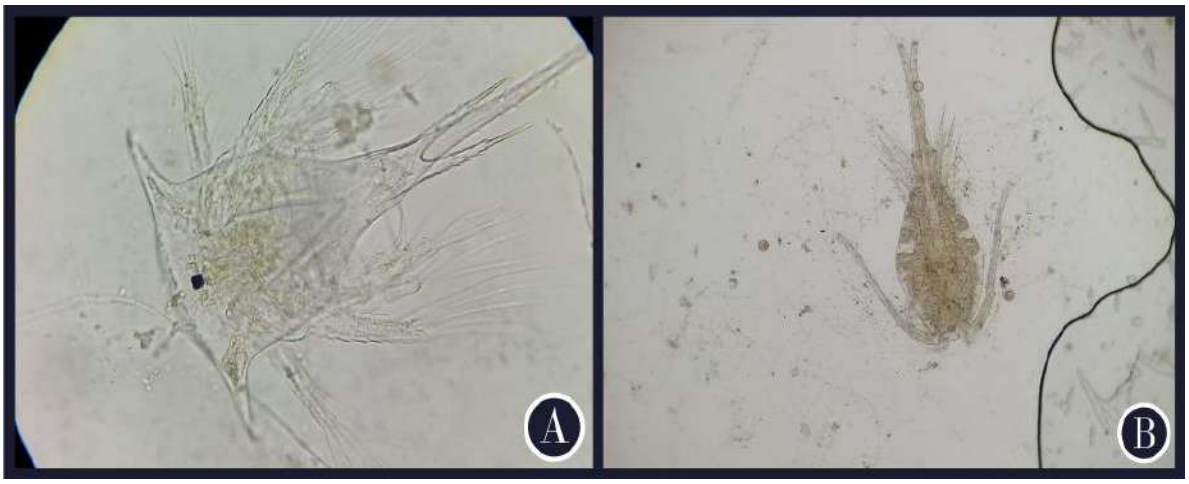


FIGURA 20. Géneros de zooplancton registrados en el área del proyecto. Diciembre 2021. **A)** *Amphybalanus sp.*; **B)** *Oithona sp.*

7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

De acuerdo a la *Resolución No. DM-0657-2016, "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 dictan otras disposiciones",* de las especies de fauna terrestres registradas en el área del proyecto, solo el ave *Amazilia tzacatl se*

encuentra catalogada como una especie vulnerable (**VU**) a nivel nacional según la lista de especies en peligro para Panamá (MiAmbiente, 2016).

CUADRO 12. ESPECIES REGISTRADAS QUE SE ENCUENTRAN EN ALGUNA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN.

Especie	Mi Ambiente	CITES	Endémica-Binacional
Aves			
Amazilia tzacatl	**VU**		

Fuente: Datos colectados en campo. Notas: a) MiAmbiente (Lista de especies en peligro para Panamá. Resolución N° DM-0657-2016) = VU: vulnerable; CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) = Apéndice II: incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia. Endémica: Especies endémicas de la región.

7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES.

En el área del proyecto no existen ecosistemas frágiles, que puedan ser utilizados, destruidos y/o explotados, en ninguna de sus formas, por lo que al proyecto no le es aplicable este punto.

7.3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.

La zona donde se llevará a cabo el proyecto, está constituida por un ecosistema marino- costero, en la que se observaron principalmente, aves, tales como palomas (*Columba livia*) y talingos (*Quiscalus mexicanus)*, especies características de áreas urbanas, intervenidas.

Los resultados de la inspección de campo realizada al área del proyecto, evidencian que no existe ningún tipo de ecosistema representativo ni enlistado como de protección o en algún estado de sensibilidad. La zona en estudio está fuera de áreas protegidas.

8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El Proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, cuyo promotor es la empresa OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC), se pretende desarrollar en la Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio

Norte, distrito y provincia de Colón. A continuación, se presenta información social y económica del área de influencia directa del Proyecto.

El corregimiento de Barrio Norte se encuentra en constante crecimiento demográfico y comercial, debido a la disponibilidad de tierras adecuadas para desarrollo urbanístico en el sector. Según el Censo de Población y Vivienda del año 2010 la población del corregimiento de Barrio Norte fue de 6,650 habitantes de los cuales 13,562 son mayores de 18 años de edad, la población de este corregimiento se divide en 9,837 hombres y 10,742 mujeres.

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.

El uso de suelo del sitio del proyecto es Bahía Manzanillo es un área de puerto donde se realizan actividades marítimas. En la zona donde se desarrollará el proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, se encuentra rodeada de edificios multifamiliares residenciales y algunos sitios comerciales, una escuela pública, el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) y el club náutico. También, hay áreas de terreno utilizadas como áreas verdes y parques (Paseo Marino de Colón).

IMAGEN 21. VISTA DE LOS SITIOS PRÓXIMOS AL FUTURO PROYECTO**.**

Los usos actuales de los sitios colindantes al área de proyecto son portuarios.

8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO).

El nivel educativo de acuerdo al censo de población y vivienda del año 2010, el porcentaje de población que asiste a la escuela en el corregimiento de Barrio Norte es de 35.66% y el promedio de años aprobados es de 9.02 años. En este

corregimiento encontramos escuelas públicas y privadas a nivel primario y secundario.

TABLA 10. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN –EDUCACIÓN.

Distrito/ corregimiento	Porcentaje de población que asiste a la escuela actual-mente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Porcentaje de analfa-betas (población de 10 y más años)
Distrito de Colón	35.27	8.65	5,491	2.5
Barrio Norte	35.66	9.02	386	1.83

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2010.

8.2.1 ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS.

Según datos censales que en el corregimiento de Barrio Norte residen un total de 20,579 con una mediana de edad de la población de 25 años de edad, esta población se distribuye de la siguiente manera 9,837 hombres y 10,742 mujeres. Para el año 2010 se registraron en el Censo de Población y Vivienda 13,562 mayores de 18 años de edad.

TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO.

Distrito, corregimiento	Total	Mediana de edad de la población	Hombres	Mujeres	Mayores de 18 años de edad
Distrito de Colón	206,553	25	103,937	102,616	133,314
Corregimiento de Barrio Norte	20,579	25	9,837	10,742	13,562

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2010.

Con relación a los datos sociales y económicos del corregimiento de Barrio Norte tenemos en el Censo de Población y Vivienda del 2010 se registraron un total de 16,650 viviendas de las cuales no se encontraban sin agua potable, sin luz eléctrica 7 hogares y es importante resaltar que 44 viviendas se registraron sin servicio sanitario, para el censo del 2010.

TABLA 12. CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS.

Distrito, corregimiento	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón
Distrito de Colón	55,069	1,495	1,814	879	1,445	1,513	4
Corregimiento de Barrio Norte	6,650	2	0	44	7	65	0

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2010.

8.2.3 ÍNDICE DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES QUE APORTEN INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES AFECTADAS

En base a la información proporcionada en el Censo de Población y Vivienda del 2010, el total de ocupación laboral de la población de 10 años y más del corregimiento de Barrio Norte es 7,985 habitantes, con una mediana de ingreso mensual de la población de B/. 419.00 y una mediana de ingreso mensual del hogar de B/. 602.00.

TABLA 13. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Distrito, corregimiento	Ocupados		Desocupados	No económicamente activa	Mediana de ingreso mensual de la población	Mediana de ingreso mensual del hogar
	Total	En actividades agropecuarias				
Distrito de Colón	79,001	1,676	8,664	76,609	406	550
Corregimiento de Barrio Norte	7,985	36	1,175	7,350	419	602

Fuente: Censo de Población y Vivienda de 2010.

En base a la información proporcionada en el censo de Población y Vivienda del 2010, el corregimiento de Barrio Norte cuenta con una población no económicamente activa de 7,350 habitantes.

8.2.4 EQUIPAMIENTO, SERVICIOS, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

Educación: La población estudiantil cuenta con centros educativos privados y públicos, para suplir la gran demanda de la población. Próximo al proyecto se encuentra el Colegio Instituto Rufo A. Garay, IPHE, UDELAS extensión de Colón, Universidad especializada de las Américas.

Salud: El corregimiento de Barrio Norte cuenta con los servicios de salud pública del Hospital Colon en Cuatro Altos, la Caja de Seguro Social, Hospital Manuel Amador Guerrero, poli centro Juan Núñez, Centro de Salud Patricia Duncan, policlínica en el área de Vacamonte y una ULAPS; además de gran cantidad de locales de atención de salud privada.

Agua Potable: el corregimiento de Barrio Norte cuenta con servicio de agua potable a través del IDAAN.

Electricidad y telecomunicaciones: Las comunidades del corregimiento Barrio Norte cuenta con servicio eléctrico y telecomunicación por parte de las compañías.

Vías de Comunicación y Transporte: Las vías de acceso son la Carretera Panamá- Colón y las rutas internas como: Paseo Lesseps son las utilizadas para llegar al área de Bahía Manzanillo, donde se pretende realizar el Proyecto, los residentes del área se transportan en buses de ruta, taxis y servicio de transporte particular en este sector.

Disposición de aguas residuales: Los edificios residenciales, comercios y escuelas, al igual que el resto de las estructuras con sanitarios, manejan sus aguas residuales a través de sistema de alcantarillado nacional. Sin embargo, por el proyecto propiamente, no se generará aguas residuales de las actividades y por no contar con instalaciones sanitarias.

Actividades Económicas: Las actividades económicas más sobresalientes del área, están representadas por los siguientes sectores: Trabajos en el sector portuario, de la construcción, transporte, servicios e independientes.

8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el título IV; el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, indica lo siguiente:

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

IMAGEN 5. APLICACIÓN DE ENCUESTAS

IMAGEN 5. APLICACIÓN DE ENCUESTAS

Para conocer la percepción social del proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, se realizó una visita a campo en las calles colindantes al sitio, donde se prevé la realización del proyecto, específicamente a las viviendas, edificios residenciales y locales comerciales próximos al área del futuro proyecto y a las autoridades locales del corregimiento de Barrio Norte (Junta Comunal y La Casa de Paz), con el objetivo de conocer la situación socioeconómica y ambiental del área de influencia directa e involucrar a la comunidad en la etapa más temprana del proyecto, tal cual se establece en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

El proceso de consulta ciudadana inicio, dando una breve descripción del proyecto y las actividades que se pretende realizar en la etapa de construcción y la ubicación del proyecto a cada los participantes de la consulta ciudadana; luego de haber realizado la explicación del proyecto, se procedió a aplicar de las encuestas, para poder medir el nivel aceptación del proyecto con los moradores de esta barriada.

Las encuestas fueron tabuladas y analizadas, para obtener resultados, que permiten conocer generalidades a cerca de los participantes, del medio ambiente,

los aspectos sociales y económicos; además de la percepción del proyecto. Además, se aplicó una encuesta en la Junta Comunal del corregimiento de Barrio Norte y se entregaron volantes informativos en el Club Náutica de Colón, el IPHE y la Casa de Paz del corregimiento de Colón (Ver anexo 5, encuesta a autoridades Junta Comunal y acuse de recibido de la volante informativa).

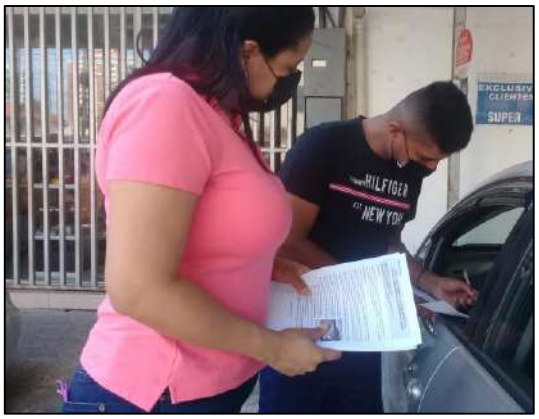
Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

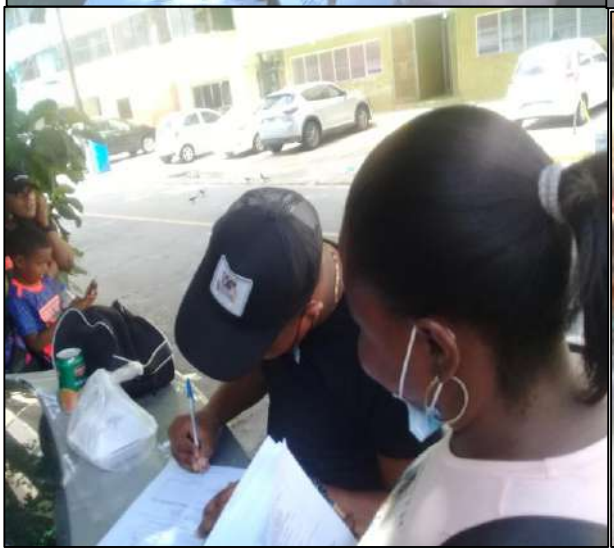
Durante el proceso de consulta ciudadana, sólo se encuestaron personas mayores de 18 años en adelante, procurando que los mismos fueron las jefas o jefes del hogar. Además, se estableció que la población encuestada sólo debían ser las casas más cerca del área de influencia del proyecto.

Es importante señalar, que debido a la situación salud actual del país (pandemia COVID-19) muchas personas tienen receló al desarrollo de este tipo de actividades (Participación en consultas ciudadanas); sin embargo, se logró encuestar un total de cien personas para esta consulta social.

Se aplicaron encuestas, como técnica de recolección de datos, en las viviendas e instalaciones próximas al área del futuro proyecto, todas forman parte del área de influencia.

IMAGEN 6. APLICACIÓN DE ENCUESTAS A LA CIUDADANÍA**.**





SUPER

Como parte de la participación ciudadana, se desarrollaron como técnicas para difundir la información sobre el proyecto a los actores claves, la colocación de volantes informativas en el área de influencia y entrega de éstas, a la ciudadanía, como también a las autoridades locales del corregimiento de Barrio Colón (Ver anexo recibidos).

El objetivo de utilizar una volante informativa, para el desarrollo de la consulta ciudadana, es brindar información del proyecto y fortalecer el conocimiento del mismo a los encuestados.

IMAGEN 7. COLOCACIÓN DE VOLANTES INFORMATIVAS EN SITIOS PÚBLICOS DENTRO DEL ÁREA INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO**.**

En los siguientes apartados se presentan el análisis de las cien (100) encuestas aplicadas: Evaluación de la situación ambiental, la opinión local del Proyecto y recomendaciones de los encuestados a la empresa promotora.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Durante el proceso de consulta ciudadana se aplicaron un total de cien (100) encuestas de las cuales 52 son mujeres y 48 son hombres (Ver tabla 1).

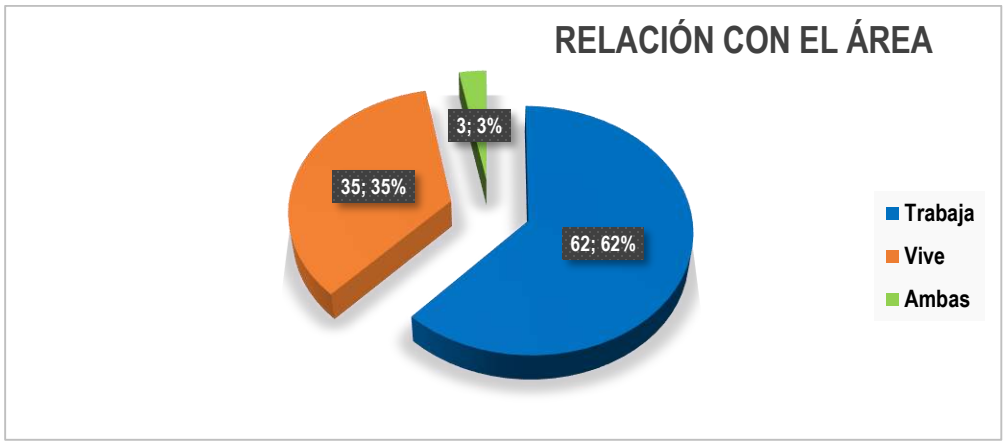
TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DEL SEXO SEGÚN EL ENCUESTADO

Evaluación	Frecuencia
Masculino	52
Femenina	48
TOTAL	**100**

Fuente: Datos de Campo. 2022.

Por otro lado, se les consulto a los encuestados sobre su relación con el área, donde se pretende desarrollar el proyecto; 62 personas trabajan en el área, seguido por 35 personas viven en el área y por último 3 personas indicaron la opción ambas (Viven y trabajan próximo al área, donde se pretende desarrollar el proyecto).

Gráfica 1. Distribución de la muestra por la relación con el área.



Fuente: Datos de Campo. 2022.

B. Opinión de la comunidad

Como parte del proceso de consulta ciudadana se preguntó a los encuestados si los mismos conocían del proyecto, a lo que la mayoría (78 personas), contestaron, no conocer el proyecto, seguido de 19 personas que, si lo conocían y 3 personas escogieron la opción, no opino.

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CONOCIMIENTO DEL PROYECTO

Evaluación	Frecuencia
No conocían	78
Sí conocen	19
No opinan	3
TOTAL	**100**

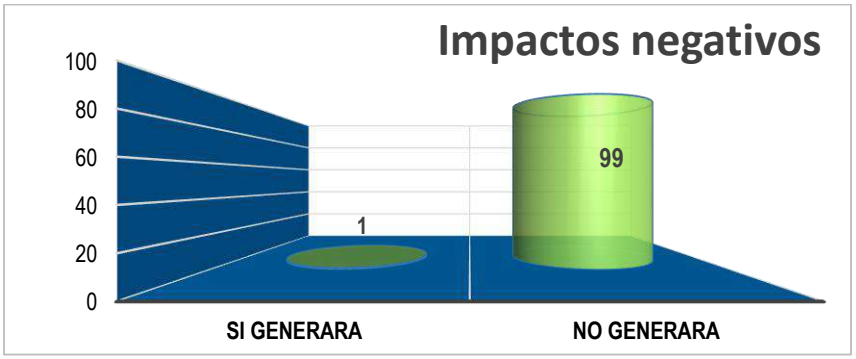
Fuente: Datos de Campo. 2022.

PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO

Se reitera que, durante la consulta ciudadana, se procedió a brindar mayor información del Proyecto, se entregaron volantes informativos con una breve descripción de la obra; además de los datos para contactar a la empresa consultora para cualquier duda o sugerencia.

La percepción social del Proyecto fue la siguiente: Al consultar sobre la posibilidad que el proyecto genere aportes negativos, la mayoría del encuestado, contesto (99 personas) no generara impactos negativos y una sola persona contesto que sí, generara impactos negativos el desarrollo del proyecto, sobre todo en la etapa de construcción por posibilidad de afectar la fauna marina, mala disposición de desechos y el ruido.

Grafica 2. Consideración de la muestra sobre los impactos negativos



Fuente: Datos de Campo. 2022.

Los encuestados evaluación la posibilidad que el proyecto genere inconvenientes en la comunidad, los resultaron fueron que el 100% opina que el desarrollo de este

proyecto en este sitio y con esta descripción no debe afectar a la comunidad ni crear situaciones de molestias.

Como parte de la encuesta se consultó un listado de impactos negativos y positivos, de los cuales el participante escogió los que el considere pueden ser generados por el desarrollo del proyecto, siendo éstos los siguientes:

- Aumento de los desechos en el área.
- Aumenta las oportunidades de empleo local
- Mejora la economía local.

Los encuestados consideran en su mayoría, 90 personas, que el proyecto es beneficioso, 6 personas indicaron que no altera la situación actual del lugar, 2 personas señalaron que el proyecto es perjudicial y 2 encuestados escogieron la opción, no opino.

Evaluación del proyecto por parte de la muestra

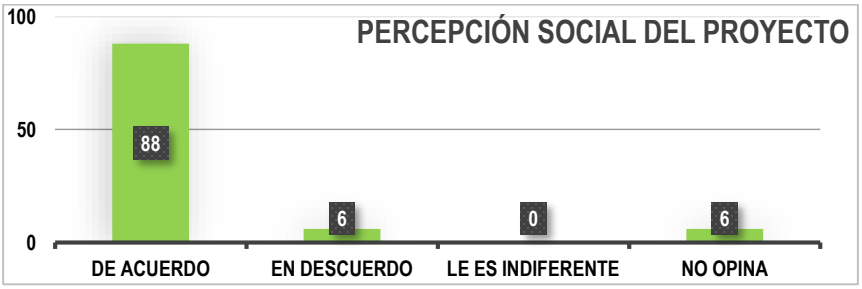
De las 100 personas encuestadas, 88 mencionaron estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, debido a la generación de empleo, seguido de 6 personas que indicaron la opción indiferente y 6 personas escogieron la opción, no opino.

TABLA 16. PERCEPCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.

Percepción Social	Frecuencia
De acuerdo	88
Desacuerdo	6
No opino	6
TOTAL	**100**

Fuente: Datos de Campo. 2022.

Grafica X. Percepción social



C. Opinión o Percepción general sobre el desarrollo del proyecto (Información complementaria).

Dentro de las recomendaciones propuestas por los participantes de la consulta ciudadana realizada, están:

- Contratar mano de obra local.
- Reparar las calles y aceras luego de la construcción del proyecto.
- Desarrollar el proyecto cumpliendo todas las normativas ambientales correspondientes.
- Tomar en cuenta las medidas de seguridad para los trabajadores durante la ejecución del proyecto.
- Cumplir con todas las medidas de mitigación para no afectar el medio ambiente.

ENCUESTA Y PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA CON LAS AUTORIDADES LOCALES:

El día 5 de abril del 2022, se visitaron las oficinas de la Junta Comunal y en la Casa Comunal de Paz del corregimiento de Barrio Norte, con el fin de involucrar a las autoridades locales en el proceso de consulta ciudadana. En la entrada del Proyecto se encuentra próximo al Club Náutico de Colón y el IPHE; dentro de las actividades se hizo entrega y colocación de volantes informativas las cuales contiene una breve descripción del proyecto (Ver acuse de recibido de las autoridades locales).

En la Junta comunal del corregimiento Barrio Norte se aplicó una encuesta, el resto de las instituciones visitadas, el personal que se encontraba en las respectivas oficinas no eran los autorizados para dar la opinión por parte de la misma. Sin embargo, se les indicó que en la volante está anotado el correo electrónico para participar en la consulta ciudadana, es importante recalcar que, hasta el momento de la confección de este documento, no recibimos opiniones vía correo electrónico.

IMAGEN 8. APLICACIÓN DE ENCUESTA EN LA JUNTA COMUNAL DE BARRIO NORTE.

IMAGEN 9. ENTREGA DE VOLANTES INFORMATIVAS EN LA CASA DE PAZ, EL IPHE Y EL CLUB NÁUTICA.

- La mesa de negociación es aplicable cuando un conflicto ya se ha manifestado y las diferentes posiciones han sido asumidas por líderes de representatividad aceptada por todos. En este caso es posible convocar a todas las partes a interactuar conjuntamente en búsqueda de una solución.[1]
- Cualquiera de las formas de resolución de conflicto anteriormente descritas podrá aplicarse según sea el tipo de conflicto y la disposición existente entre las partes.

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

Para este estudio, el Lic. Álvaro Brizuela, arqueólogo y consultor ambiental, con registros 04-09-DNPH y ANAM IAR 035-03; realizó la prospección arqueológica superficial, en el área del proyecto y los resultados reportan que el mismo, no cuenta con potencial arqueológico ni con estructuras o conjuntos arquitectónicos que hagan parte del patrimonio cultural de la nación. Ver anexo 6.

8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

En términos generales, se conviene en reconocer que un paisaje es la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, así como la interacción de ambos.

Para los efectos de la descripción del área física, en la que se sitúa el proyecto, puede indicarse que el entorno está constituido por elementos antrópicos; es decir, por instalaciones portuarias y con el mar como elemento vinculante natural.

El paisaje predominante es de zonas marino costeras intervenidas, en las que no se observan manglares, en su lugar muelles y costas protegidas con rocas.

FIGURA 19. IMÁGENES DEL PAISAJE DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

[1] Decreto Ley N5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999).

Fotos: González, M.2019

9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección, el análisis se hará sobre cada uno de los componentes ambientales, las actividades e insumos del proyecto; así como su interacción, dado que, en ésta, se generan los aspectos ambientales y los efectos relacionados a éstos.

A continuación, se presenta la información requerida para la identificación del impacto ambiental y su caracterización; con la finalidad de estructurar las medidas de control ambiental (Prevención, mitigación y compensación) en el Plan de Manejo Ambiental que se presenta en la sección 10.

9.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS.

Actualmente, el área de estudio presenta perturbación, propia del desarrollo de actividades antrópicas en el área, considerando que en las proximidades existen muelles, está el club náutico y se realizan el desguace de barcos. Sumado, a que el área de influencia del proyecto, está en el área central de la ciudad de Colón.

Una vez considerado el proyecto, establecido el marco de referencia (Línea base presentada en las secciones 6, 7 y 8), se hace el análisis de la situación ambiental, y se establecen las transformaciones esperadas por componente.

CUADRO 13. TRANSFORMACIONES ESPERADAS POR EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA LÍNEA BASE.

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
AMBIENTE FÍSICO		
Geología	La geología costanera es de depósitos carbonosos o arrecifes carbonosos o depósitos de detritos altamente variados.	No se espera cambios o transformaciones a nivel geológico por el proyecto.
Suelo	El uso de suelo en el área es portuario, en el que existen en los alrededores muelles, dársenas y terminales portuarias.	No se espera cambios en el uso de suelo en el área de proyecto.
Topografía	En el área de proyecto, las isogramas señalan profundidades entre 1 a 5m.	El proyecto no contempla el dragado del área, ya que las profundidades reportadas están acordes a las requeridas por el proyecto, por lo que no se espera cambios en la topografía del área de proyecto.
Clima	La zona presenta un clima tropical de húmedo, el cual se caracteriza por precipitaciones anuales mayores a los 2,500mm, con dos estaciones, la seca y la lluviosa, influenciada por la ZCIT.	No se espera cambios o transformaciones en el clima, por el proyecto.
Agua	La calidad del agua de mar del área de proyecto (Bahía de Manzanillo) reporta alteraciones por las actividades antrópicas que se realizan en el área,	El proyecto no contempla la generación de aguas residuales por lo que no se espera alteraciones por aguas residuales de tipo sanitarias.

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
	reportando parámetros dentro de los límites máximos establecidos en la norma de referencia, excepto en las concentraciones de cromo hexavalente y mercurio. No hay aguas subterráneas, en el área de proyecto. En cuanto, a corrientes marcan una frecuencia del 50%, mareas diurnas de poca amplitud y oleaje de 8 pies en los meses de marzo y julio.	Sin embargo, no se espera que el proyecto cambie la situación actual de la calidad del agua; es decir, que no la degradará. Considerando, que el proyecto se desarrollará, en el marco de un instrumento de gestión ambiental. En cuanto a las corrientes, mareas y oleaje, no se espera que el proyecto genere cambios en esos patrones, considerando la ubicación del proyecto y los factores que influyen en éstas.
Aire	La calidad del aire está influenciada por las partículas que se desprenden del camino de acceso al proyecto (Tramo en terracería) y las emisiones de los vehículos y de los barcos que transitan por el área. Los resultados de la muestra de calidad del aire, en la que se determinó la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) y gases (NO2 y CO), reportaron que estos parámetros, están por debajo del límite establecido en la norma de referencia.	Durante la ejecución del proyecto, por el tránsito de equipos por el camino en terracería. Mientras en las etapas de construcción y operación, se espera un aumento en los niveles de partículas en la columna de aire; así como la de gases asociados a las emisiones de los equipos utilizados en el proyecto.

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
	Indicativo que la calidad del aire en el área es buena o aceptable. No se reportaron fuentes de fijas significativas en el área.	
Ruido	El nivel del ruido ambiental en las proximidades del área de proyecto, es de 66.5dBA; de acuerdo a la medición realizada como línea base. Valor que está por encima del nivel límite de 60dBA establecido en la norma nacional.	Se espera que el nivel de ruido ambiental, aumente de forma temporal en el área de proyecto y en sus colindantes por los equipos fijos y rodantes que se requieren en el proyecto; así como por las actividades operativas del mismo; más no significativamente. Debido, a que el área es abierta, lo cual ayuda a la dispersión de la onda, las distancias de las viviendas al proyecto; así como la existencia de diversas fuentes externas al proyecto que puedan interferir y enmascarar el ruido generado por el proyecto.
Olores	En el área de proyecto se percibieron de hidrocarburos, ocasionalmente.	No se espera cambios por el proyecto, en lo relativo a los hidrocarburos. No obstante, por las actividades de limpieza de las letrinas portátiles en la etapa de

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
		construcción, pueden generarse olores molestos. En cuanto a los olores de la barriada no se espera cambio, ya que la fuente del olor, no tiene relación con el proyecto.
Inundaciones	En el área del proyecto es vulnerable a inundaciones, dado que presenta amenazas a inundaciones, por el nivel del mar o por mareas altas por el cambio climático.	No se espera cambios respecto a las amenazas por el cambio climático y a la vulnerabilidad de inundaciones, por la realización del proyecto.
Erosión y deslizamiento	Según el mapa de susceptibilidad a deslizamientos, Colón está catalogada con alto nivel de susceptibilidad. Mas el área de proyecto, por sus características no le aplica esta.	No se espera en el área de proyecto, cambios en lo relativo a la vulnerabilidad del área a procesos erosivos ni deslizamiento, considerando que el proyecto estará dentro del área resguardada por el rompeolas de la ciudad de Colón.
AMBIENTE BIOLÓGICO		
Flora	La presencia del fitoplacton en el área de proyecto con una densidad de 9.393 cel/L, en la que identificaron 13 especies, de las cuales 11 son diatomeas.	La biodiversidad y la densidad del fitoplancton puede variar o verse alteradas por diversos factores, que incluyen los relacionados al cambio climático, como a lo de las actividades antrópicas, realizadas por el proyecto u otras terminales

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
		portuarias que se encuentran en la zona.
Fauna	Se reporta la presencia de: 2 especies de reptiles, 17 especies de aves, 2 especies de peces, 2 especies de moluscos y tres géneros de zooplancton. No se reportan especies amenazadas ni endémicas.	No se espera alteraciones temporales a la fauna del área, por algunas actividades del proyecto, en la etapa de construcción. En la etapa de operación se espera aumentar la superficie, que servirá de soporte para crustáceos y moluscos u otros organismos acuáticos. A nivel de zooplancton, se espera en el proyecto, una situación similar a la del fitoplancton.
AMBIENTE SOCIOECONÓMICO		
Características de la población	Tasa de desempleo es de aproximadamente del 8.7%, y en el área se ejecutan actividades económicas variadas principalmente las relacionadas al sector portuario. En el área de proyecto y comunidad aledaña, presenta un camino transitable durante todo el año y con servicios básicos	Se espera aumentar las oportunidades de empleo con el proyecto y aportar a la dinamización de la actividad económica en Colón Se espera un aumento en la presión de los recursos naturales por el consumo de agua y energía eléctrica. No se espera afectar el camino de acceso al área de proyecto.

Componente Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones esperadas
Percepción sobre el proyecto	El 99 % de las personas encuestadas consideran que el proyecto no generará impactos negativos y el 88% señaló estar de acuerdo. La mayoría asocia al proyecto a aspectos como: El aumento de desechos , aumento de las oportunidades de empleo y a la mejora de la economía local.	No se espera cambios en la percepción ciudadana respecto al proyecto. Aunque si podría variar en la expectativa, relativa al empleo; ya que hay limitantes en el número de empleo.
Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	No cuenta con potencial arqueológico ni con estructuras o conjuntos arquitectónicos que hagan parte del patrimonio cultural de la nación	No se espera cambios o transformaciones en este componente.
Paisaje	El paisaje en el área es característico de una zona intervenida por la acción antrópica, en la que los elementos principales del paisaje son el agua de mar y los elementos típicos de terminales portuarias.	No se espera modificación del paisaje.

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.

La evaluación (identificación y valoración) de los impactos y recomendaciones sobre medidas de mitigación se llevaron a cabo siguiendo principalmente la metodología

establecido en la **Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental**[2]. Para una evaluación de impacto más efectiva, se ha distinguido entre impactos generados durante la fase de construcción y operación.

La identificación de impactos ambientales potenciales resulta del análisis de las interacciones ambientales posibles entre el proyecto propuesto y el ambiente existente.

La base para el proceso de evaluación ambiental, es por tanto la información del proyecto propuesto (ver Capítulo 5) y de las condiciones ambientales existentes (ver Capítulos 6, 7 y 8).

Una vez identificado los impactos que se pueden generar con la ejecución de las diferentes actividades del proyecto propuesto, se procedió a realizar una valoración global de los impactos; es decir, se calculó la ponderación del impacto tomando en cuenta todas las actividades del proyecto en las que el impacto se puede generar.

La Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental utiliza un valor específico para cada grado de manifestación que genere los impactos del proyecto propuesto.

En términos generales, la valoración y ponderación de los impactos se evalúa teniendo en cuenta los siguientes atributos del impacto.

Naturaleza (+/-)
Intensidad
Extensión (EX)
Momento (MO)
Persistencia (PE)
Reversibilidad (RE)
Recuperabilidad (RV)
Sinergia (SI)
Acumulación (AC)
Efecto (EF)
Periodicidad (PR)

[2] Vicente, por Conesa 1995

A cada uno de estos atributos se les dio una caracterización específica para cada grado de manifestación que genere los impactos del proyecto. Por ejemplo, el carácter del atributo intensidad puede ser Baja (1), Media (2), Alta (3), Muy Alta (4), o el atributo Extensión puede ser de carácter Puntual (1), Parcial (2), Extenso (4), Total (8), Crítico (+4) (ver Cuadro 14 para más detalle).

CUADRO 14. RESUMEN DE ATRIBUTOS, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Atributos	Descripción del elemento tipo	Carácter	Valorización
Naturaleza	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	Positivo. Negativo.	+ -
Intensidad **(IN)**	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	Baja. Media. Alta. Muy alta. Total	(1) (2) (4) (8) (12)
Extensión **(EX)**	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Puntual. Parcial. Extenso. Total. Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)	(1) (2) (4) (8) (+4)
Momento **(MO)**	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	Largo plazo. Medio Plazo. Inmediato Crítico	(1) (2) (4) (+4)
Persistencia **(PE)**	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	Fugaz. Temporal Permanente	(1) (2) (4)
Reversibilidad **(RV)**	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de manera natural después de cometida la acción.	Corto plazo. Medio plazo. Irreversible.	(1) (2) (4)

Atributos	Descripción del elemento tipo	Carácter	Valorización
Recuperabilidad **(MC)**	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, por la acción humana o naturales.	Recuperable de inmediato. Recuperable a medio plazo. Mitigable Irrecuperable	(1) (2) (4) (8)
Sinergia **(SI)**	Reforzamiento de dos o más efectos simples; la manifestación de dichos efectos es superior a si se dieran de manera independiente o simultánea	Sin sinergismo (simple) Sinérgico Muy sinérgico	(1) (2) (4)
Acumulación **(AC)**	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple. Acumulativo	(1) (4)
Efecto **(EF)**	Relación causa – efecto de acuerdo a si los mismos son directos o indirectos	Indirecto Directo	(1) (4)
Periodicidad **(PR)**	Regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, impredecible o constante en el tiempo.	Irregular Periódico Continuo	(1) (2) (4)

Fuente: Modificada de Conesa 1995.

Seguidamente se realizó una cuantificación de los impactos ambientales sobre la base de los grados de manifestación para determinar el grado de importancia del impacto. Para ello, se utiliza la siguiente ecuación:

IMPORTANCIA (IM) = +/- (3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)

Así, la significatividad del impacto, es pues la relación mediante la cual medimos cualitativamente el impacto ambiental en función tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

Estos valores de los impactos varían entre valores menores de 25 puntos y valores mayores de 75. El grado de importancia se da de acuerdo a los siguientes rangos de caracterización (Cuadro 15):

CUADRO 15. JERARQUIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SUS RESPECTIVOS RANGOS DE VALORIZACIÓN.

Grado de Importancia – Denominación	Rango de Valores
Impactos con importancia ambiental irrelevante	<25
Impactos con importancia ambiental moderada	>25 <50
Impactos con importancia ambiental alta	>50 <75
Impactos con importancia ambiental muy alta	>75

Finalmente, para obtener la Importancia, no sólo hay que considerar el valor cuantitativo de los impactos, sino que también refleja su naturaleza (impacto beneficioso o perjudicial) y su grado de mitigación; factores que, de presentarse, infieren en el grado de importancia del impacto, incrementando o disminuyendo su nivel de importancia.

A continuación, presentamos los resultados de la valoración global de los impactos ambientales potenciales identificados para la fase de construcción y operación del proyecto.

CUADRO 16. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Impactos Ambientales	Fase[3]	Parámetros de calificación											(IM)	
		N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR		
Aumento de la concentración de partículas de polvo en el aire ambiente.	C-O	–	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	19	Irrelevante
Aumento en el aporte de gases al aire ambiente producto de la combustión de combustibles fósiles y de la soldadura.	C-O	–	1	2	4	2	1	1	1	1	4	1	22	Irrelevante
Incremento de los niveles de ruido ambiental.	C-O	–	4	2	4	2	1	1	1	1	4	1	31	Moderado
Alteración de la calidad del agua por sedimentos.	C	–	4	2	4	2	1	4	1	1	4	1	34	Moderado
Aumento del flujo vehicular en el área.	C-O	–	1	2	4	2	1	1	1	1	4	1	22	Irrelevante
Olores molestos (Hidrocarburos y del sistema de aguas residuales).	C-O	-	1	1	4	2	1	1	1	1	4	1	20	Irrelevante
Desplazamiento de especies marinas por el ruido y vibración.	C-O	-	1	2	4	2	1	2	1	1	4	1	23	Irrelevante
Aumento de los desechos no peligrosos y peligrosos en el área.	C-O	-	1	2	2	2	1	2	1	1	4	2	21	Irrelevante
Incremento de las oportunidades de empleo.	C-O	+	1	2	4	4	2	2	1	1	4	4	29	Moderado
Mejora de la economía en el área.	C-O	+	4	4	4	4	2	2	1	1	4	2	40	Moderado
Aporte en materia de impuestos a la municipalidad.	C-O	+	4	4	4	4	2	8	1	1	4	2	46	Moderado
Modificación del paisaje en el área de proyecto.	O	+	1	2	2	4	2	2	1	1	4	4	27	Moderado

[3] Construcción (C) y Operación (O)

Impactos Ambientales	Fase[3]	Parámetros de calificación											(IM)	
		N	I	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR		
Incrementa las alternativas para un manejo responsable de los desechos peligrosos y no peligrosos.	O	+	2	4	2	4	2	2	1	1	4	4	34	Moderado
Aumento en la presión sobre los recursos naturales.	C-O	-	1	1	4	2	1	1	1	1	4	1	20	Irrelevante
Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones.	C	-	1	1	1	2	1	2	1	1	4	1	18	Irrelevante
Demanda de bienes y servicios.	O	+	4	4	2	4	2	2	1	1	4	1	37	Moderado

Un resumen de la importancia ambiental de los impactos en las fases de construcción y operación aparecen en el cuadro 16:

CUADRO 17. IMPORTANCIA AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Importancia Ambiental	Rango	Totales
Impactos con importancia ambiental irrelevante	<25	15
Impactos con importancia ambiental moderada	>25 <50	12
Impactos con importancia ambiental alta	>50 <75	0
Impactos con importancia ambiental muy alta	>75	0
TOTALES		**20**

Como se aprecia en el Cuadro 17, se identificaron en total 27 impactos ambientales, de los cuales fueron valorados de la siguiente manera: 15 impactos negativos valorados con importancia irrelevante y 12 impactos con importancia moderada. De éstos, 6 positivos y 8 negativos, en la etapa de operación y 3 positivos y 10 negativos, en la etapa de construcción.

9.3 METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE: A) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA , B) LAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS , Y C) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA.

En esta sección se señala que la metodología empleada de Vicente Conesa y la interacción proyecto y variable ambiental, fue la que se utilizó para la identificación y evaluación de los posibles impactos al ambiente, asociados con el proyecto.

a) Naturaleza de acción emprendidas

La metodología de matriz usada en función de la naturaleza de la acción emprendida, incluye las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia involucrada.

Una vez conocidas las características ambientales del área de influencia y de las actividades mismas del proyecto, se procedió a la identificación y evaluación de los

posibles impactos ambientales que tendrían lugar por la ejecución del mismo, en la fase de (construcción y operación), siendo este un proceso eminentemente predictivo.

b) Variables ambientales afectadas

La identificación de los impactos ambientales se logró con el análisis de la interacción resultante entre las acciones del proyecto en sus diferentes fases y los componentes ambientales (Factor) en su medio circundante. Estas variables han sido agrupadas en los siguientes elementos:

- Físicos: Aire, ruido, agua y suelo
- Biológicos: Flora y fauna
- Socioeconómicos: Población, paisaje, ingreso y empleo, economía nacional y la percepción sobre el proyecto.

c) Características ambientales del área de influencia involucrada

Todo tipo de actividad genera impactos positivos y negativos al entorno en un momento determinado, es así como para la identificación de éstos, se hace un análisis de las actividades a ejecutar y el efecto que puedan tener sobre el medio. En función a esta relación, con las actividades de proyecto y el área de influencia involucrada, misma que se divide en: Área de proyecto (Huella de proyecto), es donde se instalará el proyecto y Área de influencia del proyecto (El corregimiento de Barrio Norte y parte de la Bahía de Manzanillo).

Para caracterizar el área de influencia, se procedió a identificar o reconocer los componentes ambientales que pueden interactuar con las actividades que se desarrollarán como parte del proyecto, mediante una matriz de interacción. Por lo que ccomo parte del área de influencia del proyecto, se determinaron las siguientes: Ruido, calidad de aire, agua, flora y fauna, el paisaje y las variables socioeconómica.

Posteriormente, se procedió a identificar y evaluar los posibles efectos ambientales que pudieran generarse durante el ciclo del proyecto; y establecer medidas o

acciones a implementar, y disminuir las posibilidades de generación de efectos adversos al medio.

9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

Como parte del proceso de evaluación ambiental del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**" se identificaron los impactos sociales y económicos, para todas las etapas del proyecto planificación, construcción, operación y abandono, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 18. IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO.

Planificación	Construcción	Operación	Abandono	Impactos positivos
✓	✓	✓	✓	Incremento de las oportunidades de empleo.
	✓	✓		Mejora de la economía en el área.
	✓	✓		Aporte en materia de impuestos a la municipalidad.
		✓		Demanda de bienes y servicios.
		✓		Incrementa las alternativas para un manejo responsable de los desechos peligrosos y no peligrosos.
Planificación	**Construcción**	**Operación**	**Abandono**	**Impactos Negativos**
	✓	✓		Incremento de los niveles de ruido ambiental.
	✓	✓		Aumento de la concentración de partículas de polvo en el aire ambiente.
	✓	✓		Aumento en el aporte de gases al aire ambiente producto de la combustión de combustibles fósiles y de la soldadura.
	✓	✓	✓	Aumento de los desechos no peligrosos y peligrosos en el área.
	✓	✓		Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones
	✓	✓		Aumento del flujo vehicular en el área.
	✓			Alteración de la calidad del agua por sedimentos.
	✓	✓		Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones.

La finalidad de este análisis, es evaluar los impactos sociales y económicos que pueden afectar a las comunidades o grupos sociales, próximos al área del proyecto con la implementación de medidas de mitigación, prevención y control que componen el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

Los impactos socio-económicos del proyecto son de índole positivos y de éstos por la situación, que vive la provincia de Colón, genera mayor expectativa en la población, especialmente para el aumento de las oportunidades de empleo, que se asocia al proyecto y que se puede identificar a través de las encuestas aplicadas.

En materia social, los impactos identificados que puedan interferir con la población son de importancia de "Irrelevantes", por las características del área y la distancia de más de 150m de los multifamiliares y centros educativos. En el caso del ruido ambiental, su alteración no se debe percibir en la comunidad, considerando que aproximadamente cada 10m, se espera una disminución de 3dbA, sumado a las medidas de control ambiental del plan de manejo ambiental.

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, pretende acentuar los impactos positivos del proyecto, los cuales se esperan repercutan en el componente socio-económico del proyecto y establecer el control ambiental sobre los aspectos ambientales, que desencadenan los impactos ambientales negativos, identificados en las etapas de construcción y operación del proyecto.

En esta sección del estudio, se complementa el plan con los relativos a los riesgos a la salud y al ambiente asociados al proyecto en sus etapas y sobre los que se diseñan y presentan planes de prevención y de contingencia. Incluyendo, planes que ayudan a la gestión como, el de educación ambiental y monitoreo.

Por lo que el plan de manejo ambiental tiene dos pilares como lineamiento de desarrollo, que son:

- Impactos ambientales

- Riesgos a la salud y al ambiente

Y con base a éstos se desarrollan una serie de medidas de control ambiental y planes complementarios, qué actúan como un todo para la interacción de las variables ambientales, seguridad y salud ambiental y lograr una administración ambiental del proyecto en sus diversas fases de ejecución.

Los planes que conforman el plan de manejo ambiental son: Monitoreo, participación ciudadana, educación ambiental, recuperación ambiental post-operación, plan de prevención y de contingencia; ya que por el plan de rescate de fauna no aplica.

El plan de manejo ambiental (PMA), acorde a su naturaleza de cada plan que lo conforma, considera el siguiente esquema conceptual:

Esquema 2. Diseño conceptual del PMA.

Basado en ello, se señala que los objetivos del Plan de Manejo Ambiental son:

- Protección ambiental
- Sostenibilidad del proyecto

- Aceptación social
- Establecer controles en los peligros asociados a los riesgos a la salud y al ambiente.
- Establecer un marco de gestión o administración ambiental del proyecto.
- Establecer las bases medir el desempeño ambiental del promotor en el proyecto.
- Acentuar los impactos positivos del proyecto.
- Determinar el costo de la gestión ambiental del proyecto.

Las estrategias a seguir para que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) sea efectivo son:

1. Incluir los costos del plan de manejo ambiental en el presupuesto de proyecto.
2. La coordinación efectiva entre el promotor y el contratista, haciendo énfasis en el flujo de la información de los compromisos establecidos en las medidas propuestas en los diversos planes del PMA.
3. La documentación de lo actuado por las partes para el registro de la evidencia y la evaluación de la efectividad de las medidas, de forma que de surgir inconvenientes se pueda tomar acciones de corrección oportuna.
4. La comunicación efectiva con los actores claves de la comunidad, para la atención de inquietudes y solución de conflictos, de forma que se tenga un canal abierto entre el promotor y la comunidad que evite problemas socio- ambientales, que afecten al proyecto.

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

A continuación, se identifican las medidas de mitigación más sobresalientes que contribuirán a disminuir los impactos que las fases del proyecto, mismas que se presentan en formatos de fichas de control por componente ambiental:

CUADRO 19. FICHAS CONTROL AMBIENTAL POR COMPONENTE AMBIENTAL.

FICHA DE CALIDAD DE AIRE	Fase			
	C	✓	O	✓
Impactos: **d)** Aumento de la concentración de partículas de polvo en el aire ambiente. **e)** Aumento en el aporte de gases al aire ambiente producto de la combustión de combustibles fósiles y de la soldadura. **f)** Olores molestos (Hidrocarburos y del sistema de tratamiento de las aguas residuales).	**Requerimientos de la medida:** • Plan de mantenimiento de los equipo y maquinarias. • Registro del mantenimiento (Bitácora, facturas, formularios de mantenimiento u otros). • Informes de mediciones de las emisiones. • Memorando de directrices. **Indicadores:** • Límites máximos de las emisiones. • % de cumplimiento de las medidas aplicables por semestre.			
MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL				
Dar mantenimiento de los equipos y maquinarias utilizadas en el proyecto, acorde a las disposiciones del fabricante. De forma preventiva como correctiva. Llevar registro o bitácora del mantenimiento. Los registros tendrán como mínimo la siguiente información: • Nombre del responsable. • Fecha de realización del mantenimiento. • Detalle de los trabajos realizados. • Fecha del próximo mantenimiento		✓		✓
Cumplir con la norma nacional de emisiones de los vehículos (Decreto Ejecutivo 38-2009).		✓		✓
Humedecer la vía pública de acceso que utilicen para el proyecto, en verano o cuándo sea necesario, sin formar lodos.		✓		
Prohibir la quema en el área de proyecto y sitios aledaños.		✓		✓
Circular en las áreas en terracería a velocidades no mayor de 30Km/hora para evitar la formación de nubes de partículas (polvo).		✓		✓
Dar mantenimiento a las letrinas portátiles, para evitar los malos olores.		✓		

FICHA DE RUIDO AMBIENTAL	Fase			
	C	✓	O	✓

Impactos: a) Incremento de los niveles de ruido ambiental.	**Requerimientos de la medida:** • Formulario de inspección de los equipos. • Registro del mantenimiento (Bitácora, facturas, formularios de mantenimiento u otros). • Informes de mediciones de ruido ambiental • Láminas de madera, zinc u otro material para la barrera. **Indicadores:** • Nivel máximo de ruido ambiental (dBA). • % de cumplimiento de las medidas aplicables por semestre.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL		
Verificar los equipos antes de su uso, para evitar que tenga pieza suelta que sea fuente de ruido.	✓	✓
Dar mantenimiento preventivo al equipo para evitar que se den ruidos ajenos a su operación normal.	✓	✓
Realizar los trabajos en horario diurno, de 7:30 a.m. a 6:00 p.m.	✓	✓
Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales, en referencia a control de niveles de ruido ambiental. En horario diurno 60dBA y en el nocturno 50dBA. Esta medida conlleva la realización de mediciones del nivel del ruido, para ello se utilizará lo señalado en el plan de monitoreo.	✓	✓
Colocar barreras que absorban el ruido, alrededor de los equipos o áreas dónde se instalen equipos o se utilicen maquinarias, que se consideren ruidosas, como por ejemplo, compresores, generados de energía, el equipo para hincar u otro.	✓	✓

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">FICHA DE CALIDAD DEL AGUA DE MAR</th><th colspan="4">Fase</th></tr>
<tr><th>C</th><th>✓</th><th>O</th><th></th></tr>
<tr><td colspan="2">Impactos:
a) Alteración de la calidad del agua por sedimentos.</td><td colspan="4">Requerimientos de la medida:
• Barreras o cortina de turbidez
• Informe de análisis de la calidad del agua de mar.
• Capacitación (Listas de asistencias, material de apoyo, fotografías de la jornada).
Indicadores:
• Límites permisibles por parámetro (Normas de referencia).
• % de cumplimiento de las medidas aplicables/ semestre.</td></tr>
<tr><td colspan="6">MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="2">Colocar barreras o cortina antiturbidez, en el área donde se instalará el pontón, especialmente, durante el hincado de los pilotes. De forma que los sedimentos queden retenidos en éste. Periódicamente, se verificará que el mismo este cumpliendo su función.

Imagen X: Ejemplo de cortina de turbidez. Fuente: : Type 2 Industrial Turbidity Curtain | BMP Supplies |</td><td colspan="2">✓</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Tomar muestras de agua de mar y analizar las mismas, para verificar que la calidad de la misma. Para ello se tomará como referencia los parámetros y resultados establecidos en la línea base de este EsIA.</td><td colspan="2">✓</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Sensibilizar a los trabajadores de la importancia del ecosistema acuático durante las charlas pre-operativas o capacitaciones que se den, como parte del plan de manejo ambiental del proyecto.</td><td colspan="2">✓</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Prohibir el lavado de equipos, piezas o embarcaciones en el área de proyecto, para evitar la generación de aguas residuales.</td><td colspan="2">✓</td><td colspan="2">✓</td></tr>
</table>

FICHA DE CONTROL DEL TRÁFICO	Fase			
	C	✓	O	✓

Impactos: a) Aumento del flujo vehicular en el área. b) Deterioro de las vías de acceso por el paso de camiones	**Requerimientos de la medida:** • Cronograma del proyecto. • Reporte de la evaluación de la vía de acceso pública. • Letrero de advertencia **Indicadores:** • % de cumplimiento de las medidas aplicables/ semestre.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL		
Programar las actividades de traslado de insumos, de los materiales y desechos que se manejarán en el proyecto, en horarios que no concuerden con la entrada y salida de los centros educativos, que se encuentran en el área de influencia del proyecto. De requerirse, se deberá coordinar con las autoridades de los centros educativos.	✓	
Respetar las reglas del tránsito.	✓	✓
Documentar el estado de la vía de acceso al proyecto, antes de iniciar el mismo y periódicamente, especialmente, después del traslado de insumos del proyecto, de utilizar medios terrestres. En caso de darse, alguna afectación por el proyecto, se debe corregir el mismo. De lo contrario, reportar al Ministerio de Obras Públicas para su consideración.	✓	
Señalizar la entrada de la terminal portuaria, que se utilizará para el acceso terrestre al área de proyecto, con letrero de entrada y salida de equipo pesado. Cuando se movilice o se realicen maniobras en la vía pública, de equipos o insumos en camiones, se debe utilizar guías.	✓	

FICHA DE CONTROL DEL ECOSISTEMA ACUÁTICO	Fase			
	C	✓	O	✓
Impactos: a) Desplazamiento de especies marinas por el ruido y vibración.	**Requerimientos de la medida:** • Cronograma de la migración de especies. • Informes de monitoreo de especies acuáticas. • Letrero de prohibición de pesca y caza de animales. **Indicadores:** • % de cumplimiento de las medidas aplicables/ semestre.			
MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL				
Realizar estudio anual hidrobiológico, de especies acuáticas, para documentar el comportamiento de éstas, durante la construcción y los primeros 3 años de operación del proyecto. Tomar como referencia la línea base del estudio.		✓		✓
Considerar en el cronograma del proyecto, especialmente, la actividad de hincado de pilotes, que ésta no concuerde con periodos de migración de especies, para no interferir con los mismos. Se debe consultar esta información con fuentes oficiales o reconocidas.		✓		
De observarse, especies sensitivas al ruido (Peces), en el área de proyecto durante la ejecución del mismo, permitir que éstas se muevan del área.		✓		
Dar instrucciones a los trabajadores para la no afectación a los animales, en caso de encontrarse con éstos.		✓		✓
Prohibir la pesca y captura de especies acuáticas en el área de proyecto. Se colocará letrero.		✓		✓

FICHA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Fase			
	C	✓	O	✓

Impactos:	Requerimientos de la medida:
a) Aumento de los desechos no peligrosos y peligrosos en el área.	• Inducción sobre los convenios (Lista de asistencia, material de apoyo, entre otros) • Formularios de recepción de desechos y residuos. • Certificado de generador de residuos aceitosos. • Plan de manejo de los residuos y sus registros. • Letreros de prohibición • Hojas de seguridad de los productos químicos. • Comprobantes de pago de servicio de aseo. **Indicadores:** • % de cumplimiento de las medidas aplicables/ semestre. • Cantidad de los residuos valorizados por trimestre.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL		
Cumplir con el convenio de Basilea y con la convención de MARPOL, en el manejo de los desechos internacionales, de brindar el servicio de recepción y manejo de los desechos de las embarcaciones. Se debe contar con formularios que permitan identificar el tipo de desecho, fuentes y manejo que se le dará desde su recepción hasta su disposición final.		✓
No almacenar en el muelle flotante, residuos o desechos generados por las actividades y servicios del proyecto.		✓
Mantener el área de proyecto, limpia y libre de desechos.	✓	✓
Manejar los desechos generados por el proyecto, considerando su valorización, en caso de ser factible.	✓	
Los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto, que tengan potencial de reutilizarse, reciclarse, recuperarse, como, por ejemplo: Plásticos, metales, cartones u otros; se segregarán desde la fuente y se insertarán en el mercado de reciclaje.	✓	
Instalar letrero de prohibición de tirar desechos al cuerpo de agua.	✓	✓
Prohibir la quema de desechos como mecanismo de eliminación.	✓	✓
Dar manejo a los desechos de productos químicos (Pinturas, pegamentos, secantes, aceites lubricantes, productos de limpieza, etc),	✓	✓

FICHA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Fase			
	C	✓	O	✓
de acuerdo a la hoja de seguridad del producto y en caso de los residuos aceitosos, con la ley 6 de 2007.				
Los desechos comunes serán llevados periódicamente, por la empresa o un proveedor del servicio, al sitio de disposición municipal (Relleno sanitario de Monte Esperanza).		✓		
Cumplir con la Resolución 1029 de 2011 del Ministerio de Salud para el servicio de recepción y manejo de los desechos peligrosos.				✓
Utilizar recipientes con tapas o cerrados para el traslado y manejo de los desechos y residuos, considerando su tamaño, estado y peligrosidad. Todos los recipientes serán etiquetados y colocados lejos del cuerpo de agua.		✓		✓

FICHA DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES		Fase			
		C	✓	O	✓
Impactos: a) Aumento en la presión sobre los recursos naturales.	**Requerimientos de la medida:** • Inducción sobre los convenios (Lista de asistencia, material de apoyo, entre otros) • Dispositivos para mangueras. • Memorado de instrucción • Formulario de revisión de la plomería. **Indicadores:** • % de cumplimiento de las medidas aplicables/ semestre.				
MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL					
Sensibilizar al trabajador en el uso racional del agua y de la energía.			✓		✓
Colocar controladores de flujos en las mangueras.			✓		✓
Revisión y mantenimiento de tuberías y redes.			✓		✓
No dejar los equipos encendidos, si no están en uso.			✓		✓

Adicional se presentan medidas generales y complementarias, que se deben tener en cuenta en este tipo de proyecto, mismos que a su vez fortalecen o acentúan los impactos positivos del proyecto:

- Los equipos pesados deberán contar con alarmas acústicas y ópticas.
- Solicitar las hojas de seguridad de productos químicos que se utilicen en el proyecto, en todas sus etapas y darles el manejo acorde a los señalamientos establecidos en éstas. Con las hojas de seguridad, hacer un compendio para su uso como material de consulta.
- Verificar que todos los recipientes que lleguen a la instalación tengan sus etiquetas y clasificarlos según su contenido a la galera habilitada para ello.
- Se debe dar un manejo a la instalación acorde a las buenas prácticas, para lo que se utilizará las que establezcan organismos nacionales o internacionales, como, por ejemplo, la guía de ambiente, salud y seguridad de puertos y terminales portuarias del Banco Mundial.
- De darse oleajes o corrientes fuertes, suspender los trabajos.
- Revisar el estado climatológico diario y considerar este en las actividades del proyecto.
- Al momento de contratar personal para el proyecto y considerando el perfil requerido, dar prioridad al personal del distrito o provincia de Colón.

10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental de este estudio de impacto ambiental será **OCEAN POLLUTION CONTROL (OPC),** durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de un Contratista para la ejecución de la obra, el promotor deberá considerar en el contrato entre las partes los compromisos ambientales adquiridos en el PMA y en los requisitos legales asociados, siendo el mismo solidariamente responsable con el promotor.

10.3 MONITOREO

El plan de monitoreo, presenta los parámetros a monitorear, que permitirán verificar la eficiencia de las medidas propuestas, así como el cumplimiento de las normas ambientales vigentes y aplicables al proyecto. A continuación, el citado plan:

CUADRO 20. PLAN DE MONITOREO

Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado[4]
Ruido Ambiental	Método ISO+1996-2-2007.	Decreto Ejecutivo No. 1-2004.	Residencia más cercana (Línea base) y área de proyecto.	Semestral durante la construcción.	100 por punto
Calidad del aire (PM10/NO2 y CO)	Lectura directa	Norma de referencia.	Área de proyecto y residencia más cercana	Semestral en la construcción.	175 por punto
Emisiones vehiculares	Detección por haz infrarrojo no dispersivo	DE No. 38-2009	Flota vehicular destinada al proyecto.	Anual, durante la etapa de construcción y operación.	25 por vehículo
Calidad del agua (Parámetros establecidos en el ensayo No. 032-2021.	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (última edición).	Norma de referencia	Área de proyecto	Semestral durante la etapa de construcción y anual durante la operación (Los primeros 3 años).	400 por muestra.

Observación: *Las mediciones ocupacionales se realizarán de acuerdo a las disposiciones señaladas en el plan de seguridad del proyecto o plan de gestión y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social.*

[4] No incluyen costos de transporte, ITBMS, coordinación.

10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El cronograma tiene como finalidad garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental; por lo que en el cuadro 19 y 20, se presenta el detalle de la ejecución.

CUADRO 21. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO													
MEDIDAS		MESES											
		Construcción						Operación					
	EI[5]	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Medidas de control ambiental		✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸
Monitoreos		De acuerdo a la frecuencia establecida en el Plan											
Plan de Prevención de Riesgos		✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸
Plan de Participación Ciudadana													
• Estudio de impacto ambiental	✸												
Plan de Educación Ambiental		✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸	✸
Plan de Contingencia[6]		Aplica de darse una contingencia.											

10.5 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El plan de participación ciudadana del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN",** tiene como principal objetivo que las personas tengan acceso a la información sobre el proyecto y sus afectaciones al medio ambiente, incluida la información sobre los materiales y las actividades que desarrollan por el proyecto.

El promotor deberá facilitar los mecanismos y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá tomar en cuenta las inquietudes, preocupaciones, expectativas, demandas, informaciones y sugerencias de la comunidad para la toma de decisiones.

El principal objetivo del plan de participación ciudadana es involucrar a la población de las comunidades vecinas al área del proyecto y a las autoridades del

[5] Elaboración del estudio de impacto ambiental
[6] Mantener insumos, sólo aplica de darse una contingencia.

corregimiento, a través de su opinión e inquietudes acerca del proyecto, en la toma de decisiones respecto al mismo.

IMAGEN 10. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El plan de participación ciudadana permite identificar posibles conflictos y su solución, como, por ejemplo: el buen manejo de las oportunidades de empleo, la contaminación del medio por los desechos sólidos, líquidos de tipo común y peligroso generados durante la puesta en marcha del proyecto, puede ser fuente de conflictos o desacuerdos entre los moradores de las comunidades cercanas y el promotor del proyecto. En estos casos, el medio de solución que se recomienda es el diálogo entre las partes, actores del conflicto en una mesa de negociación.

Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

Hasta al momento de redactar el Estudio de Impacto Ambiental, no se presentaron situaciones de conflicto con relación al proyecto, los resultados de la consulta ciudadana demuestra la aprobación del proyecto por parte de la comunidad; sin embargo, debemos tomar en cuenta que la etapa de construcción del proyecto de

cualquier proyecto generara impactos negativos ambientales y sociales que pueden causar alguna molestias sociales, por lo cual se recomienda al promotor tomar en cuenta las siguientes metodologías para la resolución de conflictos:

- Negociación: No existe una tercera persona, el conflicto es resuelto por las partes.
- Mediación: Si existe un tercero, el mediador es un facilitador de la resolución de conflictos, ya que el mediador induce a las partes a resolver sus conflictos. No propone, excepto en cuestiones laborales. La mediación surge para conducir un proceso comunicacional, ya está conducción se resuelve en la comunicación. El objetivo de la neutralidad es abrir el dialogo, de forma tal que permita la construcción de una historia alternativa.
- Conciliación: Se hace más fuerte la presencia del tercero. El tercero propone soluciones a los conflictos. Las propuestas conciliatorias sólo tendrán efectos vinculantes si las disposiciones son voluntarias.
- Arbitraje: La presencia de un tercero es más grande, ya que se acta lo que el árbitro indica. El árbitro emite, lo que se llama "laudos arbitrales", las cuales son vinculantes para las partes.
- Facilitación y la Mesa de Negociación: la facilitación es un proceso voluntario que se utiliza para resolver conflictos antes de que estos lleguen a un punto crítico. Tiene un carácter menos formal y enfatiza que la forma de alcanzar un acuerdo es a través del método de la colaboración.

10.6 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

En el anexo 7, se presenta el plan de prevención de riesgos para el proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN",** en este se presentan los peligros, la evaluación de riesgos y las medidas de control para cada riesgo identificado acorde a su grado de riesgo.

10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

Por las características del área de proyecto, considerando la descripción del ambiente biológico, no aplica la realización de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

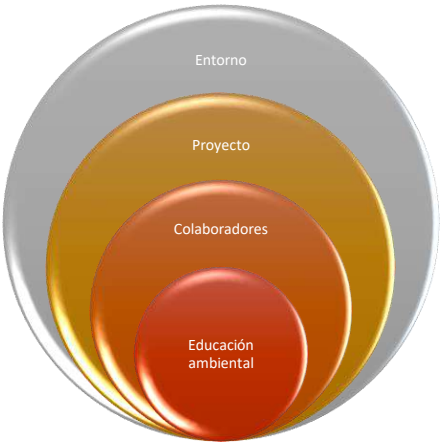
Sumado a que no se identificaron representantes de especies de flora y fauna endémicas ni bajo una categoría de amenaza.

10.8 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El plan de educación ambiental del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"**, tiene el propósito de llevar a cabo el proyecto, de forma sostenible, segura y en armonía con el medio ambiente. Por lo que, en ese contexto, es crucial que los colaboradores que participen en el proyecto, estén capacitados en diversos temas que permitan y garanticen la implementación de este plan de manejo ambiental.

El esquema conceptual del plan, es el desarrollo de temas claves asociados a los aspectos ambientales y riesgos, de forma que el personal que labora en el proyecto, pueda desarrollar el mismo, en el marco de la ley y de las buenas prácticas; considerando la educación ambiental, el eje transversal y de equilibrio entre proyecto- comunidad.

Esquema 8. Plan de educación ambiental



Los temas que deberá cubrir el plan son:

Personal del proyecto

- Legislación ambiental
- Plan de manejo ambiental del proyecto.
- Manejo de químicos y
- Gestión de desechos peligrosos y no peligrosos.
- Seguridad y salud ocupacional relacionada a las actividades de proyecto.
- Relaciones con la comunidad, incluyendo la resolución de conflictos.
- Entre otras de temas indicados en los planes que conforman el PMA o que se consideren necesarios en el desarrollo del proyecto.

Consideraciones generales.

OPC como promotor del proyecto, será el responsable de la ejecución del presente plan, para la capacitación de los trabajadores que laboran en el proyecto, incluyendo Contratista.

De forma complementaria y de ser factible, participar en la sensibilización ambiental comunitaria, a través de la realización de charlas alusivas a temas ambientales en al menos una de los Centros Educativos aledaños al área de proyecto. Con preferencia se utilizarán días conmemorativos a temas ambientales o a los temas relacionados como: El día del medio ambiente, día de la tierra, día mundial de la educación ambiental, día mundial del agua, día mundial o nacional del reciclaje, día mundial contra el cambio climático.

Para el registro de asistencia a las diferentes charlas y/o cursos de capacitación, la empresa promotora podrá emplear hojas de control de asistencia, las mismas básicamente deberá contener: Fecha, tema a capacitar, nombre del Instructor, duración de la instrucción, Nombres y apellidos de los asistentes, número de cédula (opcional) y firma de asistentes.

A continuación, se presenta el detalle del plan de educación por tema para el personal del proyecto:

CUADRO 22. FICHAS DEL PLAN DE EDUCACIÓN PARA LOS TRABAJADORES

FICHA 1 AMBIENTAL	LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Objetivos

Informar al personal de las principales normas aplicables a la actividad.

Aspecto a controlarse. -

Las actividades del proyecto

Aspectos ambientales

Actividades a desarrollarse. -

- Establecer fecha para el desarrollo de la actividad
- Contratar o asignar a personal idóneo de la empresa en la materia.
- Preparar material de apoyo
- Dictar capacitación mínima de 4 horas o dictar varias jornadas de menor tiempo.
- Realizar examen de conocimiento al finalizar la jornada.

Medios de verificación. -

Registros de asistencia del personal, fotos y exámenes de conocimiento.

Frecuencia de ejecución. -

Anual

Responsable. -

Promotor

FICHA 2 AMBIENTAL	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Objetivos

Informar al personal del plan de manejo ambiental a aplicar durante el desarrollo de la actividad.

Aspecto a controlarse. -

Las actividades del proyecto

Aspectos ambientales

- Establecer fecha para el desarrollo de la actividad, es importante realizar la actividad al inicio de cada fase para el logro del objetivo.
- Contratar o asignar a personal idóneo de la empresa en la materia.

- Preparar material de apoyo
- Dictar capacitación mínima de 3 horas.
- Realizar examen de conocimiento al finalizar la jornada.

Medios de verificación. -

Registros de asistencia del personal, fotos y exámenes de conocimiento.

Frecuencia de ejecución. -

Anual

Responsable. -

Promotor

FICHA 3 AMBIENTAL	MANEJO DE QUÍMICOS

Objetivos

Capacitar al personal en el manejo de productos químicos.

Evitar contingencias y cumplir con las normas nacionales.

Aspecto a controlarse. -

Manejo de productos químicos en el proyecto.

Actividades a desarrollarse. -

- Establecer fecha para el desarrollo de la jornada, para los colaboradores, de forma que la capacitación sea general, basado en los requerimientos legales y las buenas prácticas.
- Contratar o asignar a personal idóneo de la empresa en la materia.
- Preparar material de apoyo, con ejemplos aplicables a las áreas, de forma que sea algo práctico y aplicable que facilite la comprensión de la información.
- Dictar capacitación, mínima de 3 horas, la jornada debe incluir taller.
- Realizar examen de conocimiento al finalizar la jornada.

Medios de verificación. -

Registros de asistencia del personal, fotos y exámenes de conocimiento.

Frecuencia de ejecución. -

Anual

Responsable. -

Promotor

FICHA 4 AMBIENTAL	MANEJO DE DESECHOS PELIGROSO Y NO PELIGROSOS

Objetivos

Dar una gestión integral y responsable a los desechos y residuos generados en el proyecto.

Aspecto a controlarse. -

Generación de desechos y residuos peligrosos y no peligrosos.

Actividades a desarrollarse. -

- Establecer fecha para el desarrollo de la jornada, para los colaboradores, de forma que la capacitación sea general, basado en los requerimientos legales y las buenas prácticas.
- Preparar material de apoyo, con base a las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental, con medidas específicas que permitan una valorización de los residuos y la minimización de los desechos.
- Dictar capacitación, mínima de 3 horas, la jornada debe incluir taller.
- Realizar examen de conocimiento al finalizar la jornada.

Medios de verificación. -

Registros de asistencia del personal, fotos y exámenes de conocimiento.

Frecuencia de ejecución. -

Anual

Responsable. -

Promotor

FICHA 5 SEGURIDAD/SALUD OCUPACIONAL	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL RELACIONADA A LAS ACTIVIDADES DE PROYECTO

Objetivos

Evitar accidentes y enfermedades profesionales

Aspecto a controlarse. -

Actividades operativas

Condiciones de trabajo.

Actividades a desarrollarse. -

CAPACITACIÓN

- Establecer fecha para el desarrollo de la jornada al inicio de cada fase de proyecto.

- Contratar o asignar a personal idóneo de la empresa en la materia.
- Preparar material de apoyo con ejemplos aplicables a las áreas, de forma que sea algo práctico y aplicable que facilite la comprensión de la información.
- Dictar capacitación, mínima de 3 horas, la jornada debe incluir taller.
- Realizar examen de conocimiento al finalizar la jornada.

JORNADAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSO)

- Realizar en el área de trabajo, inducciones diarias antes del inicio de la jornada laboral, para tratar las medidas de seguridad de las actividades de la jornada.
- Las jornadas tendrán duración de 5 minutos.

Medios de verificación. -
Registros de asistencia del personal y fotos
Frecuencia de ejecución. -
Capacitación –Anual Jornadas - Diarias
Responsable. -
Promotor

10.9 PLAN DE CONTINGENCIA

En esta sección del estudio de impacto ambiental se presenta el marco de referencia que se seguirá para la atención de contingencias, por lo que el mismo, sólo aplicará de darse el evento. Ver anexo 8.

10.10 PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y DE ABANDONO

El plan de recuperación ambiental, se define como el "conjunto de acciones para abandonar un área o instalación, corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso".

Este proyecto no considera la etapa de abandono, sumado al hecho, de que la propiedad con sus infraestructuras, estará bajo la modalidad de concesión.

No obstante, de darse el abandono o el cierre de operaciones, el promotor debe realizar las actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de contaminación, por lo que deben realizar las siguientes acciones:

1. Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono.
2. Remover el pontón y colocar las piezas en un sitio de forma ordenada y protegido de la intemperie, para que no acumulen agua pluvial
3. Asegurarse que el área de proyecto esté libre de contaminación ambiental.
4. Tomar muestras y realizar los análisis del agua y del sedimento marino, en el área de proyecto.
5. Aplicar el instrumento de gestión ambiental, con la que cuente la autoridad ambiental en ese momento.

10.11 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En esta sección se presenta los estimados de la inversión requerida para la implementación de las medidas contempladas en los diversos planes que conforman el plan de manejo ambiental.

CUADRO 23. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO ESTIMADO	DESCRIPCION
Medidas de control ambiental	B/. 8,200.00	El monto incluye aquellas medidas que no están incluidas en los costos del proyecto, responden por sí solas a la variable ambiental.
Plan de monitoreo	B/. 3,200.00	De acuerdo a tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio y no incluye gastos de logística que deben ser cubiertos, en caso tal, con el imprevisto. Los montos de la operación son permanentes y deben ser considerados en el presupuesto anual de la administración de la estación.
Plan de prevención	B/. 1,500.00	Insumos (Anual).

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO ESTIMADO	DESCRIPCION
Plan de contingencia	B/.1,500.00	Insumos (anual) Incluye simulacro.
Plan de educación	B/.1,000.00	Servicios profesionales y material didáctico (Anual)
Imprevistos 5%	B/. 770.00	
COSTO GLOBAL DE LA GESTION	**16,170.00**	**El monto estimado para la gestión ambiental es 16.2% del monto del proyecto.**

11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el hecho de que es un proyecto que ejecuta directamente el sector privado, en lo cual ellos proporcionan los recursos necesarios y asume los beneficios y todos los riesgos del proyecto. En esta modalidad, el Estado debe demostrar previamente que los recursos que asigne a estos proyectos (financieros, humanos, tecnológicos, entre otros) retornarán en la forma de beneficios sociales, esto es, que el proyecto es socialmente rentable. El crecimiento de la economía es una forma de medir los beneficios sociales. Romer (1986) y Barro (1990) miden, por ejemplo, el bienestar social a través de la maximización de la renta per cápita.

La evaluación económica del proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón, se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios sociales esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10%.

Entre los beneficios y costos externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Generación de empleos indirectos, entre otras; por lo cual se consideró el efecto multiplicador del sector de construcción para medir el impacto positivo; entre los adversos se consideró los costos por la posible contaminación por ruido, modificación del paisaje, entre otros; así como también los costos de gestión ambiental, los cuales han sido calculados a precio de mercado, por ser una metodología sencilla, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales; dichos costos los podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

En cuanto a la evaluación económica ésta contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir, los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

Metodología

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)[7]: Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social.

[7] CEDE, Uniandes

Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar sí la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el proyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución del mismo y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social "con proyecto" y "sin proyecto".

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos ó impactos del proyecto ó política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del proyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con el proyecto, además de su identificación en espacio y

tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del proyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al proyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta.

Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados. Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del **VPN** se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^{N} \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es **r**

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar el test del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un proyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

TABLA 17. CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO

Valor	Significado	Decisión a tomar
VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r).	El proyecto puede aceptarse.
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r).	El proyecto debería rechazarse.
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas.	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados

Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.

Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.

Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios

Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)

Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, elaborado en el Capítulo 9. Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.

- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar, que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad[8]: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto,

[8] IDEM

que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos, es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación ó el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo. Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados[9]: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003).

[9] Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002).

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría III realizados en Panamá, como lo son Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande; categoría II como lo son La Rosa de los Vientos, Inversiones La Mitra, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se

considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir,

$$\frac{1}{PMgS}$$

Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso del proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

a. Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.
b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón",** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado conformado principalmente por fincas privadas con uso ganadero (Antes del proyecto) y estimar según los recursos naturales existentes de acuerdo

al diseño y desarrollo del proyecto, cual pudiera llegar a ser la situación del área con el proyecto ejecutado.

En este caso se utilizó la escala de valoración de impacto considerando sólo aquellos que cuentan con importancia media, alta y muy alta, de acuerdo a la Matriz de evaluación y clasificación de impactos para el proyecto en el estudio, desarrollada en el Capítulo 9 del EsIA.

TABLA 18. ESCALA DE VALORACIÓN DE IMPACTO

No.	Valores	Importancia del Impacto
1.	<25	*Irrelevante*
2.	>25 <50	*Moderado*
3.	>50 <75	*Alta*

Para el presente EsIA se consideraron 8 impactos ambientales y sociales de los 27 identificados. De estos son 2 negativos y 6 positivos, los cuales están clasificados como impactos moderados; que reflejamos en el cuadro siguiente:

TABLA 19. RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PRODUCIDOS

Factores Ambientales Afectados			Fase	Carácter	Significancia	Metodología
Factor	Sub factor	Impactos				
COMPONENTE FÍSICO	Aire	Incremento en los niveles de ruido	C- O	-31	Moderado	Transferencia de Bienes
	Agua	Alteración de la Calidad del agua por sedimentos	C	-34	Moderado	Transferencia de Bienes
COMPONENTE SOCIO CULTURAL	Sociales	Modificación del Paisaje en el área del proyecto	O	+16	Moderado	Transferencia de Bienes
	Empleo	Incremento de las oportunidades de Empleo	C- O	+29	Moderado	Precio de Mercado
	Económica	Mejora de la economía en el área	C- O	+40	Moderada	Efecto Multiplicador de la Inversión

Factores Ambientales Afectados			Fase	Carácter	Significancia	Metodología
Factor	Sub factor	Impactos				
		Aporte en materia de impuestos a la municipalidad	C- O	+46	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión
		Demanda de bienes y servicios	O	+37	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión
		Incremento de las alternativas para un manejo responsable de los desechos peligrosos y no peligrosos	O	+34	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos

BENEFICIOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

- **Modificación del paisaje**

En la actualidad en el área de proyecto, dónde se ubicará el pontón, hay restos de un barco encallado, el cual se debe desguazar. Con la ejecución del proyecto se espera mejore el paisaje con el muelle flotante.

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 pagar 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.

TABLA 20. AFECTACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto.	Personas	20,579
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje.	%	40%

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	8232
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		**B/.32,350.19**

COSTOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

- **Incremento en niveles de ruido.**

En el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido 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 DGNTI-COPANIT 44-2000.

Para valorar éste impacto se consideraron estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), ya que en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, debido a que las encuestas para realizar éste tipo de análisis son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría. Por lo anterior, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP; para lo cual 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 para éste tipo de estudio, que se interpoló para Panamá, estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 1 años que dure la construcción. Para lo cual se consideró el 20% de los hogares que puedan afectarse, y que están ubicadas en el área de influencia directa (corregimiento de Barrio Norte, distrito de Colón, provincia de Colón); así como como también el tiempo de ejecución de la obra y los excedentes de decibeles por encima de la norma. (Capítulo 6 del EsIA).

Para el cálculo monetario de la pérdida 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:

$$CPBt = \Sigma n\ CPBz1 + CPBz2 + CPBz3 + \ldots\ldots CPBzn$$

donde,

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

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

TABLA 21. COSTO DE LA PÉRDIDA DE BIENESTAR DEBIDO AL INCREMENTO DE RUIDO.

Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
3,330	22.32	1	**74,325.60**

- **Alteración de la calidad del agua de mar**

Las actividades de construcción generarán partículas a la columna de agua. Aunado, por las operaciones del proyecto existe el riesgo de derrame, lo cual puede afectar la calidad del agua de mar. La quema de un litro de gasolina produce 2.32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2.63 Kg de CO_2

El proyecto con la instalación y manejo del pontón producirá emisiones de CO_2 por litro de combustible expedido, el cual se calculó para los primeros años en un 50% de las operaciones; para los años 4 a 6 en un 75% y a partir del 7mo. año se espera que en el área de ejecución del proyecto se esté trabajando a su máxima capacidad generando el expendio de 3,500 galones de diésel y 1,100 galones de gasolina anualmente.

11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES

Es importante indicar, que, aunque 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, 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.

El ambiente social y económico del área del proyecto está representada por los siguientes sectores: Trabajos en el sector portuario, de la construcción, transporte, servicios e independientes.

El proyecto se ubica en la provincia de Colón, Distrito de Colón, específicamente en el corregimiento de Barrio Norte y cuenta con una población de 20,579 de los cuales 13,562 son mayores de 18 años de edad que representan el 65.90% de la población total. La población de este corregimiento se divide en 9,837 hombres y 10,742 mujeres.

El ingreso mensual promedio por habitantes es de B/.419.00 balboas mensuales, y una mediana de ingreso mensual del hogar de B/. 602.00 según el Censo 2010.

BENEFICIOS ECONÓMICOS SOCIALES

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales,** para el proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y

provincia de Colón las externalidades sociales de mayor potencial**,** por su gran impacto a la región como lo es:

- **Mejora a la economía del área y aporte en materia de impuestos a la municipalidad.**

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales,** para el proyecto, se han considerado las externalidades sociales de mayor potencial**,** por su gran impacto a la región.

Con la llegada de la crisis sanitaria (COVID-19), también se agudizó en Panamá una crisis económica, generada principalmente, por medidas agresivas para frenar el avance de la enfermedad, que provocaron choques entre la oferta que originó restricciones de fuerza laboral y el cierre de negocios en distintos sectores; y la demanda que debido a los cierres y pérdidas de empleos generó una caída de la demanda agregada.

Durante el 2021, la producción de bienes y servicios en la economía panameña, medida a través del PIB, presentó un aumento de 15.3%, respecto al año anterior, en donde el PIB valorado a precios constantes de 2007 registró, un monto de B/. 40,736.4 millones que correspondió a un incremento de B/. 5,416.6 millones.

Este crecimiento es explicado, primeramente, por el levantamiento progresivo de las medidas de cuarentena, producto del COVID-19, desde el 2020 y que continuó afectando el desempeño económico durante los primeros meses de 2021; sin embargo, la evolución y control de la pandemia a través del proceso de vacunación a la población a nivel nacional, permitió a las autoridades sanitarias levantar paulatinamente las restricciones, a fin de impulsar la actividad económica del país.

Entre los valores agregados generados por actividades relacionadas con el resto del mundo que presentaron incrementos, resaltaron: la explotación de minas y canteras, al continuar su dinamismo e impulsar la economía con la producción de minerales de cobre y sus concentrados mediante su exportación al mercado

internacional; el Canal de Panamá, los servicios portuarios, el transporte aéreo, y la Zona Libre de Colón. Por su parte, la exportación de banana mostró disminución.

En lo que respecta al sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura**,** este reflejó un aumento de 3.1%, con relación al año anterior, debido al comportamiento de actividades, tales como: el cultivo de arroz, que presentó crecimiento de 4.9% y el maíz en 7.7%, por una mayor superficie sembrada y cosechada. Por su parte, la exportación de sandía creció 25.5%; sin embargo, el banano, piña y melones disminuyeron en 33.1%, 25.2% y 36.7%, respectivamente.

La producción ganadera mostró incremento; sus indicadores relacionados presentaron el siguiente comportamiento: sacrificio de ganado vacuno en 7.1%, sacrificio de ganado porcino 12.9%, la producción de carne de aves en 8.1% y producción de leche natural en 1.1%. En tanto, la producción de huevos disminuyó. En el cuarto trimestre del año la categoría Agropecuaria creció 2.1%.

La actividad pesquera presentó un comportamiento positivo en su Valor Agregado Bruto de 1.8%, reflejada en el aumento de las exportaciones registradas de camarones en 64.4%; mientras que exportaciones de pescado fresco disminuyeron 5.2%. En el cuarto trimestre de 2021 esta actividad, registró un crecimiento de 37.6%.

El proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la inversión. El monto total estimado de la inversión es de 100,000 mil balboas, durante un año que dure la construcción de la obra.

El efecto multiplicador del sector construcción a nivel nacional es de 1.64[10]; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\textbf{Proyecto} = IE_I * M_i * EM$$

en donde:

IE_I	= Impacto en la economía local que se considera	= 60% de la inversión
I_a	= Inversión Anual	= 100,000 miles anuales
EM	= Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción	= 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = 100,000 (miles de balboas) * 1.64 * 0.60 = 98,400 miles de balboas anuales.

El aporte a la economía local (regional y provincial) será de **98,400** miles de balboas durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en un año.

En cuanto al efecto multiplicador que generará a la economía de la región por los próximos diez (10) años proyectados será de B/. 1,676,736 millones de balboas, lo que se traduce en múltiples beneficios para la región, con la construcción del proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón**,** que redundará en una mejor calidad de vida.

El efecto multiplicador de la inversión en el sector construcción, hace que el proyecto genere otros impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las

[10] Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONeP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

comunidades, tales como:

- Incrementa las alternativas para un manejo responsable de los desechos peligrosos o no peligrosos:
- El servicio que ofrecerá el proyecto, será para algunas embarcaciones una alternativa para el manejo de los desechos peligrosos y no peligrosos que requieren de un manejo, lo que evitará que éstos lleguen al mar.
- Demanda de bienes y servicios
- Se espera que el proyecto cubra la demanda de servicios de embarcaciones pequeñas y de bienes en la región.

- **Generación de Empleos**

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 e indirectos, con salarios promedios entre B/.800.00 y B/.900.00. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, 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.

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 y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

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 las actividades relacionadas con el proyecto.

- **Costo de la Gestión Ambiental**

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

TABLA 22. COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

No.	Actividad	Costo Estimado
1.	Plan de Medidas de Mitigación	B/. 16,170.00
3.	Monitoreo	
4.	Plan de Participación Ciudadana	
5.	Plan de Prevención de Riesgo	
6.	Plan de Educación Ambiental	
7.	Plan de Rescate y reubicación de fauna	
8.	Plan de Contingencias	
	Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto, se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3 CÁLCULOS DEL VAN

Sobre éste punto es importante indicar, que, aunque 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 el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN), se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

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 10 años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

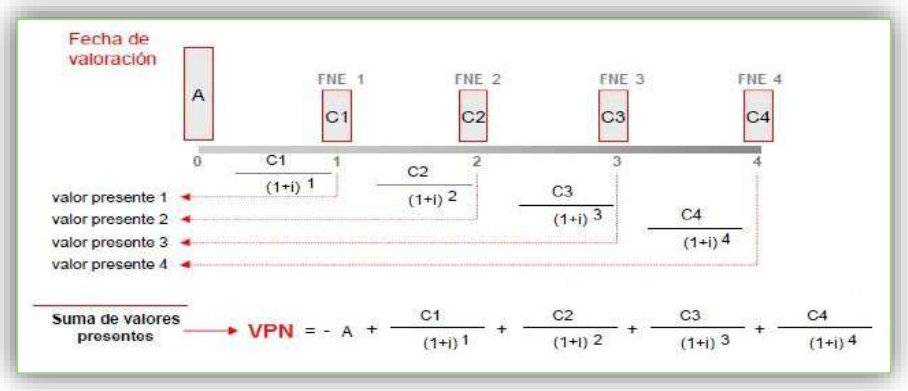
- **Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):** Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

$$VPN = \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = 0$$

El Flujo Proyectado a 10 años, representa una Tasa Interna de Retorno de 193.14%, 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 **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado 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 al día de hoy cual sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés.



En este caso la ganancia sería de B/. **1,127,164** millones 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 **87,892** balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir del primer (1er) año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos 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.

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^{n} \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^{n} \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.60, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.60 balboas 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.

TABLA 23. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CON EXTERNALIDADES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	**193.14%**
Valor presente Neto (VAN)	**1,127,164**
Relación Beneficio-Costo	**1.60**

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 manera más significativa al desarrollo del proyecto **"Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón"** ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón**.**

Tabla 24. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto: "Terminal de Servicios Marítimos: Área de Maniobra y Pontón" ubicado en la Bahía de Manzanillo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón **(en miles de balboas).**

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)											
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES DE FONDOS												
Ingresos Totales		170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	170,400	
Valor de rescate												66,667
Externalidades Sociales		282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	282,874	
Contribución a la Economía del área por compra de insumo y pago de impuestos		167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	167,674	
Generación de empleos		115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	115,200	
Externalidades Ambientales		32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	
Modificación del Paisaje		32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	32,352	
TOTAL DE FUENTES	**0**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**485,625**	**66,667**
USOS DE FONDOS												
Inversiones	100,000											
Costos de operaciones		194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	
- Costo de Mantenimiento		194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	194,250	
Externalidades Sociales		16,170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costo de la Gestión Ambiental		16,170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Externalidades Ambientales		87,314	87,314	87,314	93,808	93,808	93,808	100,302	100,302	100,302	100,302	
Incremento en los niveles de ruido		74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	74,326	
Alteración de la Calidad del agua por sedimentos		12,988	12,988	12,988	19,482	19,482	19,482	25,976	25,976	25,976	25,976	
TOTAL DE USOS	**100,000**	**297,734**	**281,564**	**281,564**	**288,058**	**288,058**	**288,058**	**294,552**	**294,552**	**294,552**	**294,552**	**0**
FLUJO DE FONDOS NETOS	**-100,000**	**187,892**	**204,062**	**204,062**	**197,568**	**197,568**	**197,568**	**191,074**	**191,074**	**191,074**	**191,074**	**66,667**
FLUJO ACUMULADO	**-100,000**	**87,892**	**291,953**	**496,015**	**693,583**	**891,150**	**1,088,718**	**1,279,792**	**1,470,866**	**1,661,939**	**1,853,013**	**1,919,680**

12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

NOMBRE	FIRMA
Mitzi J. González Benítez.	
Dennis González.	
Marcos Ponce	
Álvaro Brizuela	
Mitzi González Benítez – Representante legal Empresa ECOSOLUTIONS MGB Inc.	

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presento. 22 JUL 2022

Panamá

Testigo Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá
Primer Suplente

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ecosolutionsmgb@cableonda.net

12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR(ES).

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
ECOSOSLUTIONS MGB INC.	IRC -092-2022	Empresa Consultora Ambiental	Empresa responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
Dennis González	IRC-027-2005 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura 93-006-056.	Consultor ambiental / Ingeniera civil	Descripción del proyecto. Plan de manejo ambiental
Mitzi González B.	IRC 024-2003 *CTCB-0031	Consultor ambiental / Bióloga	Coordinadora del estudio y edición. Impactos ambientales, plan de manejo ambiental. Descripción del ambiente físico y socioeconómico.
Marcos Ponce	IRC-015 -2021 *CTCB-1159	Consultor ambiental / Biólogo	Descripción del ambiente biológico. Impactos.
Álvaro Brizuela	IAR -035-03 04-09 DNPH	Consultor ambiental / Antropólogo	Prospección Arqueológica.
PERSONAL DE APOYO			
Santa Alvarado	4-718-366 Idoneidad No. 2007-022-025	Ingeniera industrial	Planes de prevención y contingencia.
Eillen Murray	8-804-955 Idoneidad 305	Socióloga	Descripción del ambiente socio-económico, participación ciudadana e impactos socio-económicos.
Yariela Zeballos	Idoneidad 748 IRC-063-2007	Consultor Ambiental / Economista	Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo –beneficio.

CTCB: Centro Técnico de las Ciencias Biológicas

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de impacto ambiental, considera los impactos al medio ambiente y los riesgos asociados y sobre éstos desarrolla el plan de manejo ambiental para el proyecto denominado "***TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN***".

Se identificaron 16 impactos ambientales potenciales, de éstos 37.5% son positivos y 62.5% son negativos.

El 20% de impactos negativos son moderados, lo que representan el incremento de ruido ambiental y la alteración de la calidad del agua de mar por sedimentos.

El 90% de la población encuestada considera que el proyecto como beneficioso y 88% está de acuerdo.

El proyecto es viable ambientalmente, de aplicarse las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental.

El proyecto es socialmente aceptado, por las oportunidades de empleo que la población asocia al desarrollo del mismo.

El proyecto se localiza en un área marino –costera con alta intervención antrópica.

Las medidas contempladas en el plan de manejo ambiental del proyecto, son conocidas, fáciles de aplicar, lo que permiten la viabilidad del proyecto.

El proyecto está en el marco de una gestión, de solicitud de adenda al contrato de concesión A-2005-2020, por 8,583.30m^2.

Recomendaciones:

- Implementar las medidas de prevención y mitigación propuestas en el PMA de este EsIA (Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo, Seguimiento, Control y

Vigilancia), para de esta manera evitar y/o atenuar la significancia de los probables impactos negativos que podrían ser generados por el Proyecto.

- Realizar los respectivos monitoreos ambientales, como una herramienta de gestión ambiental para de supervisión y seguimiento.

14 BIBLIOGRAFÍA.

Angehr, G. R., & Dean, R. (2010). The birds of Panama: a field guide. Comstock Pub. Associates.

Averza-Colamarco, A., L.R. Almodóvar & A. Martínez. 2000b. Comparación de las Algas Macrófitas Existentes en el Caribe de Costa Rica, Panamá y Colombia. Dept. de Biol. Mar. y Limnol. -Centro de Cienc. del Mar y Limnol./Museo de Bio. Marina y Limnol. "Dr. Luis Howell Rivero"-Universidad de Panamá/Dept. de Cienc. Mar.- Universidad de Puerto Rico, Informe Final, 14p.Cost, 30 (1) 39-66.

ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo." Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2000 y 2010".

D R Robertson, E A Peña, J M Posada y R Claro. 2019. Peces Costeros del Gran Caribe: sistema de Información en línea. Version 2.0 Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.

ENGLEMAN, D., ANGEHR, G., ENGLEMAN, L. Y ALLEN M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.

Gray, J. S. y M, Elliott. 2009. Ecology of marine sediments: from science to management. Segunda edición: Oxford UniversityPress. 225 p.

Guzmán, H.& Carlos A. G., 1999. Arrecifes coralinos de Bocas del toro, Panamá: III Distribución, estructura, diversidad, y estado de conservación de los arrecifes de las Islas Pastores, Cristóbal, Popa y Cayo agua. Instituto Smithsonian de investigaciones tropicales. 674pp

Guzmán, H.& Carlos A. G., 1999. Arrecifes coralinos de Bocas del toro, Panamá: III Distribución, estructura, diversidad, y estado de conservación de los arrecifes de las Islas Pastores, Cristóbal, Popa y Cayo agua. Instituto Smithsonian de investigaciones tropicales. 674pp

Guzmán-Alvis, A., O. D. Solano, M. E. Córdoba-Tejada y A. C. López-Rodríguez. 2001. Comunidad macroinfaunal de fondos blandos someros tropicales (Caribe colombiano). En: Bol. Invest. Mar.

IDIAP. 2010. 1er Taller Latinoamericano Globalsoilmap.net/ Atlas de suelos de Latinoamérica / Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. "Atlas Nacional de la República de Panamá".

Köhler, G. (2008). Reptiles of central America (No. C AC/598.109728 K64).

MARTINEZ, JAVIER. 2005. Guía para la gestión integral de residuos peligrosos. Fundamentos. Tomo I.

MINISTERIO DE AMBIENTE (ANAM).2018. Sistema Nacional de Información Ambiental

Ridgely, R. S., & Gwynne Junior, J. A. (1993). Guía de las aves de Panamá incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras (Vol. 598, No. R544I). Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Panamá (Panamá).

Robertson R., Ernesto A. P., Posada Juan M., Rodolfo C., 2016. Peces: Gran Caribe, una guía para peces costeros del caribe y cercanías. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.

Robins, R. (1986). Atlantic coast fishes. Houghton Mifflin.

Savage, J. M. (2002). The amphibians and reptiles of Costa Rica: a herpetofauna between two continents, between two seas. University of Chicago press.

SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE DE CANTABRIA. 2009. Buenas Prácticas en el almacenamiento de productos químicos.

Timm, R. M. (2011). Reid, FA 2009. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University Press, New York, 346 pp.

Tomas, C. R. (Ed.). (1997). Identifying marine phytoplankton. Elsevier.

Villamar, F. 2009. Estudio de los poliquetos bentónicos y fauna acompañante en la zona intermareal y submareal de la bahía de Santa Elena (Ecuador) durante el año 2007. En: Acta Oceanográfica del Pacífico. 15(1): 127-138.

Wysor, B.,2003. An annotated list of marine Chlorophyta from the Pacific Coastof the Republic of Panama with a comparison to Caribean Panama species. The University of Louisiana at Lafayette. Departament of biology. 224 pp.

Wysor, B.,2003. An annotated list of marine Chlorophyta from the Pacific Coastof the Republic of Panama with a comparison to Caribean Panama species. The University of Louisiana at Lafayette. Departament of biology. 224 pp.

Wysor, B., Kooistra W.,2004, An annotated list of marine Chlorophyta from the Caribean coast of the Republic of Panama. The University of Louisiana at Lafaytte. Departament of biology. 504,508 pp.

INTERNET.

www.miambiente.gob.pa

www.googleearth.com

www.bing.com

www.hidromet.com.pa

sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020

https://dcc.miambiente.gob.pa/impacto-del-cambio-climatico-en-panama/

https://amphibiaweb.org

http://www.reptile-database.org/

http://www.ebird.org

https://www.marinespecies.org

Type 2 Industrial Turbidity Curtain | BMP Supplies | Erosion and Sediment Control

15 ANEXOS

ANEXO 1 Documentos legales.

ANEXO 2 Planos y mapas

ANEXO 3 Informes de medición y ensayo

ANEXO 4 Gráfico de ajustes extremos por máximos anuales Gumbel.

ANEXO 5 Plan de participación ciudadana.

ANEXO 6 Informe de prospección arqueológica.

ANEXO 7 Plan de prevención de riesgos.

ANEXO 8 Plan de contingencia.

ANEXO 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jovan
Vukelja Matthews

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-JUL-1943
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 17-NOV-2021 EXPIRA: 28-SEP-2027

8-213-870

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Panamá, 27 JUL 2022

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
152071/2023 (0) DE FECHA 16/04/2023

QUE LA SOCIEDAD

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 325361 (S) DESDE EL JUEVES, 16 DE ENERO DE 1997
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE FRANCISCO BOYD BOYD
SUSCRIPTOR: MARIA DEL CARMEN GONZALEZ DE CHANG

DIRECTOR: JOVAN VUKELJA MATTHEWS
DIRECTOR: GREGORIO GERARDO CHULJAK QUINTERO
DIRECTOR / TESORERO: MIRNA MUÑOZ
PRESIDENTE: JOVAN VUKELJA MATTHEWS
SECRETARIO: GREGORIO GERARDO CHULJAK QUINTERO

AGENTE RESIDENTE: MELHADO & WEBSTER

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL SECRETARIO O TESORERO, EN EL MISMO ORDEN A MENOS QUE LA JUNTA DIRECTIVA O LOS ACCIONISTAS DISPONGAN OTRA COSA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRA DE MIL (1000) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS UNICAMENTE COMO ACCIONES NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GREGORIO GERARD CHULJAK QUINTERO SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 16,745 DE 20 DE DICIEMBRE DE 2016 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GREGORIO GERARDO CHULJAK QUINTERO SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1,299 DE 27 DE ENERO DE 2017 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE MIRNA MUÑOZ YAU SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA 343 DE 10 DE ENERO DE 2017 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 17 DE ABRIL DE 2023A LAS 10:07 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404011537

9744885

CONTRATO No. A-2005-2020

Los suscritos, **NORIEL ARAÚZ V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 4-702-432, actuando en su condición de Administrador de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, quien en adelante se denominará **LA AUTORIDAD**, por una parte y, por la otra, **GREGORIO GERARDO CHULJAK QUINTERO**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 3-64-1688, con oficinas ubicadas en Corozal Oeste, Edificio 335-A, actuando en calidad de representante legal de **OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita a Folio No. 325361 de la Sección Mercantil del Registro Público, con domicilio y oficinas ubicadas en Corozal Oeste, Edificio 335-A, distrito de Panamá, provincia de Panamá, quien en adelante se denominará **LA CONCESIONARIA**, hemos convenido en celebrar contrato de concesión, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución ADM-CO No. 002-2020 de 13 de octubre de 2020, que otorga la concesión, y la Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo de 2019 ("Reglamento para otorgar concesiones"), sujeto a las cláusulas siguientes:

PRIMERA: **LA AUTORIDAD** otorgará en concesión a **LA CONCESIONARIA**, sujeto al refrendo de la Contraloría General de la República de Panamá, un área en concesión sobre un área de fondo de mar de 1 Ha. + 839.95 m² y área de ribera de mar y estructuras existentes de 0 Ha. + 2,837.158 m², localizada en corregimiento de Barrio Norte, distrito de Colón, provincia de Colón, con el objeto de construir, operar, administrar, subcontratar y dirigir un terminal marítimo de servicios para desarrollar actividades de control de contaminación y atender pasajeros, carga y servicios a las naves, por un periodo de 20 años prorrogables, siempre y cuando se cumpla con todas las cláusulas establecidas en el contrato.

EL ÁREA SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN:

POLÍGONO – GLOBO DE FONDO DE MAR
Área: 1 Ha. + 839.95 m²

Partiendo del punto 1A, con Coordenadas Norte 1035490.590 y Este 621359.120 se mide una Distancia de 150.693 m con Rumbo N 90° 00' 00" E, para llegar al punto A.

Partiendo del punto A, con Coordenadas Norte 1035490.590 y Este 621509.812 se mide una Distancia de 17.928 m con Rumbo S 00° 00' 00" E, para llegar al punto B.

Contrato No. A-2005-2020
Panamá, 7 de Julio de 2021
AMP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Pág. No.2

Partiendo del punto B, con Coordenadas Norte 1035472.660 y Este 621509.812 se mide una Distancia de 78.029 m con Rumbo N 90° 00' 00" W, para llegar al punto C.

Partiendo del punto C, con Coordenadas Norte 1035472.660 y Este 621431.784 se mide una Distancia de 110.000 m con Rumbo S 00° 00' 00" E, para llegar al punto D.

Partiendo del punto D, con Coordenadas Norte 1035362.660 y Este 621431.784 se mide una Distancia de 42.945 m con Rumbo S 90° 00' 00" W, para llegar al punto E.

Partiendo del punto E, con Coordenadas Norte 1035362.660 y Este 621388.839 se mide una Distancia de 1.697 m con Rumbo N 21° 29' 33" W, para llegar al punto 2A.

Partiendo del punto 2A, con Coordenadas Norte 1035364.240 y Este 621388.217 se mide una Distancia de 21.226 m con Rumbo N 33° 05' 17" W, para llegar al punto 3A.

Partiendo del punto 3A, con Coordenadas Norte 1035382.020 y Este 621376.629 se mide una Distancia de 22.543 m con Rumbo N 59° 03' 09" W, para llegar al punto 4A.

Partiendo del punto 4A, con Coordenadas Norte 1035393.620 y Este 621357.295 se mide una Distancia de 24.084 m con Rumbo N 76° 04' 28" W, para llegar al punto 5A.

Partiendo del punto 5A, con Coordenadas Norte 1035399.410 y Este 621333.919 se mide una Distancia de 18.338 m con Rumbo N 23° 08' 18" E, para llegar al punto 6A.

Partiendo del punto 6A, con Coordenadas Norte 1035416.280 y Este 621341.125 se mide una Distancia de 12.678 m con Rumbo N 12° 50' 33" E, para llegar al punto 7A.

Partiendo del punto 7A, con Coordenadas Norte 1035428.640 y Este 621343.943 se mide una Distancia de 34.431 m con Rumbo N 23° 09' 57" E, para llegar al punto 8A.

Contraloría General de la República Dirección de Fiscalización General 30 MAR 2021 LOLEIKA PRADO

Contrato No. A-2005-2020
Panamá, 7 de Julio de 2021
MP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Reg. No.3

Partiendo del punto 8A, con Coordenadas Norte 1035460.290 y Este 621357.488 se mide una Distancia de 12.197 m con Rumbo N 53° 49' 36" E para llegar al punto 9A.

Partiendo del punto 9A, con Coordenadas Norte 1035467.490 y Este 621367.334 se mide una Distancia de 10.505 m con Rumbo N 29° 05' 21" E, para llegar al punto 10A.

Partiendo del punto 10A, con Coordenadas Norte 1035476.670 y Este 621372.441 se mide una Distancia de 19.265 m con Rumbo N 43° 44' 41" W, para llegar al punto 1A.

POLÍGONO – GLOBO RIBERA
Área: 0 Ha. + 2,837.158 m²

Partiendo del punto 1, con Coordenadas Norte 1035385.790 y Este 621302.914 se mide una Distancia de 35.870 m con Rumbo N 20° 06' 07" E, para llegar al punto 2.

Partiendo del punto 2, con Coordenadas Norte 1035419.480 y Este 621315.242 se mide una Distancia de 3.811 m con Rumbo N 21° 22' 07" E, para llegar al punto 3.

Partiendo del punto 3 con Coordenadas Norte 1035423.020 y Este 621316.631 se mide una Distancia de 32.396 m con Rumbo S 68° 52' 10" E, para llegar al punto 4.

Partiendo del punto 4, con Coordenadas Norte 1035451.34 y Este 621332.38 se mide una Distancia de 25.993 m con Rumbo N 20° 59' 21" E, para llegar al punto 5.

Partiendo del punto 5, con Coordenadas Norte 1035473.06 y Este 621346.64 se mide una Distancia de 15.753 m con Rumbo N 69° 00' 39" W, para llegar al punto 6.

Partiendo del punto 6, con Coordenadas Norte 1035481.060 y Este 621360.323 se mide una Distancia de 11.063 m con Rumbo N 21° 06' 04" E, para llegar al punto 7.

Partiendo del punto 7, con Coordenadas Norte 1035490.59 y Este 621354.620 se mide una Distancia de 4.50 m con Rumbo S 68° 55' 57" E, para llegar al punto 1A.

Contraloría General de la República
Dirección de Fiscalización General
31 MAR 2021
ZULEIKA PRADO
Fiscalizadora
DEPARTAMENTO DE DIGITALIZACIÓN
ASAMBLEA NACIONAL

A.J.C 3ª CERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A DE PANAMÁ ANAMÁ
AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA SECRETARÍA GENERAL PANAMÁ

Partiendo del punto 1A, con Coordenadas Norte 1035491.340 y Este 621357.450 se mide una Distancia de 19.264 m con Rumbo S 43° 44' 41" E, para llegar al punto 10A.

Partiendo del punto 10A, con Coordenadas Norte 1035477.420 y Este 621370.770 se mide una Distancia de 10.505 m con Rumbo S 29° 05' 21" W para llegar al punto 9A.

Partiendo del punto 9A, con Coordenadas Norte 1035467.490 y Este 621367.334 se mide una Distancia de 12.202 m con Rumbo S 53° 49' 36" W, para llegar al punto 8A.

Partiendo del punto 8A, con Coordenadas Norte 1035460.290 y Este 621357.488 se mide una Distancia de 34.423 m con Rumbo S 23° 09' 57" W, para llegar al punto 7A.

Partiendo del punto 7A, con Coordenadas Norte 1035428.640 y Este 621343.943 se mide una Distancia de 12.677 m con Rumbo S 12° 50' 33" W, para llegar al punto 6A.

PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ A.J.C 3ª

Partiendo del punto 6A, con Coordenadas Norte 1035416.280 y Este 621341.125 se mide una Distancia de 18.345 m con Rumbo S 23° 08' 18" W, para llegar al punto 5A.

Partiendo del punto 5A, con Coordenadas Norte 1035399.410 y Este 621333.919 se mide una Distancia de 24.082 m con Rumbo S 76° 04' 28" E, para llegar al punto 4A.

Partiendo del punto 4A, con Coordenadas Norte 1035393.620 y Este 621357.295 se mide una Distancia de 22.547 m con Rumbo S 59° 03' 09" E, para llegar al punto 3A.

Partiendo del punto 3A, con Coordenadas Norte 1035382.020 y Este 621376.629 se mide una Distancia de 21.223 m con Rumbo S 33° 05' 17" E, para llegar al punto 2A.

Partiendo del punto 2A, con Coordenadas Norte 1035364.240 y Este 621388.217 se mide una Distancia de 1.690 m con Rumbo S 21° 29' 33" E, para llegar al punto E.

Contraloría General de la República Dirección de Fiscalización General 30 MAR 2021
30 MAR 2021
REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE DIGITALIZACIÓN

Contrato No. A-2005-2020
Panamá, 7 de Julio de 2021
OMP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Reg. No.5

Partiendo del punto E, con Coordenadas Norte 1035362.660 y Este 621388.818 se mide una Distancia de 4.316 m con Rumbo S 90° 00' 0" W, para llegar al punto 19A.

Partiendo del punto 19A, con Coordenadas Norte 1035362.660 y Este 621384.502 se mide una Distancia de 2.458 m con Rumbo N 11° 18' 59" W, para llegar al punto 20.

Partiendo del punto 20, con Coordenadas Norte 1035365.070 y Este 621384.021 se mide una Distancia de 38.922 m con Rumbo N 57° 49' 14" W, para llegar al punto 21.

Partiendo del punto 21, con Coordenadas Norte 1035385.800 y Este 621351.079 se mide una Distancia de 35.699 m con Rumbo N 84° 10' 25" W, para llegar al punto 22.

Partiendo del punto 22, con Coordenadas Norte 1035389.420 y Este 621315.564 se mide una Distancia de 13.161 m con Rumbo S 73° 59' 29" W, para llegar al punto 1.

SEGUNDA: **LA AUTORIDAD** reconoce y acepta que el terminal marítimo de servicios, objeto de la solicitud de concesión, fue construido en el año 2009 por **LA CONCESIONARIA** y que la obra existente debe ser rehabilitada, ya que la empresa fue desalojada verbalmente del lugar antes que pudiera poner a operar el terminal; y que el citado desalojo verbal fue declarado ilegal por la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia mediante fallo de 28 de diciembre de 2018 que resolvió la Demanda Contencioso Administrativa de Plena Jurisdicción promovida por **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.** contra la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**. En consecuencia, con el contrato de concesión que se autoriza celebrar, **LA CONCESIONARIA** podrá rescatar la obra construida para poner en funcionamiento el terminal marítimo de servicios, y cumplir con los fines establecidos en este contrato.

TERCERA: **LA CONCESIONARIA** pagará a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** por el área otorgada en concesión, un canon fijo de **ONCE CENTÉSIMOS (B/. 0.11)** por metro cuadrado de área de fondo de mar, y **CATORCE CENTÉSIMOS (B/. 0.14)** por metro cuadrado de área de ribera de mar, generando de esta manera un pago mensual de **MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE**

30 MAR 2021

Digitalizado por la Asamblea Nacional

BALBOAS CON 70/100 (B/.1,589.70), cuya tabla de cálculo se encuentra adjunta como parte del Contrato.

Este canon fijo se incrementará en un cinco por ciento (5%) anual, según se detalla en la siguiente tabla:

AÑO	Área de Ribera de Mar: 2,537.458 m²			Área de Fondo de Mar: 1 Ha. + 839.95 m²		
	Canon por m² Con Δ 5% Anual	Canon Mensual	Canon anual	Canon por m² Con Δ 5% Anual	Canon Mensual	Canon anual
1	0.1400	355.20	4,266.40	0.1100	1,152.39	14,308.68
2	0.1470	417.06	5,004.72	0.1155	1,252.01	15,024.12
3	0.1544	457.92	5,255.04	0.1213	1,314.61	15,775.32
4	0.1621	458.81	5,517.72	0.1273	1,383.35	16,564.20
5	0.1702	482.80	5,793.60	0.1337	1,449.36	17,392.32
6	0.1787	506.94	6,083.28	0.1404	1,521.83	18,261.96
7	0.1876	532.29	6,387.48	0.1474	1,597.92	19,175.04
8	0.1970	558.93	6,706.80	0.1548	1,677.82	20,133.84
9	0.2068	586.85	7,042.20	0.1625	1,761.71	21,140.52
10	0.2172	616.19	7,394.28	0.1706	1,849.80	22,197.60
11	0.2280	647.00	7,764.00	0.1792	1,942.28	23,307.36
12	0.2394	679.35	8,152.20	0.1881	2,039.42	24,472.80
13	0.2514	713.32	8,559.84	0.1975	2,141.37	25,696.44
14	0.2640	748.98	8,987.76	0.2074	2,248.44	26,981.28
15	0.2772	786.43	9,437.16	0.2178	2,360.86	28,330.32
16	0.2910	825.75	9,909.00	0.2287	2,478.90	29,746.80
17	0.3056	867.04	10,404.48	0.2401	2,602.85	31,234.20
18	0.3209	910.39	10,924.68	0.2521	2,732.99	32,795.88
19	0.3369	955.91	11,472.92	0.2647	2,869.64	34,435.68
20	0.3536	1,003.71	12,044.52	0.2780	3,013.12	36,157.44
		Sub-Total =	157,606.08		Sub-Total =	473,131.80

TOTAL 630,737.88

El canon descrito será pagado a la AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, dentro de los quince días (15) calendario siguientes a la presentación de la factura respectiva por parte de esta entidad. La morosidad en el pago del canon, generará un recargo del dos por ciento (2%) mensual en concepto de mora.

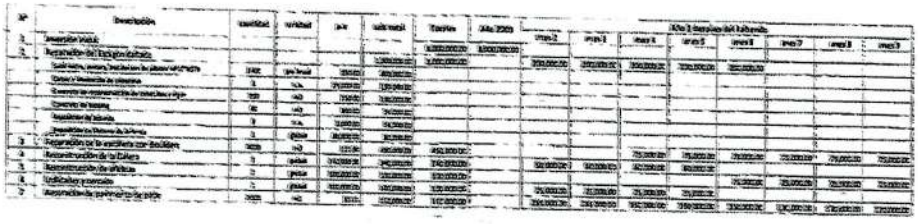
La AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ recibirá como ingreso, en concepto de canon fijo al término del contrato, la suma de SEISCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS CON 88/100 (B/.630,737.88).

LA CONCESIONARIA realizará una inversión de DOS MILLONES DE BALBOAS CON 00/100 (B/.2,000,000.00), según se detalla a continuación:

Contrato No. A-2005-2020
Panamá 7 de Julio de 2021
AMP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Pág. No.7

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

OCEAN POLLUTION CONTROL S.A.



Asimismo, **LA CONCESIONARIA** se compromete a apoyar los proyectos sociales de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, para promover el desarrollo social por medio de un plan de acción que deberá ser aprobado previamente por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, hasta por la suma de **SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.79,960.00)**, equivalente al cálculo progresivo y combinado en la tabla de porcentajes para determinación de aportes a proyectos sociales de la Autoridad Marítima de Panamá de acuerdo a la Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo de 2019.

En atención a la Resolución J.D. No. 010-2019 de 27 de marzo de 2019, el Administrador de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** determinará el plazo en que se ejecutarán los aportes o proyectos de desarrollo social y comunitario y firmará con **LA CONCESIONARIA** los acuerdos que sean necesarios para establecer los mecanismos de transparencia, ejecución y control que se requieran.

CUARTA: El término del contrato es de **veinte (20) años**, contados a partir del refrendo de la Contraloría General de la República.

Digitalizado por la Asamblea Nacional

Para los efectos de la prórroga del presente contrato, **CONCESIONARIA** deberá presentar a **LA AUTORIDAD** solicitud escrita durante la última quinta parte del periodo de vigencia del mismo y a más tardar un (1) año antes de su vencimiento.

EL ADMINISTRADOR o **LA JUNTA DIRECTIVA** de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, según corresponda, aprobará mediante resolución motivada la solicitud de prórroga siempre que **LA CONCESIONARIA** haya cumplido con todas las obligaciones adquiridas mediante el presente contrato, no haya incurrido en violación de las leyes y reglamentos de **LA AUTORIDAD** y dicha solicitud sea compatible con los planes de desarrollo portuario y marítimo que lleva a cabo **LA AUTORIDAD**.

Dicha prórroga deberá ser refrendada por la Contraloría General de la República.

No es obligación de **LA AUTORIDAD** otorgar la renovación del presente contrato, ni pactar, en caso de renovación, las mismas condiciones.

QUINTA: Las partes acuerdan que las mejoras de carácter permanente construidas por **LA CONCESIONARIA** en las áreas concedidas, pasarán a ser propiedad de **LA AUTORIDAD**, sin cargo alguno, al concluir el presente contrato.

PARÁGRAFO I: **LA CONCESIONARIA** declara que renuncia al derecho que le otorga el Artículo 1770 del Código Civil, en concordancia con el Artículo 1444 del Código Judicial. En consecuencia, no podrá solicitar inscripción de título constitutivo de dominio, sobre las mejoras permanentes efectuadas en el área dada en concesión.

PARÁGRAFO II: Para los efectos de este contrato, se entiende por mejoras o modificaciones de carácter permanente aquellos bienes inmuebles construidos en el área dada en concesión que se identifiquen o se compenetren de tal manera que hagan imposible su separación.

Digitalizado por la Asamblea Nacional

sin quebranto, menoscabo o deterioro del área, o sea, sin que el área dada en concesión o dichos bienes inmuebles, se destruyan o alteren sustancialmente. De la misma manera, se entiende por mejoras de carácter temporal, aquellas instalaciones de objetos muebles que se coloquen en el área dada en concesión, bien para su adorno o comodidad, o bien para el servicio que preste **LA CONCESIONARIA**, siempre que puedan separarse sin quebranto, menoscabo o deterioro de tales objetos muebles.

SEXTA: **LA CONCESIONARIA** tomará las medidas necesarias con el propósito de mantener en completa limpieza y aseo el área dada en concesión y en especial, aquellas conforme a las reglamentaciones oficiales pertinentes, así como a las normas de general aceptación que sean aplicables a la actividad o explotación que se lleven a cabo dentro del área dada en concesión.

SÉPTIMA: **LA CONCESIONARIA** se obliga a lo siguiente:

a) Pagar los gastos de energía eléctrica, gas, teléfono, agua o cualquier servicio público aplicable al área dada en concesión.

b) Mejorar las instalaciones y mantener en óptimas condiciones de uso y aseo el área otorgada en concesión y sus alrededores, para garantizar su utilización efectiva y segura.

c) Cumplir las órdenes y disposiciones emanadas de las autoridades y los organismos competentes, tales como: Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Sanidad Ambiental, Dirección de Obras y Construcciones Municipales, **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, Ministerio de Economía y Finanzas, y de cualquier otra institución del Estado con injerencia en el tema.

d) Cubrir los gastos en que incurra por el aseo y mantenimiento del área dada en concesión. Además, **LA CONCESIONARIA** deberá reembolsar a **LA AUTORIDAD** los gastos en que incurra o tenga que efectuar en concepto de reparación de los daños

A.J.C 3ª ERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ SECRETARÍA GENERAL PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ A.J.C 3ª
Contraloría General de la República Dirección de Fiscalización General
REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE DIGITALIZACIÓN ASAMBLEA NACIONAL

Contrato No. A-2035-2020
Panamá, 7 de Julio de 2021
AMP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Reg. No.10

que reciba el inmueble por acción u omisión de LA CONCESIONARIA o de su personal.

e) Cumplir con las regulaciones ambientales que emita LA AUTORIDAD y aquellas vigentes durante la ejecución y terminación del contrato.

f) Evitar cualquier daño permanente o extensivo sobre el bien concesionado, y una vez culmine el contrato de concesión, se asegurará de devolver a LA AUTORIDAD el área en igual o mejor calidad ambiental de la que le fue entregada.

g) Cumplir con todas las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente.

h) Someter a la aprobación de LA AUTORIDAD, las obras, mejoras o reparaciones mayores que hayan de efectuarse en el área y cumplir las recomendaciones que al efecto le señale la misma.

i) Comunicar a LA AUTORIDAD a la mayor brevedad posible, sobre cualquier perturbación, usurpación o daño que se cause al área dada en concesión por acción de terceros, fuerza mayor, caso fortuito o por cualquier causa.

j) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes o futuras que tengan aplicación en el área, ya sea que dichas disposiciones emanen de LA AUTORIDAD o de cualquier organismo competente.

k) Garantizar cada una las obligaciones del contrato con una FIANZA DE CUMPLIMIENTO, a favor de la Autoridad Marítima de Panamá/Contraloría General de la República, por la suma de NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIEZ BALBOAS CON 68/100 (B/.94,610.68), lo equivalente al 15% del total del contrato, como lo establece el Decreto Núm. 33-Leg de 8 de septiembre de 2020 de la Contraloría General de la República, y mantener su vigencia por la duración del contrato.

l) Acreditar a favor de la Autoridad Marítima de Panamá/Contraloría General de la República, una PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL MARÍTIMA que garantice daños a

la propiedad privada, lesiones y/o muerte a terceros por un monto de **UN MILLÓN DE BALBOAS CON 00/100 (B/.1,000,000.00)**. Este seguro deberá indemnizar a **LA CONCESIONARIA** por pérdidas o ingresos y/o interrupción de negocios causados por derrame u otro accidente atribuido a la negligencia de **LA CONCESIONARIA**, y mantener su vigencia por la duración del contrato.

m) Consignar una **PÓLIZA DE INCENDIO** sobre el valor total de las mejoras a favor de la Autoridad Marítima de Panamá/Contraloría General de la República, cuando se hayan efectuado las reparaciones y adecuaciones establecidas en el cronograma de inversión antes citado. Dicha póliza deberá mantener su vigencia por la duración del Contrato.

n) 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 **CIENTO OCHENTA MIL BALBOAS CON 00/100 (B/. 180,000.00)**, lo equivalente al 9% del monto de la inversión, como lo establece el Decreto Núm. 33-Leg de 8 de septiembre de 2020 de la Contraloría General de La República. 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, y deberá mantener su vigencia por la duración del contrato.

ñ) Permitir la fiscalización a los funcionarios de **LA AUTORIDAD** que en cumplimiento de sus funciones, deban realizar inspecciones técnicas de campo para fiscalizar el proceso de operación, supervisar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente contrato y la no afectación del ecosistema.

o) Antes de iniciar los trabajos de campo, **LA CONCESIONARIA** deberá presentar debidamente aprobados por Ingeniería Municipal, los planos finales de construcción, especificaciones técnicas, cronograma de trabajo, desglose de costos detallados, firmados y sellados por un profesional idóneo, para su respectiva evaluación y autorización por parte del Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

p) Se establece como requisito indispensable la colocación señales para ayuda a la navegación en dicha área y de esta manera evitar futuros accidentes en el sitio, previa evaluación y autorización por parte de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

q) De acuerdo a lo anterior, **LA CONCESIONARIA** se compromete a instalar y dar mantenimiento, a su propio costo, a un sistema de balizamiento marítimo de acuerdo a los estándares planteados en el IALA, y las observaciones pertinentes estipuladas por la sección de Señalización Marítima de **LA AUTORIDAD**, para ayuda a la navegación en el área, y evitar futuros accidentes en la misma.

r) Cuando **LA CONCESIONARIA** necesite ampliar el área solicitada en concesión, deberá solicitarlo a **LA AUTORIDAD**, para el cobro del respectivo canon o tarifa y además deberá contar con las aprobaciones de las entidades competentes para tales actividades.

s) Al momento de brindar algún servicio marítimo auxiliar, **LA CONCESIONARIA** deberá solicitar la licencia de operación correspondiente ante **LA AUTORIDAD**.

t) **LA CONCESIONARIA** se compromete a promover el desarrollo de la conciencia ambiental mediante un programa de acción en donde se incorpore una propuesta que tienda a apoyar iniciativas para fortalecer el sistema ambiental en beneficio de la comunidad a la que pertenece el área concesionada, el cual deberá ser aprobado previamente por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

u) **LA CONCESIONARIA** se compromete a evitar cualquier daño permanente o extensivo sobre el bien concesionado, y culminado el contrato de concesión otorgado se asegurará de devolver la misma a **LA AUTORIDAD** en igual o mejor calidad ambiental que le fue entregada.

v) **LA CONCESIONARIA** libera a **LA AUTORIDAD** de cualquier responsabilidad que sobrevenga por daños a la propiedad o a las personas con motivo de las operaciones o actividades realizadas en el área dada en concesión.

w) **LA CONCESIONARIA** deberá garantizar la libre navegación a las embarcaciones que diariamente utilizan el área aledaña como medio para sus operaciones regulares.

x) **LA CONCESIONARIA** debe exigir a todas las embarcaciones que atraquen o zarpen de sus instalaciones, el cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad marítima, establecidos por la normativa marítima vigente en la República de Panamá y exigir que cuenten con las autorizaciones del Departamento de Navegación y Seguridad Marítima de **LA AUTORIDAD**.

y) **LA CONCESIONARIA** será la única responsable de realizar, a su costo, todos los dragados que sean necesarios para alcanzar y mantener el calado oficial del puerto en el canal de acceso, dársenas de maniobras y áreas de atraque.

z) **LA CONCESIONARIA** acepta que la construcción del muelle está condicionada al cumplimiento estricto de los términos y condiciones determinados para la actividad solicitada que se establecen en los anexos y documentos que forman parte integrante de las Resoluciones emitidas por la Autoridad del Canal de Panamá.

aa) **LA CONCESIONARIA**, deberá presentar ante el Departamento de Control y Prevención de la Contaminación de **LA AUTORIDAD**, para su aprobación, un plan de contingencias en caso de derrame en sus instalaciones.

bb) **LA CONCESIONARIA** debe notificar a **LA AUTORIDAD**, específicamente a la Unidad Ambiental Sectorial, de cualquier actividad que se vaya a desarrollar en el área otorgada en concesión, en la que se pueda ver afectado el ecosistema.

cc) **LA CONCESIONARIA** libera a **LA AUTORIDAD** de cualquier responsabilidad que sobrevenga por daños a la propiedad o a las personas, con motivo de las operaciones o actividades realizadas en el área dada en concesión.

dd) Devolver a **LA AUTORIDAD**, a la expiración de este contrato, el área concedida con las mejoras de carácter permanente y en condiciones operables.

ee) Dar el debido mantenimiento a las instalaciones construidas y sus alrededores para garantizar su utilización efectiva y segura.

ff) Aportar las fianzas que le sean aplicables en los términos y condiciones que establece el contrato.

gg) Desarrollar en el área concesionada las actividades descritas en el objeto del presente contrato, toda vez que el incumplimiento de esto será causal de cancelación del contrato de concesión.

hh) Acreditar ante **LA AUTORIDAD** el certificado de Registro Público en el que conste la inscripción de la sociedad, su vigencia y su representante legal.

OCTAVA: Las partes declaran, y así lo reconocen, que no existe relación jurídica entre **LA AUTORIDAD** y los trabajadores de **LA CONCESIONARIA**.

Los conflictos que surjan entre **LA CONCESIONARIA** y **LA AUTORIDAD** quedan sujetos a las leyes y a la jurisdicción de los tribunales de la República de Panamá.

NOVENA: Si por caso fortuito, se destruye totalmente el área dada en concesión, **LA CONCESIONARIA** podrá comunicar a **LA AUTORIDAD** su deseo de reconstruir la misma, en cuyo caso esta, dentro del período de noventa (90) días siguientes a dicha comunicación, dará su autorización para ello.

DÉCIMA: **LA CONCESIONARIA** podrá ceder o traspasar los derechos y obligaciones que le imponga el contrato de concesión, con el consentimiento previo de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** y el refrendo de la **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**, de acuerdo con las disposiciones que establece el Reglamento para Otorgar Concesiones. También podrá **LA CONCESIONARIA**, previo consentimiento de **LA AUTORIDAD**, subarrendar a terceros todo o parte del área dada en concesión, así como los bienes que sobre esta se hayan construido.

Digitalizado por la Asamblea Nacional

DÉCIMA PRIMERA: Las concesiones marítimas se otorgarán sin perjuicio de las autorizaciones que los concesionarios deban obtener de otros organismos públicos, de acuerdo con la naturaleza de las obras o actividades que pretendan realizar.

DÉCIMA SEGUNDA: Son causales de resolución administrativa, además de las previstas en el Artículo 126 del Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 27 de septiembre de 2017, las siguientes:

a) La quiebra o disolución de **LA CONCESIONARIA.**
b) El vencimiento del plazo de la concesión.
c) El término del objetivo para el cual se otorga la concesión.
d) Si, por caso fortuito o fuerza mayor, se destruye el área dada en concesión, de tal forma que haga imposible el objeto de la concesión.
e) El acuerdo mutuo entre **LA AUTORIDAD** y **LA CONCESIONARIA.**
f) El incumplimiento de **LA CONCESIONARIA** de cualquiera de las obligaciones que le impone este contrato.
g) La morosidad de **LA CONCESIONARIA** en el pago de dos (2) meses de canon.
h) Cuando por utilidad pública o interés social, sea necesario resolver el contrato para llevar a cabo obras del Estado.
i) La infracción de cualquier disposición del Reglamento para Otorgar Concesiones.

DÉCIMA TERCERA: Cuando se produzca la terminación de la concesión por cualquiera de las anteriores causales, **LA AUTORIDAD** no será responsable, excepto en el caso señalado en el literal h de la cláusula anterior, en cuyo caso **LA AUTORIDAD** pagará la indemnización correspondiente a las mejoras de acuerdo a los peritajes aprobados por la Junta Directiva de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ.**

DÉCIMA CUARTA: **LA CONCESIONARIA** se compromete a cumplir con las disposiciones vigentes y aquellas que se dicten en el futuro sobre protección al ambiente.

DÉCIMA QUINTA: **LA CONCESIONARIA** adhiere al original del presente contrato, timbres fiscales por la suma de **SEISCIENTOS TREINTA BALBOAS CON 74/100 (B/.630.74).**

Contrato No. A-2005-2020
Panamá, 7 de Julio de 2021
AMP – OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Pág. No.16

DÉCIMA SEXTA: Este contrato comenzará a regir a partir de la fecha del refrendo por parte de la Contraloría General de la República y corresponderá a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** publicar el presente contrato en la Gaceta Oficial.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los Siete (7) días del mes de Julio del año dos mil veintiuno (2021)

POR LA AUTORIDAD

NORIEL ARAÚZ V. 13/11/2020
ADMINISTRADOR DE LA
AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

POR LA CONCESIONARIA

13/11/2020
GREGORIO GERARDO
CHULJAK QUINTERO
OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

REFRENDO:
GERARDO SOLÍS
CONTRALOR GENERAL
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

07 JUL 2021

NAVIERA/mcb.

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal Nº 4-201-228

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme

Panamá, JUL 25 2022

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera

NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
El presente cotejo NO implica la validez y eficacia del contenido de este documento ni el de su original (Art 1739 CC)
A.J.C. 3

PANAMÁ
AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ
CERTIFICO QUE TODO LO ANTERIOR ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Panamá, 14 de julio de 2021
Secretaria General

30 JUL 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 218384

Fecha de Emisión: 19 / 04 / 2023 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 19 / 05 / 2023 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Representante Legal:

GREGORIO GERARDO CHULJAK

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			52663
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
325361	2		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 66529

Información General

Hemos Recibido De	OCEAN PULLUTION CONTROL,SA. / 52663-2-325361-DV 47	**Fecha del Recibo**	2022-7-25
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 1,250.00
La Suma De	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 CAT.I TRANSF-20/07/2022

Día	Mes	Año	Hora
25	07	2022	02:33:35 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 416-2008

LA SUSCRITA MINISTRA EN ASUNTOS RELACIONADOS CON LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE Y ADMINISTRADORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ANAM, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.,** de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado **"TERMINAL MARITIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION"** a desarrollarse en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N°. 41 de 1 de julio de 1998, el día 1 de abril de 2008, el promotor del referido proyecto, a través de su Representante Legal, JOVAN VUKELJA MATTHEWS, con cédula de identidad personal número 8-213-870, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de CENOBIO CÁRDENAS, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante Resolución IRC-035-01.

Que mediante RESOLUCIÓN DIEORA-PROVEIDO-290-2008, se admite a la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II titulado **"TERMINAL MARÍTIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION"** (ver foja 26 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) (ver fojas de la 27 a la 30 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental a evaluación al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en fojas de la 32 a la 33 y 43 del expediente administrativo correspondiente.

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original
Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2009
195

Que mediante nota UA-0040-04-08, recibida el 22 de abril de 2008, la Autoridad Marítima de Panamá, recomienda otorgar aval ambiental al proyecto (ver foja 34 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-347-0505-08, del 5 de mayo de 2008, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la ANAM, solicita al promotor ampliar la información de la participación ciudadana del Estudio presentado (ver foja 44 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota S/N recibida el 9 de mayo de 2008, el promotor presenta la información complementaria solicitada, la cual consideramos satisfactoria (ver fojas de la 45 a la 50 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-753-1205-08, del 12 de mayo de 2008, se remite la información complementaria presentada por el promotor, a las UAS que participan en el proceso de evaluación del Estudio (ver fojas de la 51 a la 54 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la elaboración de la presente resolución las Unidades Ambientales de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y el Ministerio de Salud, no habían remitido sus observaciones al Estudio en evaluación.

Que por lo tanto se aplica el Artículo 42 del Decreto Ejecutivo 209 de 2006, que establece que en caso que las Unidades Ambientales Sectoriales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 20 de mayo de 2008, visible en foja de la 57 a la 65 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado **"TERMINAL MARITIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION".**

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original

Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2008

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado **"TERMINAL MARITIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION"** el cual consiste en la construcción de un muelle y escollera con sus facilidades para atender de manera más expedita y eficiente los derrames de contaminantes y aliviamiento de aguas de sentina de las embarcaciones el mismo ocupará un área solicitada en concesión a la AMP de una (1) hectárea más 3533,794 metros cuadrados, con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El Promotor del proyecto **"TERMINAL MARITIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION"**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con todas las Leyes, Normas, Decretos, Permisos, Resoluciones Administrativas y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad, existentes en la República de Panamá para desarrollar este tipo de proyecto.

2. Establecer un programa de mantenimiento preventivo que asegure el buen funcionamiento de la planta y se eviten olores molestos.

3. Cumplir con la Resolución AG-0466-2002, por la cual se establecen los Requisitos para los permisos de Descargas de Aguas Usadas.

4. Reportar el hecho al Instituto Nacional del Cultura para que se realice el rescate correspondiente en caso de que durante alguna de las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico o arqueológico de la empresa promotora.

5. Presentar cada seis (6) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación,

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original
Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2009
197

mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental en cuestión.

6. Colocar antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.

7. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

ARTÍCULO 4: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.

2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original
198
Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2009

programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Representante Legal de la sociedad **OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.**, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, el Representante Legal de la sociedad **OCEAN POLLUTION CONTROL, 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 No. 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinte (20) días, del mes de Junio del año dos mil ocho (2008).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

autoridad nacional del ambiente
ADMINISTRACIÓN GENERAL
Republica de Panama

LIGIA C. DE DOENS
Ministra en Asuntos Relacionados con
la Conservación del Ambiente,
Administradora General

BOLIVAR ZAMBRANO
Director Nacional de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original
Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2009

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN Nº IA-116-2008
FECHA 20 de junio 2008
Página 5 de 6

autoridad nacional del ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. IA-416 DE 20 DE Junio DE 2008

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: TERMINAL MARITIMO DE SERVICIO DE CONTROL DE CONTAMINACION
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCION
Tercer Plano: PROMOTOR: OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.
Cuarto Plano: AREA: 1 Ha + 3 533,794
Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II No. IA-416 DE 20 DE Junio DE 2008.

Recibido por:

Gregorio Chuljak — Nombre (letra imprenta)

Firma

3-64-1688 — No. de Cédula de I.P.

23-Junio-2008 — Fecha

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fiel Copia de su Original

Secretario(a) General Fecha: 14 SEP 2009

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN Nº IA-416-2008
FECHA 16 de Junio 2008
Página 6 de 6

Hoy 23 de Junio de 2008
siendo las 9:03 de la mañana
notifique personalmente a Gregorio Chuljak de la presente resolución.

Notificador — Notificado

SANYA GIOVANI SALCEDO MEDINA

ABOGADA

ADICIÓN A LA SOLICITUD DE ADENDA y SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN

OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A. solicita ADDENDA al Contrato A-2005-2020 de 7 de julio de 2021 suscrito con la AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ.

SEÑOR ADMINISTRADOR DE LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ:

La suscrita Licenciada **SANYA GIOVANI SALCEDO MEDINA**, mujer, panameña, mayor edad, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-383-759, abogada en ejercicio, email: sanyasalcedolaw@hotmail.com, teléfono 6613-6604, con oficinas ubicadas en Calle 44, Belle Vista No. 2-213, ciudad de Panamá, lugar en donde recibe notificaciones personales, actuando en nombre y representación de **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.**, sociedad anónima panameña inscrita en el Registro Público de Panamá al folio 325361 del Departamento Mercantil, ambos con dirección en Corozal Oeste, Edificio 335-A, P.O. Box 5, Balboa, Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá, República de Panamá, lugar en donde reciben notificaciones personales, por este medio, **CORREGIMOS** nuestra **SOLICITUD DE ADENDA adicional al Contrato A-2005-2020 de 7 de julio de 2021** suscrito entre la sociedad que represento y la **AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ,** para se otorgue a nuestra representada, dentro de dicho contrato, un **POLÍGONO ADICIONAL** en el área **SUR** adyacente al área concesionada – que consiste en un área de fondo de mar adicional con una extensión de Cero Hectáreas más **8,583.30 mts 2. (Área Sur de la Concesión)** para la INSTALACIÓN de un PONTÓN para el atraque de embarcaciones pequeñas, tipo lanchas, y para la maniobra durante las operaciones de de dicho pontón y del área concesionada mediante el Contrato No. A-2005-2020, por lo que por este medio solicito expedir la indicada Adenda para los siguientes propósitos:

1- El área de solicitud a anexar a la concesión existente bajo el Contrato No. A-20005-2020 es de 8,583.30 m2.

2- El área adicional solicitada es parte del área del proyecto TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS e incluye: área de maniobra y pontón, que se desglosa de la siguiente manera:

a. Un área de 1,453.10 m2 para la instalación de un pomtón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas; y,

b. Un área de 7,130.20 m2 para la maniobra durante las opoeraciones del pontón y del área concesionada bajo el Contrato A-2005-2020 firmado entre la **Autoridad Marítima de Panamá** y **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.**

DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS E INDUSTRIAS MARÍTIMAS AUXILIARES
AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ

Departamento de concesiones
Recibido por: mmp
Fecha: 13/4/23
Hora: 9:15am

usb + Planos
+CD

201

Para tal efecto, estamos adjuntando cuatro (4) ejemplares de planos del área del proyecto que incluye el área adicional solicitada, en el que se describen las áreas previamente señaladas, así como el correspondiente USB que contiene dichos planos en archivo digitalizado para que sea sometido a su aprobación.

Asimismo, le notificamos que estamos llevando a cabo los trámites para la aprobación del **Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente**, por lo que también solicitamos **se certifique** lo siguiente:

"PRIMERO: Que la empresa **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.**, sociedad anónima inscrita en el Registro Público al folio 325361 de la Sección Mercantil, ha presentado por medio de apoderada especial, el día 13 de abril de 2022 ante la Autoridad Marítima de Panamá, SOLICITUD CORREGIDA de Adenda **al Contrato A-2005-2020 de 7 de julio de 2021** suscrito entre **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.** y la **AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ,** para se otorgue a dicha empresa, dentro del referido contrato, un **POLÍGONO ADICIONAL** en el área **SUR,** adyacente al área concesionada – un área de fondo de mar adicional con una extensión de Cero Hectáreas más **8,583.30 mts 2. (Área Sur adyacente a la Concesión)** para la INSTALACIÓN de un PONTÓN para el atraque de embarcaciones pequeñas, tipo lanchas, y para la maniobra durante las operaciones de dicho pontón y del área concesionada mediante el Contrato No. A-2005-2020. El área adicional de fondo de mar que se solicita es parte del área del proyecto TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS e incluye: área de maniobra y pontón, que se desglosa de la siguiente manera:

a- Un área de 1,453.10 m2 para la instalación de un pomtón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas; y,

b- Un área de 7,130.20 m2 para la maniobra durante las opoeraciones del pontón y del área concesionada bajo el Contrato A-2005-2020 firmado entre la Autoridad Marítima de Panamá y OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.

SEGUNDO: Que esta solicitud está actualmente en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.

TERCERO: Que han sido aprobados los planos para la autorización de la adenda a la que se refieren los puntos antes citados.

CUARTO: Que el área de fondo de mar que se solicita en Adenda por **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.**, está adyacente a las áreas otorgadas en concesión mediante **Contrato A-2005-2020 de 7 de julio de 2021** suscrito entre **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.** y la **Autoridad Marítima de Panamá**, y que, una vez culminados los trámites de la indicada Adenda, la empresa concesionaria estará en condiciones de su uso para los propósitos que se autoricen a través de la misma.

QUINTO: Que la presente certificación es para uso exclusivo de trámites del Estudio de Impacto Ambiental expedido por el Ministerio de Ambiente.

SEXTO: Que la presente certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.**, a iniciar ningún tipo de operación comercial o administrativa en el área adicional solicitada en concesión."

Por este medio comunicamos que el Licenciado **FERNANDO A. SOLORZANO A.**, con cédula de identidad personal No. 4-154-967, está facultado para presentar y recibir la documentación relacionado con esta solicitud.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Reglamento de Concesiones de la Autoridad Marítima de Panamá.

Panamá, fecha de presentación.

LICDA. SANYA GIOVANI SALCEDO MEDINA

CEDULA: 8-383-759

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

CERTIFICACIÓN SG No. 008-04-2023

EL SECRETARIO GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y a petición de la parte interesada,

CERTIFICA:

PRIMERO: Que **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.,** sociedad anónima inscrita a folio 325361 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo presidente y representante legal es **JOVAN VUKELJA MATTHEWS**, ha presentado el 25 de marzo de 2022, ante la Autoridad Marítima de Panamá, solicitud de Adenda al contrato A-2005-2020 de 7 de julio de 2021, para que se otorgue a dicha empresa dentro del referido contrato un POLÍGONO ADICIONAL en el área SUR, adyacente al área concesionada – un área de fondo de mar adicional con una extensión de Cero Hectáreas más 8,583.30 M² (Área Sur adyacente a la Concesión) para la INSTALACIÓN de un PONTÓN para el atraque de embarcaciones pequeñas tipo lanchas y para maniobras durante las operaciones del área concesionada mediante contrato A-2005-2020. El área adicional de fondo de mar que se solicita es parte del área del proyecto de **TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS,** desglosada de la siguiente manera:

a. Un área de 1,453.10 m² para la instalación de un pontón para atracar embarcaciones pequeñas tipo lancha; y
b. Un área de 7,130.20 m² para las maniobras durante las operaciones del pontón y del área concesionada.

Una vez culminados los tramites de la indicada Adenda, la empresa concesionada estará en condiciones de su uso para los propósitos que se autoricen a través de la misma.

SEGUNDO: Que la solicitud antes mencionada se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.

TERCERO: Que la presente certificación es para uso exclusivo de trámites del Estudio de Impacto Ambiental expedido por el Ministerio de Ambiente.

La presente certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa **OCEAN POLLUTION CONTROL, S. A.,** a iniciar ningún tipo de operación.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintiún (21) días del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

RAÚL H. GUTIÉRREZ F.
Secretario General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DUODECIMA DEL CIRCUITO

ANEXO 2

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Mapa de Ubicación del Proyecto
Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto:
TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS:
ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN

Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Ubicación geográfica:
Provincia de Colón
Distrito de Colón
Corregimientos de Barrio Norte

N

Datum WGS 84
Zona 17

Escala 1:50,000

990 495 0 990 1,980 2,970 m.

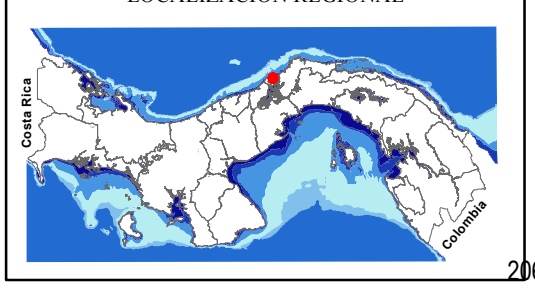
Leyenda

- Proyecto
- Lugares Poblados
- Ríos y Quebradas

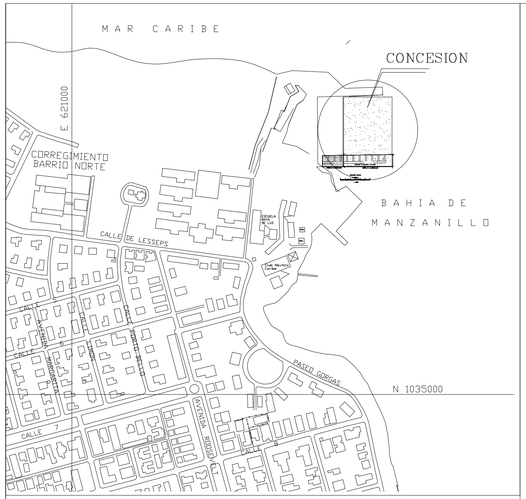
Empresa consultora ambiental:

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

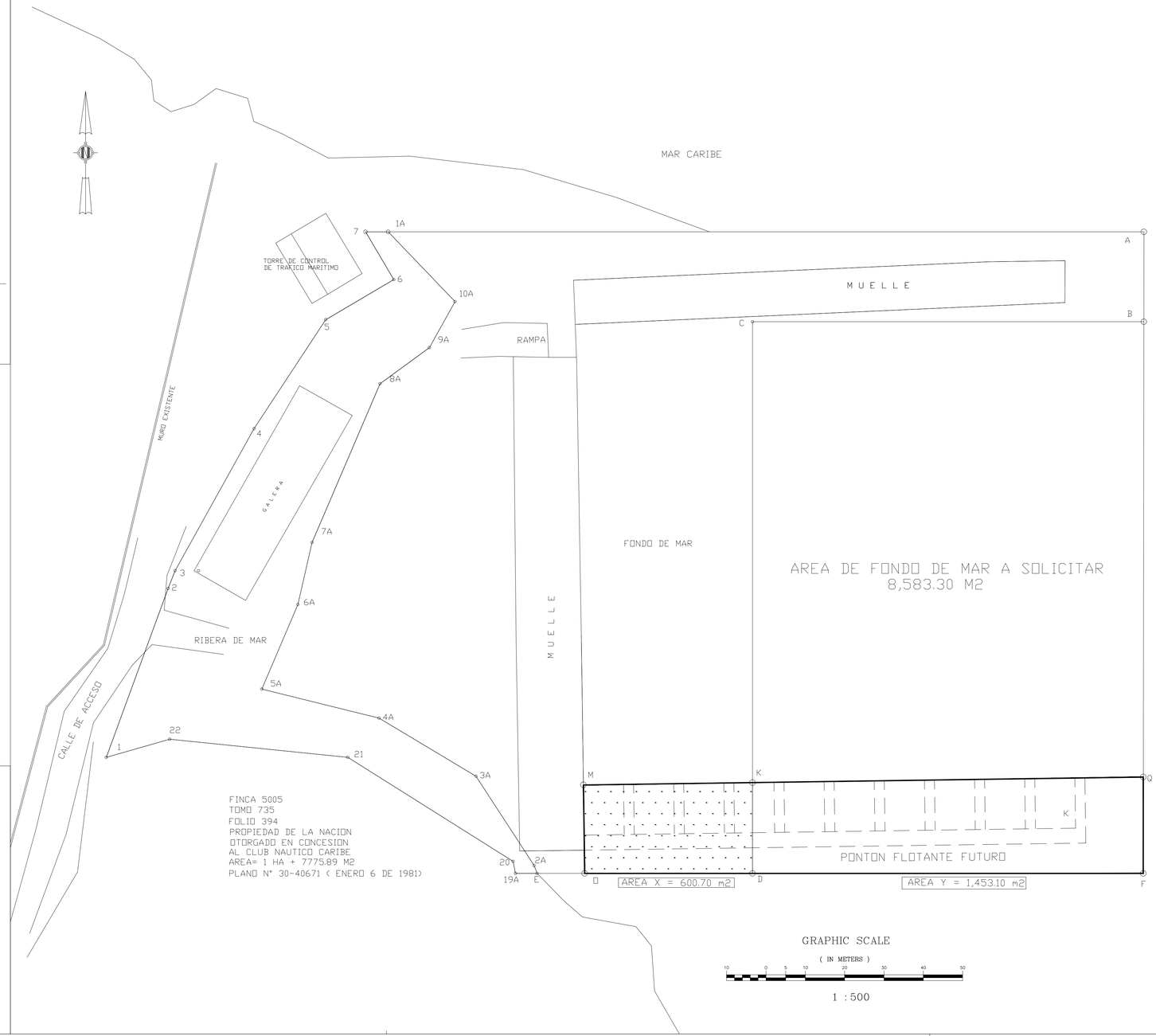
LOCALIZACIÓN REGIONAL

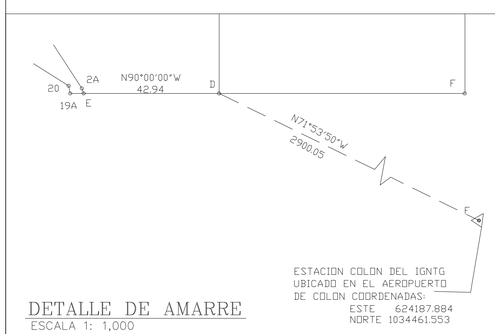


© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1: 5,000





DETALLE DE AMARRE
ESCALA 1: 1,000

DATOS DE CAMPO DE AREA DE FONDO DE MAR EXISTENTE-CONTRATO No. A-2005-2020				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1A-A	150.69	N90°00'00"E	1035490.59	621359.12
A-B	17.93	S00°00'00"E	1035490.59	621509.812
B-C	78.03	N90°00'00"W	1035472.66	621509.812
C-D	110.00	S00°00'00"E	1035472.66	621431.857
D-E	42.94	N90°00'00"W	1035362.66	621431.852
E-2A	1.70	N21°29'17"W	1035362.66	621388.84
2A-3A	21.22	N33°05'39"W	1035364.24	621388.22
3A-4A	22.55	N59°02'14"W	1035382.02	621376.63
4A-5A	24.08	N76°05'18"W	1035393.62	621357.30
5A-6A	18.34	N23°07'47"E	1035399.41	621333.92
6A-7A	12.68	N12°50'37"E	1035416.28	621341.13
7A-8A	34.43	N23°10'09"E	1035428.64	621343.94
8A-9A	12.20	N53°49'24"E	1035460.29	621357.49
9A-10A	10.50	N29°05'17"E	1035467.49	621367.33
10A-1A	19.27	N43°44'25"W	1035476.67	621372.44
AREA = 1 HAS + 0,839.95 M2				

DATOS DE CAMPO DEL POLIGONO DE FONDO DE MAR ADICIONAL				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
B-C	77.93	N90°00'00"W	1035472.66	621509.81
C-D	110.00	S00°00'00"W	1035472.66	621431.78
D-F	78.03	S90°00'00"E	1035362.66	621431.78
F-B	110.00	N00°00'00"E	1035362.66	621509.81
AREA= 0 HA + 8,583.30 M2				

DATOS DE CAMPO DE FONDO DE MAR A SOLICITAR			
ESTACION	DISTANCIA	NORTE	ESTE
B		1035472.66	621509.81
	77.93		
C		1035472.66	621509.66
	91.50		
K		1035380.77	621431.76
	77.93		
Q		1035472.66	621431.78
	91.50		
B		1035472.66	621509.81
AREA TOTAL A SOLICITAR = 0 HA. + 7,130.20 M2			

DATOS DE CAMPO FONDO DE MAR PARCIAL DEL PONTON			
ESTACION	DISTANCIA	NORTE	ESTE
D		1035362.66	621431.76
	33.47		
O		1035362.66	621398.30
	17.66		
M		1035380.32	621398.05
	33.72		
K		1035380.77	621431.76
	18.11		
D		1035362.66	621431.76
AREA SUB-TOTAL X = 600.70 m2			

DATOS DE CAMPO FONDO DE MAR TOTAL DEL PONTON			
ESTACION	DISTANCIA	NORTE	ESTE
F		1035362.66	621509.66
	77.90		
D		1035362.66	62143176
	33.47		
O		1035362.66	621398.30
	17.66		
M		1035380.32	621398.05
	33.72		
K		1035380.77	621431.76
	77.93		
Q		1035381.87	621509.69
	19.21		
F		1035362.66	621509.66
AREA TOTAL = 2,053.80 m2			

AREA X + AREA Y DEL PONTON = 2,053.80 m2
AREA DE MANIOBRA A SOLICITAR = 7,130.20 m2

NOTAS:

1- NORTE DE CUADRICULA
2- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. WGS-84
3- EL DATUM UTILIZADO ES WGS-84
4- PUNTO DE PARTIDA CAT 1013 CON COORDENADAS ESTE:621293.102 Y NORTE:1035387.855
5- EQUIPO UTILIZADO G.P.S.D. MARCA TRIMBLE DSM212H Y ESTACION LEICA MODELO TC 805L
6- LA LINEA DE ALTA MAREA Y BAJA MAREA COINCIDEN.

GREGORIO CHULJAK
CED. 3-64-1688
REP. LEGAL DE
OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA: COLON DISTRITO: COLON
CORREGIMIENTO: BARRIO NORTE LUGAR: BAHIA MANZANILLO

TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS
AREA DE MANIOBRAS Y PONTÓN

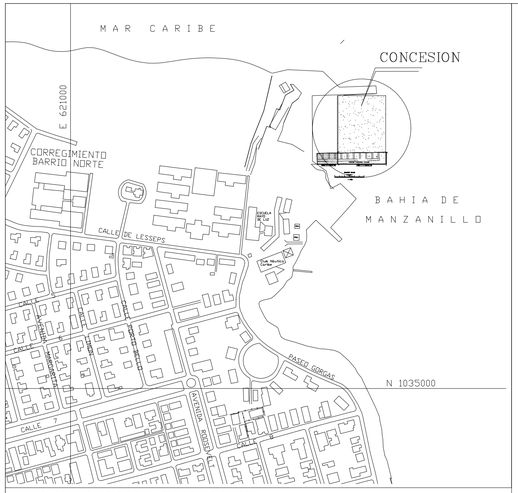
POLIGONO DEL AREA DE FONDO DE MAR

SOLICITADO A LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA EN CONCESION POR : OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

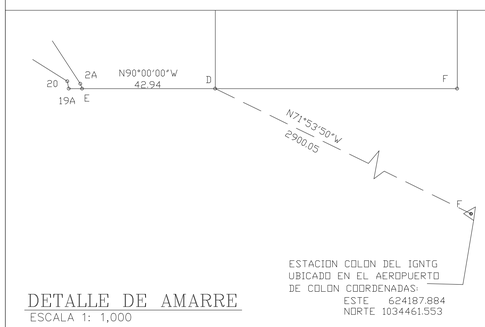
SOLICITADA : 0 HA + 8,583.30 M2

TEC. TOP. : MANUEL RUMBO
LIC : 80-304-020
CED : 8-211-1821

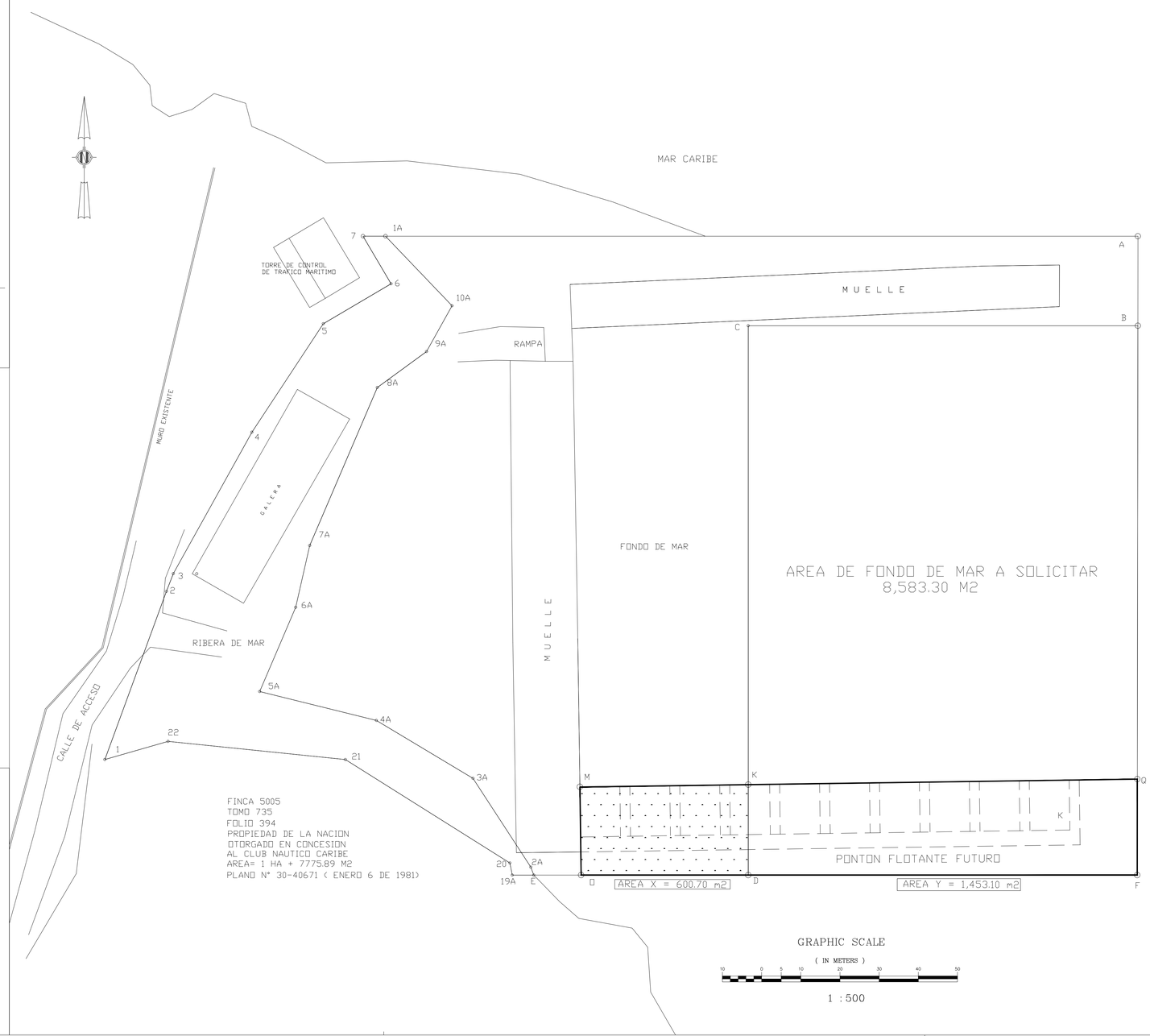
ESCALA 1: 500
FECHA: DICIEMBRE 2021



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1: 5,000



DETALLE DE AMARRE
ESCALA 1: 1,000



GRAPHIC SCALE
(IN METERS)
10 0 5 10 20 30 40 50
1 : 500

DATOS DE CAMPO DE AREA DE FONDO DE MAR EXISTENTE-CONTRATO No. A-2005-2020				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1A-A	150.69	N90°00'00"E	1035490.59	621359.12
A-B	17.93	S00°00'00"E	1035490.59	621509.812
B-C	78.03	N90°00'00"W	1035472.66	621509.812
C-D	110.00	S00°00'00"E	1035472.66	621431.857
D-E	42.94	N90°00'00"W	1035362.66	621431.852
E-2A	1.70	N21°29'17"W	1035362.66	621388.84
2A-3A	21.22	N33°05'39"W	1035364.24	621388.22
3A-4A	22.55	N59°02'14"W	1035382.02	621376.63
4A-5A	24.08	N76°05'18"W	1035393.62	621357.30
5A-6A	18.34	N23°07'47"E	1035399.41	621333.92
6A-7A	12.68	N12°50'37"E	1035416.28	621341.13
7A-8A	34.43	N23°10'09"E	1035428.64	621343.94
8A-9A	12.20	N53°49'24"E	1035460.29	621357.49
9A-10A	10.50	N29°05'17"E	1035467.49	621367.33
10A-1A	19.27	N43°44'25"W	1035476.67	621372.44
AREA = 1 HAS + 0,839.95 M2				

DATOS DE CAMPO DEL POLIGONO DE FONDO DE MAR ADICIONAL				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
B-C	78.03	N90°00'00"W	1035472.66	621509.812
C-D	110.00	S00°00'00"W	1035472.66	621431.78
D-F	78.03	S90°00'00"E	1035362.66	621431.78
F-B	110.00	N00°00'00"E	1035362.66	621509.812
AREA= 0 HA + 8,583.30 M2				

DATOS DE CAMPO FONDO DE MAR PARCIAL DEL PONTON INCLUIDA EN EL CONTRATO No. A 2005-2020			
ESTACION	DISTANCIA	NORTE	ESTE
D		1035362.66	621431.76
	33.47		
D		1035362.66	621398.30
	17.66		
M		1035380.32	621398.05
	33.72		
K		1035380.77	621431.76
	18.11		
D		1035362.66	621431.76
AREA SUB-TOTAL X = 600.70 m2			

DATOS DE CAMPO FONDO DE MAR PARCIAL DEL PONTON A SOLICITAR INCLUIDA EN AREA TOTAL DE SOLICITUD			
ESTACION	DISTANCIA	NORTE	ESTE
K		1035380.77	621431.76
	77.93		
Q		1035381.87	621509.69
	19.21		
F		1035362.66	621509.66
D		1035362.66	621431.76
AREA PARCIAL Y = 1,453.10 m2			

AREA Y = 1,453.10 m2 +
AREA PARCIAL A SOLICITAR = 7,130.20 m2

AREA TOTAL A SOLICITAR = 8,583.30 m2

NOTAS:

1- NORTE DE CUADRICULA
2- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. WGS-84
3- EL DATUM UTILIZADO ES WGS-84
4- PUNTO DE PARTIDA CAT 1013 CON COORDENADAS ESTE: 621293.102 Y NORTE: 1035387.855
5- EQUIPO UTILIZADO G.P.S.D. MARCA TRIMBLE DSM212H Y ESTACION LEICA MODELO TC 805L.
6- LA LINEA DE ALTA MAREA Y BAJA MAREA COINCIDEN.

GREGORIO CHULJAK
CED. 3-64-1688
REP. LEGAL DE
OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA: COLON DISTRITO: COLON
CORREGIMIENTO: BARRIO NORTE LUGAR: BAHIA MANZANILLO

TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS
AREA DE MANIOBRAS Y PONTÓN

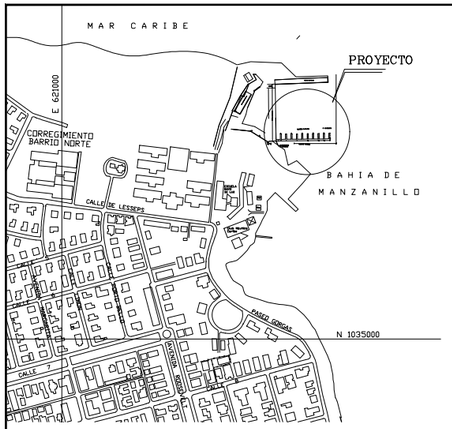
POLIGONO DEL AREA DE FONDO DE MAR

SOLICITADO A LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA EN CONCESION POR : OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

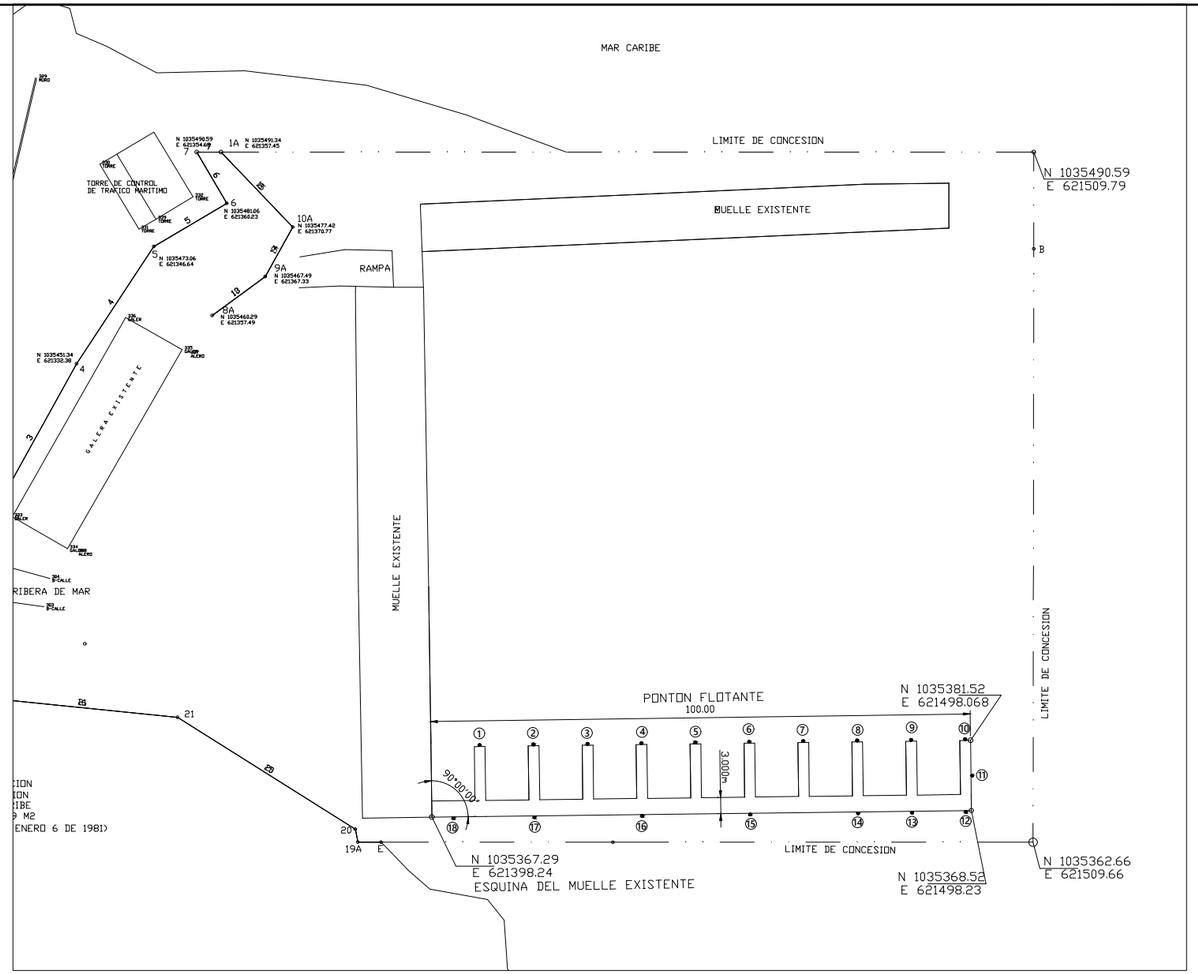
SOLICITADA :0 Ha. + 8,583.30 M2

TEC. TOP. : MANUEL RUMBO
LIC : 80-304-020
CED : 8-211-1821

ESCALA 1: 500
FECHA: DICIEMBRE 2021



LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1: 5,000

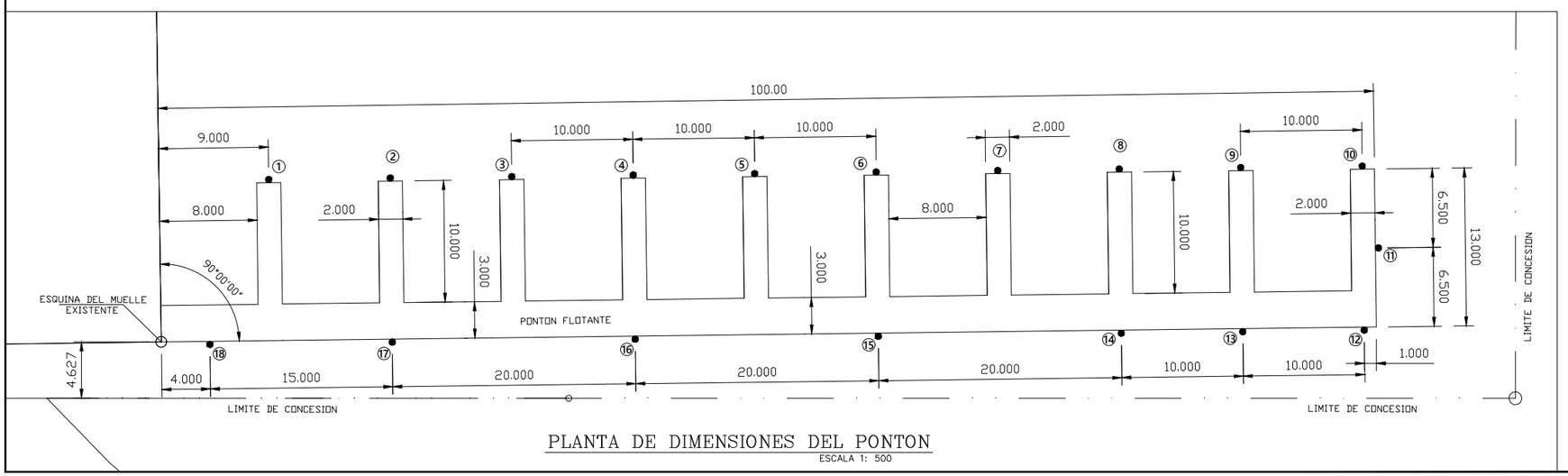


LOCALIZACION DEL PONTON Y PILOTES
ESCALA 1: 500

COORDENADAS DE LOS PILOTES			
PILOTE No.	DISTANCIA	NORTE	ESTE
①		1035380.647	621407.072
②		1035380.770	621417.071
③		1035380.894	621427.071
④		1035381.017	621437.070
⑤		1035381.141	621447.069
⑥		1035381.264	621457.068
⑦		1035381.387	621467.068
⑧		1035381.511	621477.067
⑨		1035381.634	621487.066
⑩		1035381.757	621497.065
⑪		1035375.023	621498.399
⑫		1035368.259	621497.232
⑬		1035368.135	621487.233
⑭		1035368.012	621477.233
⑮		1035367.765	621457.235
⑯		1035367.518	621437.237
⑰		1035367.238	621417.238
⑱		1035367.086	621402.233

NOTA:

1– TODOS LOS PILOTES SERAN DE ACERO A36 CON DIAMETRO DE 20"ø



PLANTA DE DIMENSIONES DEL PONTON
ESCALA 1: 500

NOTAS:

1– NORTE DE CUADRICULA

2– LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. WGS–84

3– EL DATUM UTILIZADO ES WGS–84

4– PUNTO DE PARTIDA CAT 1013 CON COORDENADAS ESTE: 621293.102 Y NORTE: 1035387.855

5– EQUIPO UTILIZADO G.P.S.D. MARCA TRIMBLE DSM212H Y ESTACION LEICA MODELO TC 805L

6– LA LINEA DE ALTA MAREA Y BAJA MAREA COINCIDEN.

JEREMIAS MONTEMAYOR U.
ARQUITECTO

GREGORIO CHULJACK
ING. CIVIL

PROYECTO:
TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS
AREA DE MANIOBRAS Y PONTÓN

PROVINCIA: COLON DISTRITO: COLON
CORREGIMIENTO: BARRIO NORTE LUGAR: BAHIA MANZANILLO

PROPIETARIO:
OCEAN POLLUTION CONTROL

REPRESENTANTE LEGAL:

GREGORIO CHULJAK
CED. 3–64–1688

INGENIERIO MUNICIPAL

DISEÑO:	CALCULO ESTRUCTURAL:
INGENIERO ELECTRICO:	INGENIERO SANITARIO:
INGENIERO MECANICO:	DIBUJO: J.M.U.

CONTENIDO:
LOCALIZACION REGIONAL, LOCALIZACION DE PILOTES Y UBICACION DEL PONTON

ESCALA:	HOJA:	HOJA No.
INDICADAS	ARQ.	01 / 209 DE: 00
FECHA: FREBRERO 2022		

Mapa Topográfico, Según el Área a Desarrollar
Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto:
TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS:
ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN

Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Ubicación geográfica:
Provincia de Colón
Distrito de Colón
Corregimientos de Barrio Norte

Leyenda

Polígono del Proyecto

Lugares Poblados

Ríos y Quebradas

Curvas a nivel
Intervalos, 20 metros

Primarias

Secundarias

Empresa consultora ambiental:

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

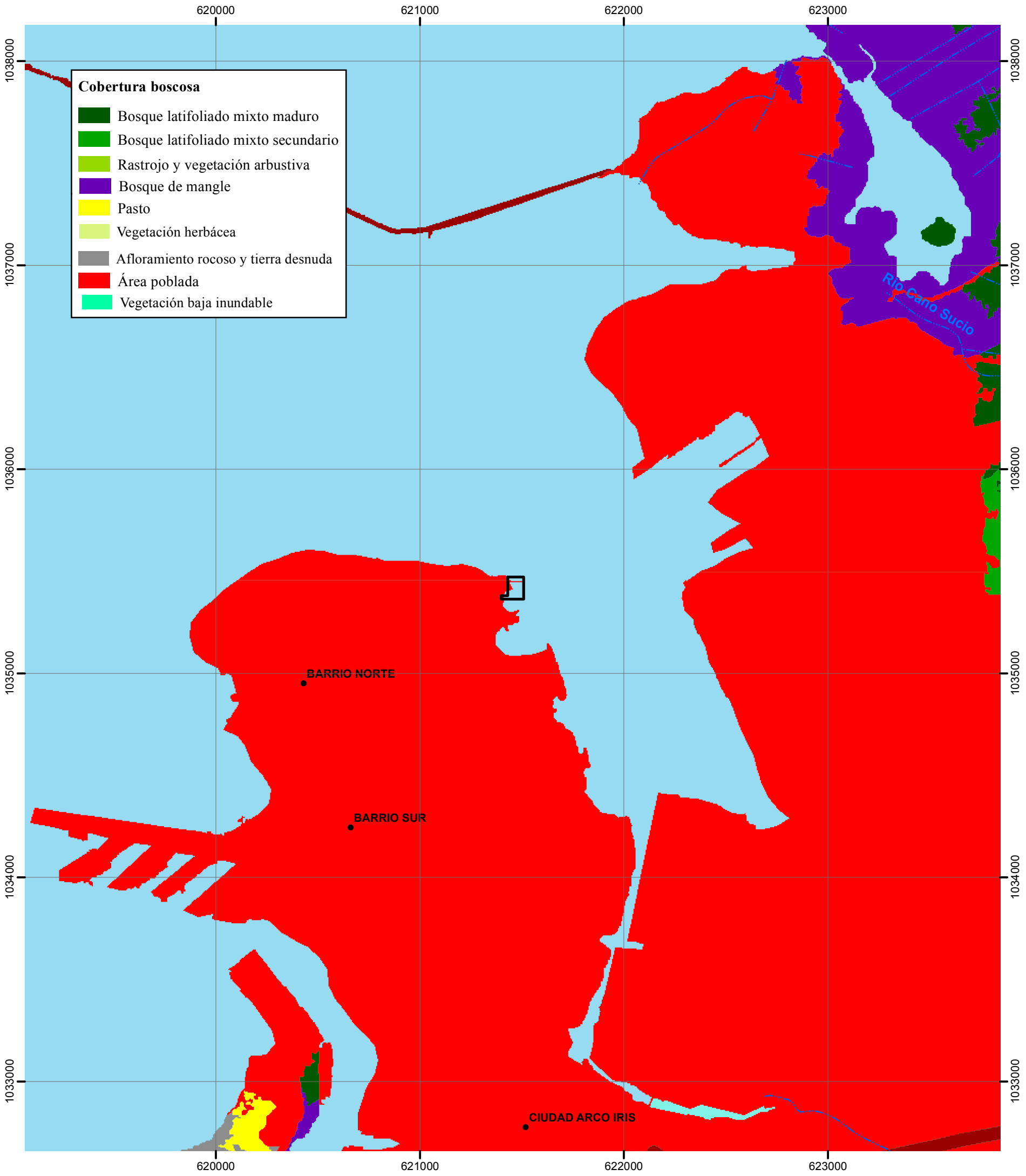
N

Datum WGS 84
Zona 17

Escala 1:50,000

1,100 550 0 1,100 2,200 m.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto:
TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS:
ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN

Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Ubicación geográfica:
Provincia de Colón
Distrito de Colón
Corregimientos de Barrio Norte

Leyenda

Polígono del Proyecto

Lugares Poblados

Ríos y Quebradas

Empresa consultora ambiental:

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

N

Datum WGS 84
Zona 17

Escala 1:20,000

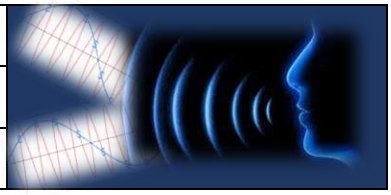
490 245 0 490 980 m.

Fuente: Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de suelo del año 2012

LOCALIZACIÓN REGIONAL

ANEXO 3

ECO SOLUTIONS MGB Inc.	**INFORME No.**	**INF 029-00-10-21**
	FECHA: 21 DE DICIEMBRE 2021	
	RUIDO AMBIENTAL	



DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	**ECOSOLUTIONS MGB INC.**		
TELÉFONO	394-8522	**CELULAR**	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzigb@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		

ECO SOLUTIONS MGB Inc
EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL
DIPROCA-EAA-002-2011 DIEORA-IRC-042-2009
Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F. Filos

DATOS DEL USUARIO

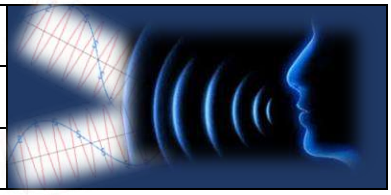
EMPRESA	**OCEAN POLLUTION CONTROL (OPC)**
SOLICITADO POR	Ing. Susan López
DIRECCIÓN	Corozal, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá
TELÉFONO	269-5860
CORREO ELECTRÓNICO	susan.lopez@int-marconsult.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	**TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
PROMOTOR	**OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.**
DIRECCIÓN	Colón, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	21 de diciembre 2021.
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 11:28 a 11:38 a.m.

ECO SOLUTIONS MGB Inc.	**INFORME No.**	**INF 029-00-10-21**
	FECHA: 21 DE DICIEMBRE 2021	
	RUIDO AMBIENTAL	

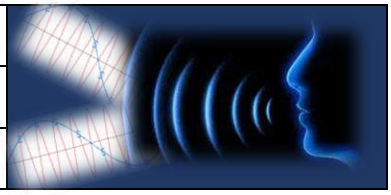


LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del área de proyecto. Coordenadas: 17P 0621380E 1035375N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de concreto.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 ½" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	10 minutos
REPUESTA	Lenta
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	**Lmax** (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). **Lmin** (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). **Leq** (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

RESULTADOS

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

ECO SOLUTIONS MGB Inc.	**INFORME No.**	**INF 029-00-10-21**
	FECHA: 21 DE DICIEMBRE 2021	
	RUIDO AMBIENTAL	



CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Límite del área de proyecto.	0621380E 1035375N	66.5	74.7	61.8	11:28 a.m. 11:38 a.m.

OBSERVACIONES:

Horario: Diurno

Estado climatológico al momento de la medición: Soleado.

Característica del sitio de medición:

- Ruido continuo.
- Área abierta
- Piso de concreto
- Área portuaria
- Área en construcción y de desguece próxima al proyecto.
- Área próxima al mar.

Principal fuente de ruido en el área durante la medición: Motor de equipo en el área de construcción del muelle.

Distancia de la fuente de ruido principal al equipo de medición: 50m Aprox.

Eventos que se dieron durante la medición:

- Hincado de pilotes en el muelle.
- Desguace de barcos en terreno próximo.
- Levantamiento de manguera con grúa en el muelle.
- Personas hablando.

FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:

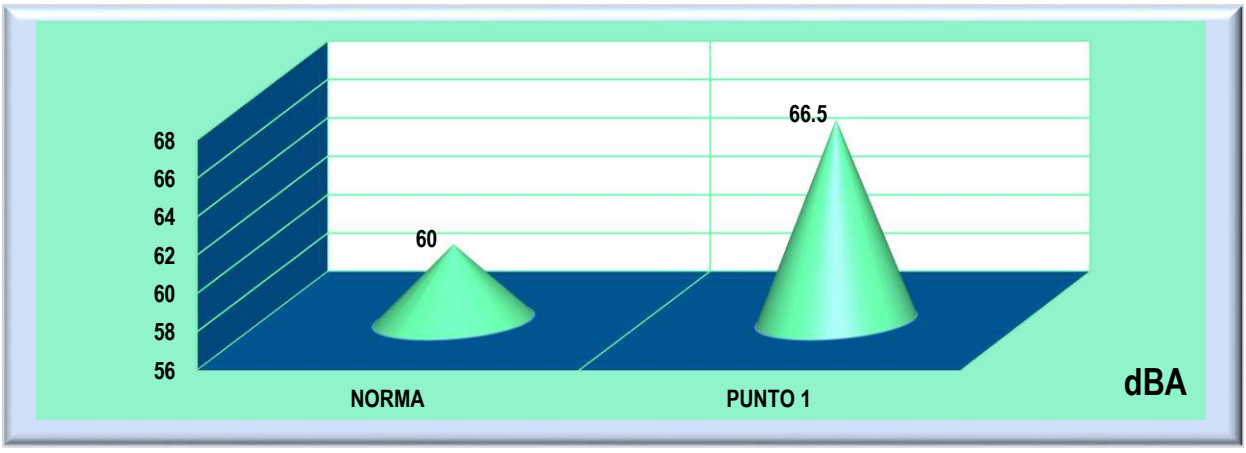
Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación,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

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

Parámetro	Punto 1
Hora	11:28 a.m. 11:38 a.m.
Humedad (%)	72.6
Presión Barométrica (hPa)	1010.4
Altitud (m) considerando la presión barométrica	22
Viento (m/s)	1.3
Temperatura (ºC)	30.1

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

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



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
11:28 a.m. 11:38 a.m.	62.9	70.8	70.8	67.2	65.8	66.3	60.8	56.7	51.4	44.8	44.9

CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1,** durante el horario diurno es de **66.8 dBA (3:20 p.m. a 3:40 p.m.),** valor que está por encima de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 4.5dBA.

DELARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028.

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-101 v.0

Datos de referencia

Cliente: Ecosolutions MGB, Inc.

Dirección: Vista Hermosa, corregimiento de Pueblo Nuevo

Equipo: Sonómetro LxT1

Fabricante: Larson Davis

Número de Serie: 6207

Fecha de Recibido: 09-jul-21

Fecha de Calibración: 19-jul-21

Condiciones de Prueba

Temperatura: 19,9 °C a 21,7 °C

Humedad: 52 % a 47 %

Presión Barométrica: 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No cumple

Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	4-feb-21	4-feb-22
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
39034	Generador de Funciones	15-mar-21	15-mar-23
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. Fecha: 19-jul-21

Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Fecha: 20-jul-21

Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-101 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,9	90,2	0,2	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,8	100,1	0,1	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,7	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,7	120	0,0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,4	98,1	0,2	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,1	105,4	0,0	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,6	110,8	0,0	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,6	114,9	-0,3	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,2	0,2	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,2	0,2	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-101-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
12,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
1,25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
1,6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
2,5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-101-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
3,15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
6,3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
12,5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-100 v.0

Datos de referencia

Cliente: Ecosolutions MGB, Inc.

Dirección: Vista Hermosa, corregimiento de Pueblo Nuevo.

Equipo: Calibrador CAL 200.

Fabricante: Larson Davis.

Número de Serie: 18028

Fecha de Recibido: 9-jul-21

Fecha de Calibración: 19-jul-21

Condiciones de Prueba

Temperatura: 21.6 °C a 21.8 °C

Humedad: 49.0 % a 49.0 %

Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No cumple

Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. **Fecha:** 19-jul-21

Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Rios R. **Fecha:** 20-jul-21

Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-100 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,6	114,0	0,0	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H_z

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO

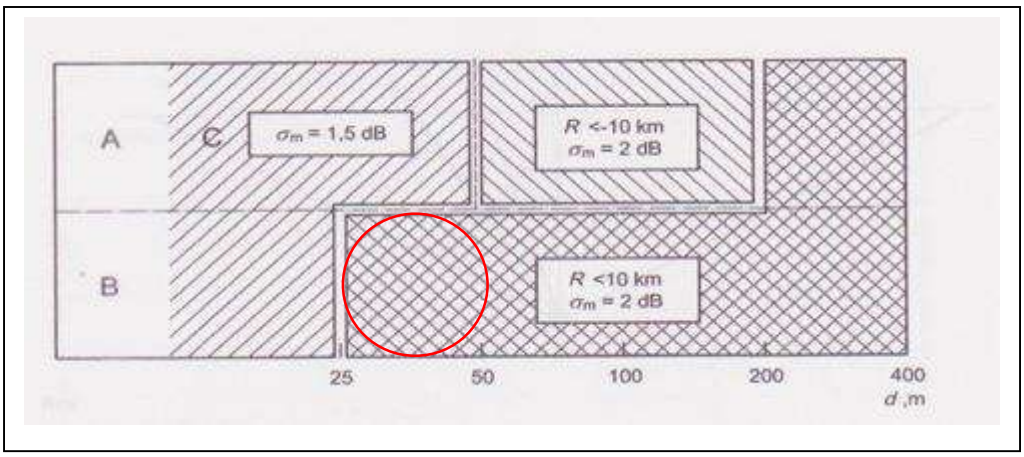
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

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

Donde:

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

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



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 2dB

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

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

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

σ_t =2.24 dBA
$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm$ 4.5dBA
X^2 =0.056 dBA Y= 2 dBA Z = 0 dBA

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

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Fuente: Google Earth.2022

FIN DEL DOCUMENTO INF 029-00-10-22_____

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	**CELULAR**	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzigb@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		

ECO SOLUTIONS MGB Inc
EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL
DIPROCA-EAA-002-2011 DIEORA-IRC-042-2009
Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F. Filos

DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	**OCEAN POLLUTION CONTROL (OPC)**
SOLICITADO POR	Ing. Susan López
DIRECCIÓN	Corozal, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.
TELÉFONO	269-5860
CORREO ELECTRÓNICO	susan.lopez@int-marconsult.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	**TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
DIRECCIÓN	Colón, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	21 de diciembre de 2021.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno: 11:39 a.m. a 2:20 p.m. (17 de marzo 2022).
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Límite del área del proyecto. Coordenadas: 17P 0621382E 1035373N

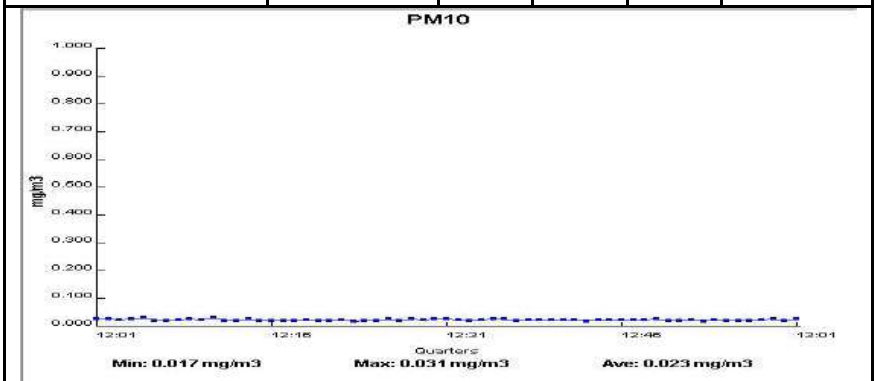
	WGS84 Precisión +/-4m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de concreto.
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, Sensor modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001. Sensor modelo Monóxido de carbono 0-25ppm GSE Serie ECM-2407202-016 Sensor modelo Óxido de nitrógeno 0-1 ppm Serie ENW -2403201-027
CALIBRACIÓN	Ver certificados de los sensores en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora – PM10 y NO_2 20 minutos - CO
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq$ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m^3 – PM10 0.001 ppm 0.01ppm - CO
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 a 1mg/m^3 –PM10 0-25 ppm –CO 0-1 ppm – NO_2
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	± 0.005mg/m3 +15% - PM10 <± 0.02 ppm 0-0.2ppm –NO_2 <± 10% 0.2-1ppm –NO_2 <± 0.5 ppm 0-5ppm –CO <± 10% 5- 25ppm –CO
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	**Lmax** (Medida máxima en un intervalo de tiempo). **Lmin** (Medida mínima en un intervalo de tiempo). **Lavg** (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: **Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50:** Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200µg/m^3 (Para un tiempo de muestreo de 1 hora). Valor límite de CO para la protección de la salud pública en Cuba: 5000µg/m^3 (Para un tiempo de muestreo de 20 minutos). **Guía General de Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial – Guía de calidad de aire ambiente** Valor guía de NO_2 para la calidad del aire ambiente es de: 200µg/m^3 (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

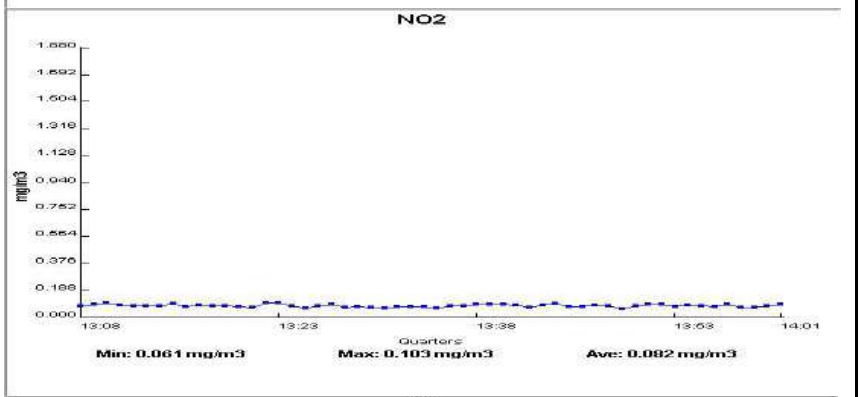
RESULTADOS

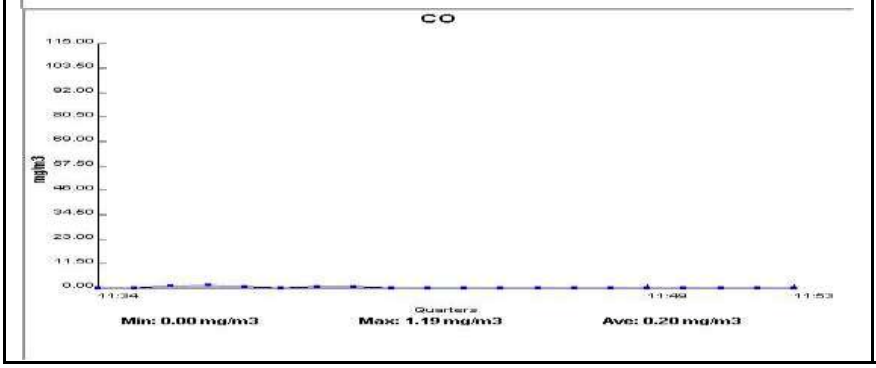
En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores de 10 micras (PM10), NO_2 y CO, en el Punto 1:

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Límite del área del proyecto.	0621382E 1035373N					**Condiciones meteorológicas al momento de la medición**: Soleado. **Características del sitio de medición**: • Área abierta. • Piso de concreto. • Área próxima al mar. **Eventos que se dieron durante la medición**: • Paso de barcos y botes por la Bahía de Manzanillo y la dársena. • Actividad de construcción en el muelle (Hincado de pilotes) • Desguace de barcos en terreno próximo. **Principal fuente de emisiones identificada**: • Emisiones de las embarcaciones. • Gases y partículas de las actividades antrópicas realizadas en las proximidades del sitio de medición. **Fuentes fijas significativas en las proximidades del área de proyecto**: No se identificaron fuentes fijas significativas.
PM10		0.031	0.023	0.017	12:01 p.m. 1:01 p.m.	
NO_2		0.103	0.082	0.061	1:08 p.m. 2:08 p.m.	
CO		1.19	0.20	0	11:34 a.m. 11:53 a.m.	







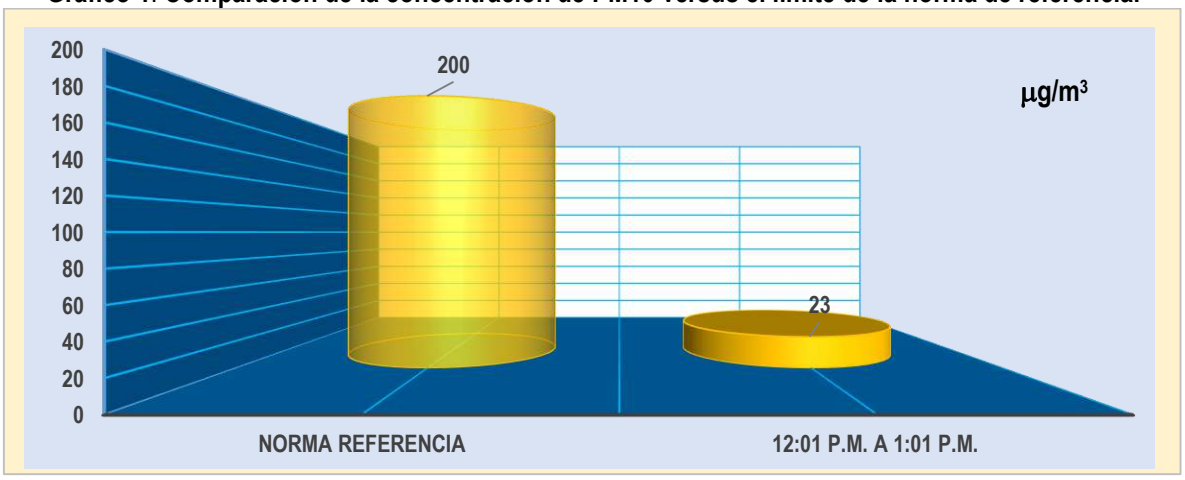
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

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

Parámetro	Punto 1
Hora	11:34 a.m.- 2:08 p.m.
Humedad relativa (%)	68.1
Viento (m/s)	0.9-1.3
Temperatura	31.5

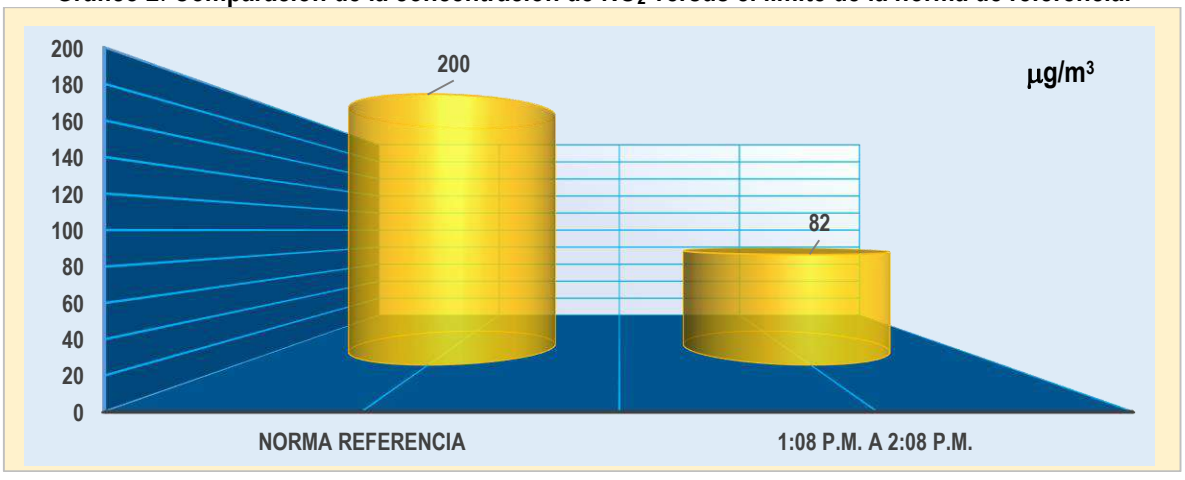
El **Gráfico 1**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de **PM10** reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

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



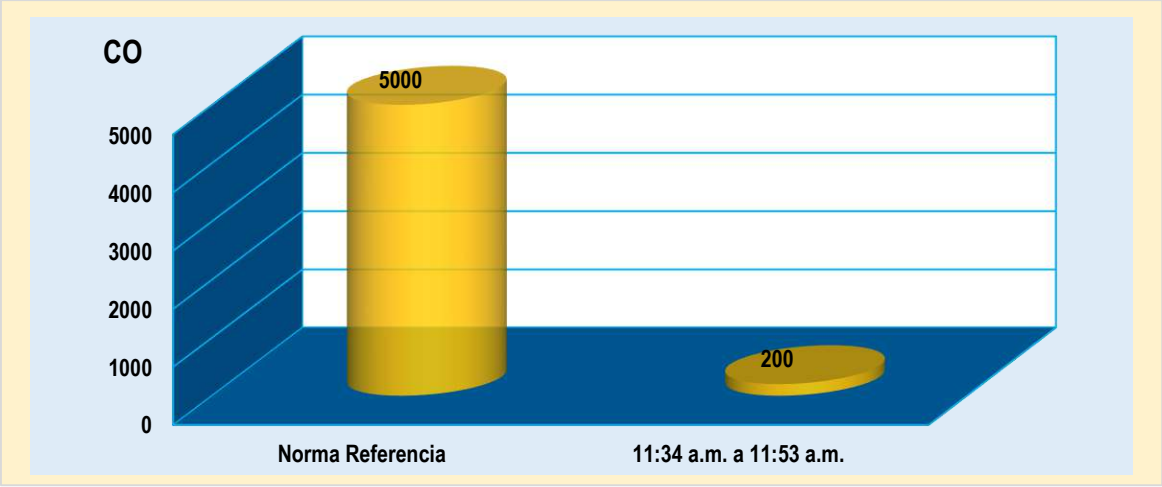
El **Gráfico 2**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de **NO_2** reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 2: **Comparación de la concentración de NO_2 versus el límite de la norma de referencia.**



El **Gráfico 3**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de CO reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 3 Comparación de la concentración de CO versus el límite de la norma de referencia.



CONCLUSIÓN

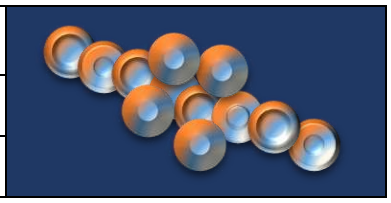
La concentración de **PM10** reportada en el **PUNTO 1** fue **23µg/m³ (12:01 p.m. a 1:01 p.m.),** en el horario diurno**,** valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de $200\mu g/m^3$.

La concentración de **NO_2** reportada en el **PUNTO 1** fue **82µg/m³ (1:08 p.m. a 2:08 p.m.),** en el horario diurno, por lo que el valor estaría por debajo del límite establecido en la norma de referencia de $200\mu g/m^3$.

La concentración de **CO** reportada en el **PUNTO 1** fue**200µg/m³ (11:34 a.m. a 11:53 a.m.),** en el horario diurno**,** valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de $5000\mu g/m^3$.

DELARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual y los sensores modelos: PM2.5/ PM10 Serie S500L 1707201-6191, Monóxido de carbono 0-25ppm GSE Serie ECM-2407202-016 y Óxido de nitrógeno 0-1 ppm Serie ENW -2403201-027.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.



CERTIFICACIONES

- Certificado No. 484-22-044 v.1 de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m3
- Certificado No. 484-22-045 v.1 de calibración de los sensores: CO (No. serie 2407202-016), NO_2 (No. de serie 2403201-027), O3 (No. de serie 1912 104-118); VOC (No. de serie 3007201-006).

Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 6 July 2020

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

Serial No: 5003-5E00-001

Measurements

	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.114	0.159
AQL Sensor Span	0.118	0.158

Calibration Standard

Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: TY

Date: 6-Jul-20

aeroqual

Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland, New Zealand
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate No. 42157

Calibration Date: 12 May 2020 06:36

Model: Nitrogen dioxide 0-1 ppm

Serial No: ENW-2403201-027

Environmental Conditions

Temperature 26.1 °C

Relative Humidity 44.4 %

Measurements

Calibration Standard /ppm	0.008	0.412	0.000	0.000
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.015	0.410	0.000	0.000
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.001	0.001	0.000	0.000

*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard

The Aeroqual sensor is calibrated against a chemiluminescence NOx analyser. The calibration of this analyser is traceable to primary standards.

QC Approval: **Takao Yamasaki**

Date: **12 May 2020**

aeroqual

Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate No. 44550

Calibration Date: 27 Jul 2020 10:05

Model: Carbon Monoxide 0-25ppm GSE

Serial No: ECM-2407202-016

Environmental Conditions

Temperature 24.3 °C

Relative Humidity 23.4 %

Measurements

Calibration Standard /ppm	0.00	20.00	0.00	0.00
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.00	19.78	0.00	0.00
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.005	0.000	0.000

*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard

This sensor was calibrated against a certified mixture of carbon monoxide in synthetic air diluted with zero air using mass flow controllers with calibrations traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST).

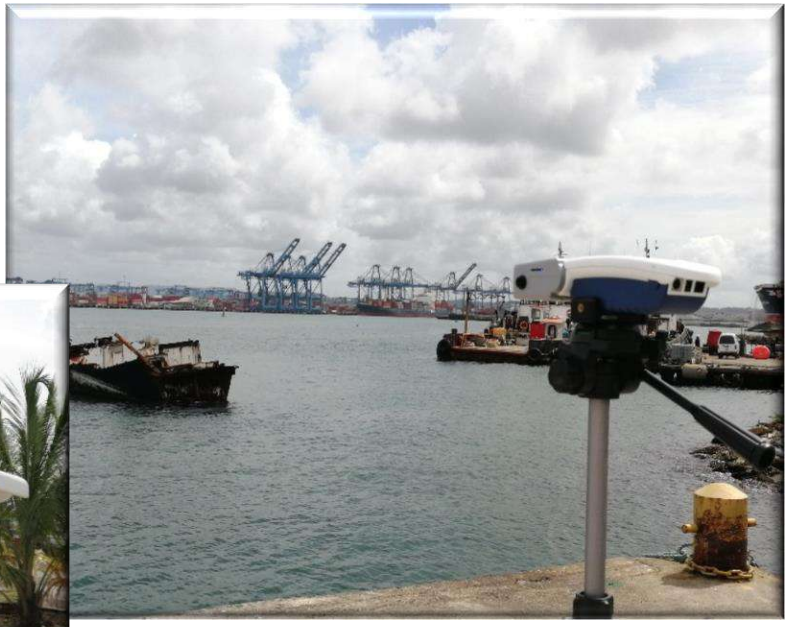
QC Approval: Takao Yamasaki

Date: 27 Jul 2020

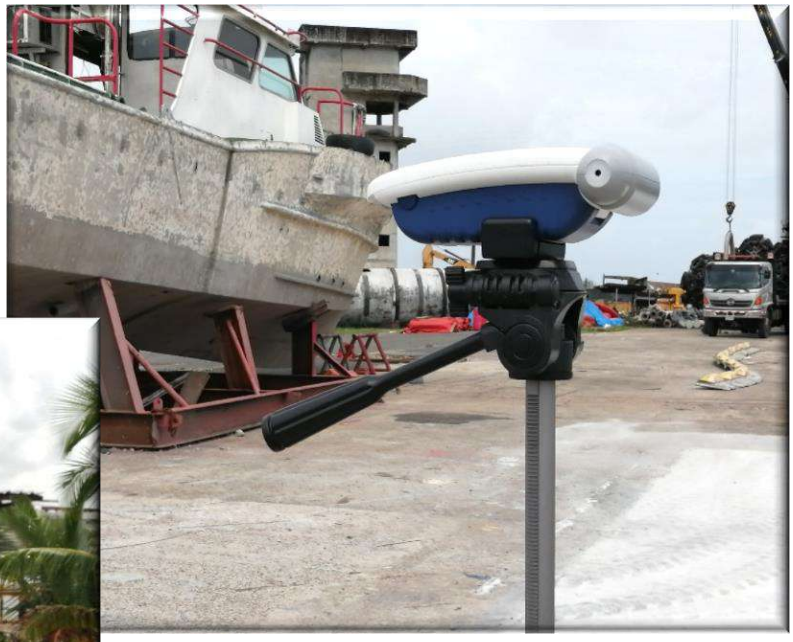
ANEXOS

ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES

MEDICIÓN DE PM10



MEDICIÓN DE CO



MEDICIÓN DE NO_2

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Fuente: Google Earth.2022

FIN DEL DOCUMENTO INF 039-00-07-21

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

Fecha de emisión 2022-02-07

I. DATOS DEL CLIENTE

Nombre	Ocean Pollution Control, S.A.	**Teléfono**	(507) 317-6864
Dirección	Corozal Oeste, Edificio 335-A		
Proyecto	Terminal de Servicios Marìtimos: Àrea de Maniobra y Pontòn		
Contacto	Carlos Jaèn	**Email**	serviciosambientales@grupo-opc.com

II. DATOS DE LA PROPUESTA

No. propuesta	026-2021	**Expediente**	032-OPC-21
Fecha de aprobación	2021-12-23		

III. DATOS DEL MUESTREO

Fecha de muestreo	2021-12-28	**Fecha de recepción de la muestra**	2021-12-28
Hora de muestreo	11:40 a.m a 4:55 p.m	**Hora de recepción de la muestra**	7:32 p.m
Plan de muestreo	REG-PM-027-21	**Matriz**	Agua de Mar y Sedimento
Norma de referencia	N.A	**CIIU**	N.A
Coordenadas	Refiérase a la sección de anexos (Imágenes Imagen No 7, 8 y 9)	**Condiciones ambientales**	31,1 °C, 77% Humedad

IV. DATOS DEL ANÁLISIS

Fecha inicial de análisis	2021-12-29	**Fecha final de análisis**	2022-02-01
Condiciones ambientales del laboratorio	21,3 °C; 52,4 % de humedad		

Los resultados emitidos en este informe se relacionan a los ítems sometidos al ensayo y a las muestras recibidas. Todos los ensayos físicos, químicos y microbiológicos se realizan en las instalaciones del Laboratorio, a excepción de aquellos parámetros que por su naturaleza se realizan en campo. El laboratorio utiliza la última versión de los métodos a los cuales se someten los ensayos y los resultados se dan conforme a la Normativa Internacional ISO/IEC 17025:2017. Prohibida la reproducción de este informe sin la aprobación del Laboratorio.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Lic. Isabel Villalobos Jaén	Lic. Alexandra Real Bernal	Lic. Isabel Villalobos Jaén

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

V. RESULTADOS

ID de la muestra	ELM-061-21							
PARÁMETRO	MÉTODO	UNIDAD	L.M.P SEGÚN NORMA	RESULTADOS	LDM	INCERTIDUMBRE	ANÁLISTA	CALIFICADOR
Hidrocarburos Totales de Petròleo (TPH)	8015 C	mg/Kg	N.A	< 0,05	0,05	-	IVJ	U
pH	SM 4500 H B	N.A.	N.A	8,53	0,001	-	IVJ	
Oxigeno Disuelto	SM 4500-0 G	mg/L	N.A	5,26	1,0	-	IVJ	
Temperatura	SM 2550 B	°C	N.A	28,92	-5.00	-	IVJ	
Nitritos	EPA 354.1	mg/L	N.A	< 0,01	0,01	-	ARB	U
Aceites & grasas	SM 5520 B	mg/L	N.A	23,2	0,2		IVJ	
Cromo hexavalente	ASTM D 1687-92	µg/L	N.A	< 1	1,0	-	ARB	U
Cromo total	EPA 200.7	mg/L	N.A	0,02	0,004	-	*	
Hierro	EPA 200.7	mg/L	N.A	0,309	0,004	-	*	
Mercurio	EPA 200.7	mg/L	N.A	< 0,007	0,007	-	*	U
Coliforme total	SM 9223 B	NMP/100ml	N.A	565	< 1,0	-	IVJ	
Coliforme Fecal	SM 9223 B	NMP/100ml	N.A	98	< 1,0	-	IVJ	

Nota: La muestra fue colectada a 1 m de profundidad de la superficie.

Nota: El Ensayo de Hidrocarburo Total de Petròleo (TPH), se refiere al resultado obtenido para el rango correspondiente a la cadena de alcanos presente en la muestra que va desde C_{10} a C_{28}. Rango Dièsel (DRO).

Limite Máximo Permitido **(LMP)**, Limite de Detección del Método **(LDM)**, No detectado en el límite del reporte **(ND)**, **U** Muestras con valor calculado menor al Límite de Detección del Método **(LDM)**, No Aplica **(N.A)**, * Análisis sub contratado.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Lic. Isabel Villalobos Jaén	Lic. Alexandra Real Bernal	Lic. Isabel Villalobos Jaén

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

RESULTADOS

ID de la muestra				ELM-062-21				
PARÁMETRO	MÉTODO	UNIDAD	L.M.P SEGÚN NORMA	RESULTADOS	LDM	INCERTIDUMBRE	ANÁLISTA	CALIFICADOR
Hidrocarburos totales de Petròleo (TPH)	8015 C	mg/Kg	N.A	< 0,05	0.05	-	IVJ	U
pH	SM 4500 H B	N.A.	N.A	8,46	0,001	-	IVJ	
Oxigeno Disuelto	SM 4500-0 G	mg/L	N.A	5,36	1,0	-	IVJ	
Temperatura	SM 2550 B	°C	N.A	28,66	-5.00	-	IVJ	
Nitritos	EPA 354.1	mg/L	N.A	< 0,01	0,01		ARB	U
Aceites & grasas	SM 5520 B	mg/L	N.A	32,3	0,2	-	IVJ	
Cromo hexavalente	ASTM D 1687-92	µg/L	N.A	2	1,0	-	ARB	
Cromo total	EPA 200.7	mg/L	N.A	0,025	0,004	-	*	
Hierro	EPA 200.7	mg/L	N.A	0,108	0,007	-	*	
Mercurio	EPA 200.7	mg/L	N.A	< 0,007	0,007	-	*	U
Coliforme total	SM 9223 B	NMP/100ml	N.A	862	< 1,0	-	IVJ	
Coliforme Fecal	SM 9223 B	NMP/100ml	N.A	181	< 1,0	-	IVJ	

Nota: La muestra fue colectada a 1 m del fondo del mar.

Nota: El Ensayo de Hidrocarburo Total de Petròleo (TPH), se refiere al resultado obtenido para el rango correspondiente a la cadena de alcanos presente en la muestra que va desde C_{10} a C_{28}. Rango Dièsel (DRO).

Limite Máximo Permitido **(LMP)**, Limite de Detección del Método **(LDM)**, No detectado en el límite del reporte **(ND)**, **U** Muestras con valor calculado menor al Límite de Detección del Método **(LDM)**, No Aplica **(N.A)**, * Análisis sub contratado.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Lic. Isabel Villalobos Jaén	Lic. Alexandra Real Bernal	Lic. Isabel Villalobos Jaén

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

RESULTADOS

ID de la muestra		ELM-063-21						
PARÁMETRO	MÉTODO	UNIDAD	L.M.P SEGÚN NORMA	RESULTADOS	LDM	INCERTIDUMBRE	ANÁLISTA	CALIFICADOR
Hidrocarburos totales de Petròleo (TPH)	8015 C	mg/Kg	N.A	< 0.05	0.05	-	IVJ	U
Cromo total	EPA 200.7	mg/Kg	N.A	23,19	0,4	-	*	
Mercurio	EPA 200.7	mg/Kg	N.A	< 0,7	0,7	-	*	U

Nota: El Ensayo de Hidrocarburo Total de Petròleo (TPH), se refiere al resultado obtenido para el rango correspondiente a la cadena de alcanos presente en la muestra que va desde C_{10} a C_{28}. Rango Dièsel (DRO).

LDM: Corresponde al límite de deteciòn del mètodo en unidades de mg/Kg de la muestra.

Limite Máximo Permitido **(LMP)**, Limite de Detección del Método **(LDM)**, No detectado en el límite del reporte **(ND)**, **U** Muestras con valor calculado menor al Límite de Detección del Método **(LDM)**, No Aplica **(N.A)**, * Análisis sub contratado.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Lic. Isabel Villalobos Jaén	Lic. Alexandra Real Bernal	Lic. Isabel Villalobos Jaén

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

VI. ANEXO FOTOGRAFICO

Imagen No. 1

Colecta de la muestra ELM-061-21

Imagen No. 2

Muestras ELM-061-21 colectadas el 2021-12-28

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

ANEXO FOTOGRAFICO

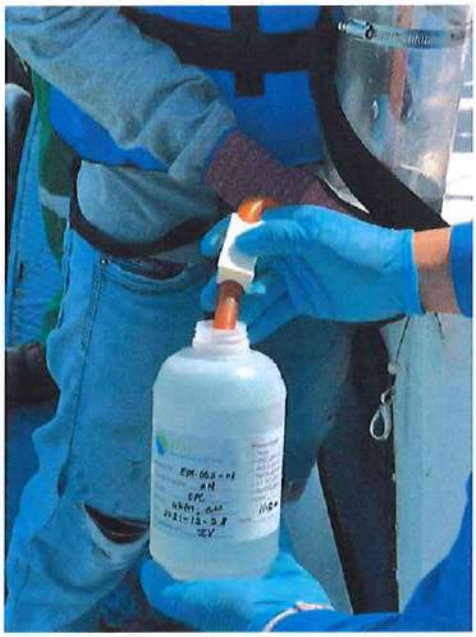


Imagen No. 3

Colecta de la muestra ELM-062-21

Imagen No. 4

Muestras ELM-062-21 colectadas el 2021-12-28

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

ANEXO FOTOGRAFICO

Imagen No. 5

Colecta de la muestra ELM-063-21

Imagen No. 6

Muestras ELM-063-21 colectadas el 2021-12-28

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

UBICACIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Imagen No. 7

Identificación de la Muestra	Coordenada Geográfica	
ELM-061-21	17 P 621428 mE, 1035779 mN	**Pto. 1**
	17 P 621468 mE, 1035381 mN	**Pto. 2**
	17 P 621436 mE, 1035425 mN	**Pto. 3**
	17 P 621475 mE, 1035370 mN	**Pto. 4**
	17 P 621421 mE, 1035438 mN	**Pto. 5**
Muestra colectada a 1 m de profundidad de la superficie		

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

UBICACIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Imagen No. 8

Identificación de la Muestra	Coordenada Geográfica	
ELM-062-21	17 P 621428 mE, 1035779 mN	**Pto. 1**
	17 P 621468 mE, 1035381 mN	**Pto. 2**
	17 P 621436 mE, 1035425 mN	**Pto. 3**
	17 P 621475 mE, 1035370 mN	**Pto. 4**
	17 P 621421 mE, 1035438 mN	**Pto. 5**
Muestra colectada a 1 m del fondo de mar.		

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

UBICACIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Imagen No. 9

Identificación de la Muestra	Coordenada Geográfica	
ELM-063-21	17 P 621428 mE, 1035779 mN	Pto. 1
	17 P 621468 mE, 1035381 mN	Pto. 2
	17 P 621436 mE, 1035425 mN	Pto. 3
	17 P 621475 mE, 1035370 mN	Pto. 4
	17 P 621421 mE, 1035438 mN	Pto. 5
Muestra compuesta		

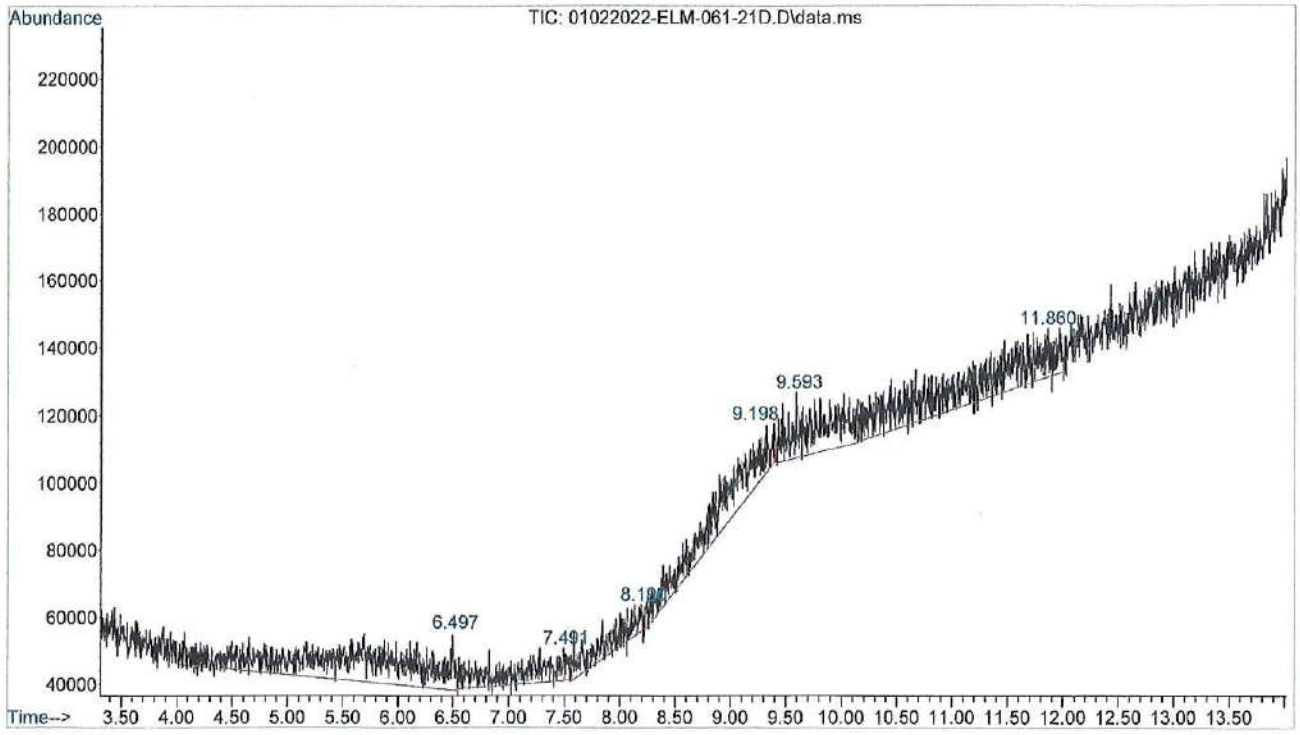
ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

Imagen No. 10

File :C:\msdchem\1\data\01022022\01022022-ELM-061-21D.D
Operator : IV
Acquired : 1 Feb 2022 8:16 pm using AcqMethod R8270BK.M
Instrument : GCMS3
Sample Name: ELM-061-21D
Misc Info :
Vial Number: 4



Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

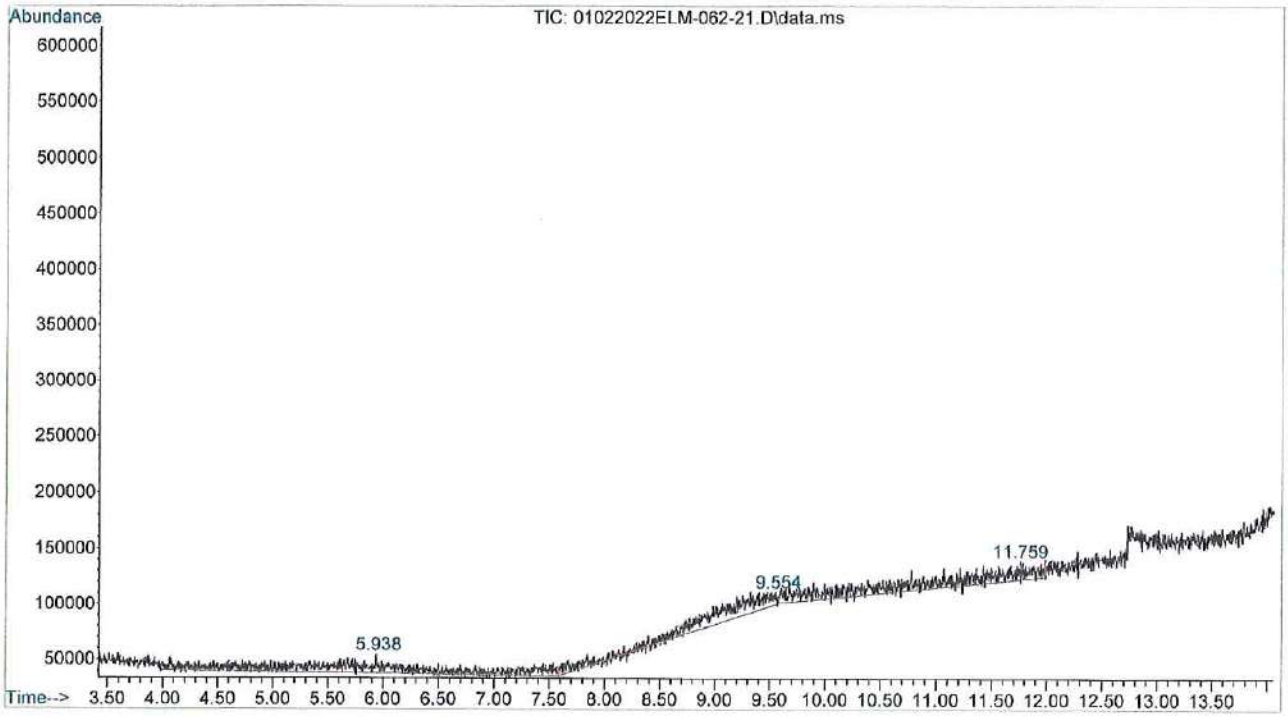
ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

Imagen No. 11

File :C:\msdchem\1\data\01022022\01022022ELM-062-21.D
Operator : IV
Acquired : 1 Feb 2022 9:01 pm using AcqMethod R8270BK.M
Instrument : GCMS3
Sample Name: ELM-062-21
Misc Info :
Vial Number: 5



Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

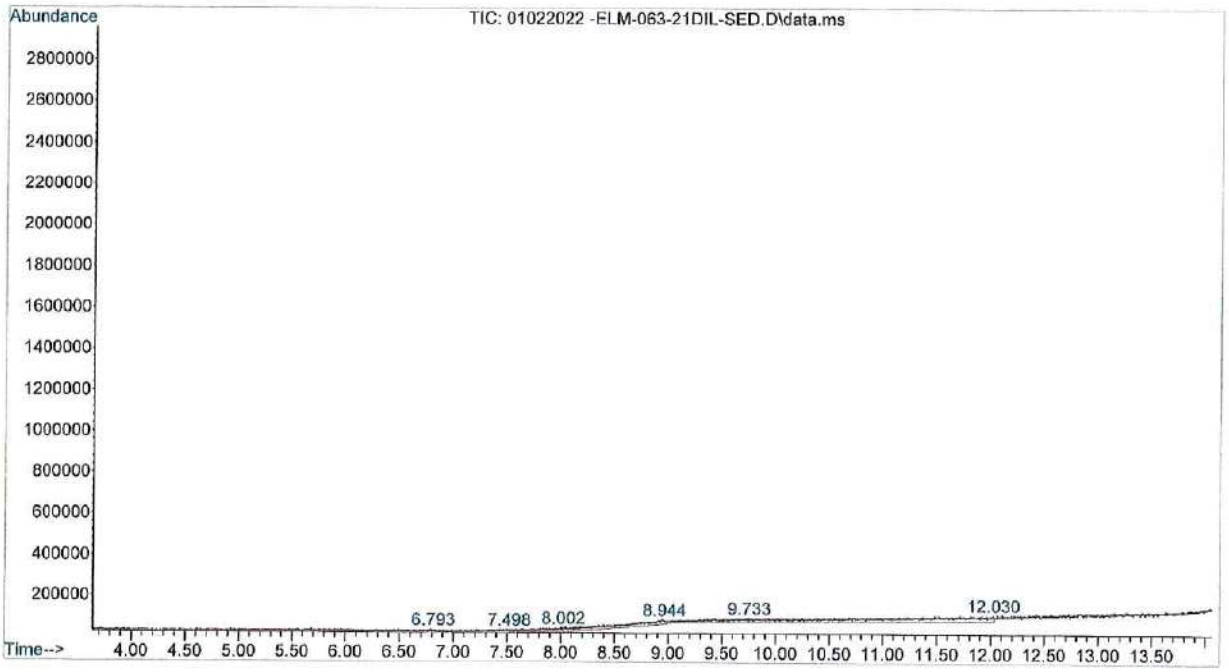
ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

INFORME DE ENSAYO
No. 032-2021

Imagen No. 12

File :C:\msdchem\1\data\01022022\01022022 -ELM-063-21DIL-SED.D
Operator : IV
Acquired : 2 Feb 2022 2:16 am using AcqMethod R8270BK.M
Instrument : GCMS3
Sample Name: ELM-063-21DIL-SED
Misc Info :
Vial Number: 12



Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM
Panamericana, S.A

Accreditation # 115125

CADENA DE CUSTODIA

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen
Locales Aeropuerto Commercial Park III
Local 6

(507) 6780-0566

info@elmpanamericana.com
elmpanamericana.com

ELM Panamericana, S.A.

CADENA DE CUSTODIA

Identificación: F-POS-CA-08-02
Revisión: 03
Vigencia: 2020-12-29

Almacenamiento: Físico, en expediente

Consecutivo: REG-CC-030-21

Ciudad de Panamá, Vía Tocumen, Locales Aeropuerto Commercial Park III, Local 6.
Tels. (507) 292-3766
email: info@elmpanamericana.com

No. de rastreo de Courier: N/A

No. de control de orden de la botella: N/A

No. de Propuesta: 026-2021 V01

Expediente: 032-OPC-21

Cliente/Información para elaboración del informe

Nombre de la Compañía (Cliente): Ocean Pollution Control S.A.

Dirección: Corozal Oeste, Edificio 335-A

Provincia: Panamá | Distrito: Panamá | Corregimiento: Ancón

Persona de contacto del proyecto: Carlos Jaén | Correo electrónico: servicosambientales@grupo-opc.com

Teléfono: 317-6864 | Fax: N/A

Nombre(s) de muestreador(es): Isabel Villalobos | Teléfono: 292-3766

Información del proyecto

Nombre del proyecto: Terminal de Servicios Marítimos: Area de maniobra y Pontón

Calle | Poblado

Provincia: Colón | Distrito: Colón | Corregimeinto: Barrio sur

No. de proyecto: N/A

No. de orden de compra del cliente: N/A

Gerente del proyecto: Gregorio Chuljak

Información de facturación (si es diferente a la dirección de informe)

Nombre de la Compañía

Dirección:

Provincia | Distrito | Corregimiento

Dirigido a:

Tipo de envase

P	P	VO	VO	P	E	E	VB			

Códigos de envases

V-Vidrio VO-Vidrio Oscuro (àmbar)
P-Plàstico (polietileno o equiv) P/V-Plàstico o Vidrio
VA-Enjuague con àcido nitrico 1:1
PA-Enjuague con àcido nitrico 1:1
VB-Vidrio Borosilicato VS-Vidrio emjuague con solventes orgànicos FP-Fluoropolimero PTFE-Teflòn Q-Quarzo

Análisis Solicitados

No. de muestra	Identificación de la muestra	Sitio de Colecta	COLECTA: Matriz	Fecha	Hora	Muestreado por	No. de envases	Preservantes: Hielo	NaOH	HNO_3	H_2SO_4	NINGUNO	Agua desionizada	MeOH	RÉFLICA	HCl	FQ(pH, conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura) Campo	Cr 6+ , Nitrito	Aceites y Grasas	TPH	Cromo total, Hierro, Mercurio	Coliforme Total	Coliforme Fecal	Cromo total, Mercurio			
1	ELM-061-21	Colón	AM	2021-12-28	11:40am 4:42pm	IV	6	√		√	√						√	√	√	√	√	√	√				
2	ELM-062-21	Colón	AM	2021-12-28	11:52am 4:50pm	IV	6	√		√	√						√	√	√	√	√	√	√				
3	ELM-063-21	Colón	SED	2021-12-28	12:11pm 4:55pm	IV	2	√												√				√			
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											

Códigos de la Matriz

AP-Agua potable Asub-Agua Subterrànea A-Agua Superficial AD-Agua Domèstica AI-Agua Industrial AM-Agua de Mar Su-Suelo L-Lodos SED-Sedimentos LIQ-Otros liquidos AIR-Aire SOL-Otros sòlidos BC.Blanco de campo BE-Blanco de enjuague BV-Blanco de viaje

Tiempo de entrega (días laborales)

Aprobado por (ELMPanamericana): Fechas

- ☐ Estándar 10 días laborales
- ☐ 5 días URGENTE
- ☐ 3 días EMERGENCIA
- ☐ 2 días EMERGENCIA
- ☐ 1 días EMERGENCIA
- ☐ otro

Coordenadas

Se tomaron 5 coordenadas para realizar la muestra compuesta. Las coordenadas se colocaron en el Registro de parametros de campo.

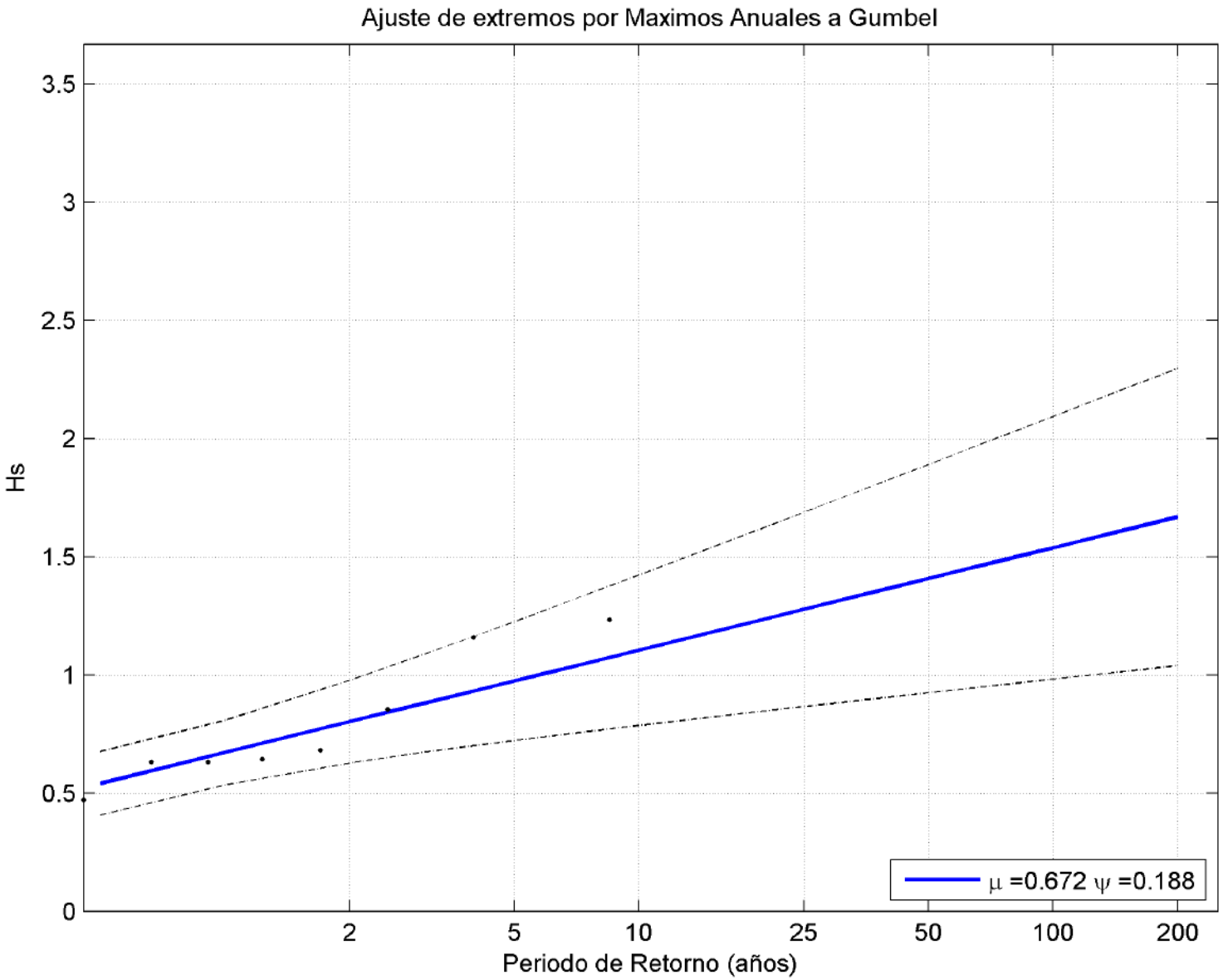
Comentarios/instrucciones especiales

Dia Soleado, Fuerte Viento.

La custodia de la muestra de se debe documentar cada vez que las muestras cambien de responsable, incluida la entrega del transportista.

1 Entregado por muestreador: Isabel Villalobos	Fecha Hora: 5:31pm 2021-12-28	1 Recibido por:	2 Entregado por:	Fecha Hora:	2 Recibido por:		
3 Entregado por muestreador:	Fecha Hora:	3 Recibido por:	4 Entregado por:	Fecha Hora:	4 Recibido por:		
5 Responsable de la Empresa	Fecha Hora:	5 Firma	No. de sello de custodia ☐ Intacto ☑ No intacto	Conservado donde corresponde ☐	En hielo ☑	Temperatura de la hielera	

ANEXO 4


Ajuste de extremos por Maximos Anuales a Gumbel
Hs
Periodo de Retorno (años)
μ =0.672 ψ =0.188
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
3.5
2
5
10
25
50
100
200

ANEXO 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II DEL PROYECTO "TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"

Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC)
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB, Inc. IRC: 092-2022

Respetado Señor (a):

Este mecanismo de comunicación se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, para el proyecto enunciado y considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 2012; para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto, así como su participación en el proceso de consulta ciudadana del estudio.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto bajo estudio de impacto ambiental, consiste en la construcción de un muelle flotante o pontón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas y la habilitación de un área adicional para maniobras para desarrollar actividades de control de contaminación, atender pasajeros, carga y brindar servicios múltiples a las naves.

El muelle o pontón se construirá sobre un área de 2053.80 m2, dividida en dos partes de la siguiente manera: Una de 600.70 m^2 contemplada dentro del contrato de concesión otorgada por La Autoridad Marítima de Panamá al promotor del Proyecto, Ocean Pollution Control S.A. y la otra de 1453.10 m^2, que será solicitada como adición a la concesión existente, una vez sea aprobado el presente EsIA. El área de maniobras será de 7130.20 m^2 y también será solicitada como una adición a la concesión existente. Por lo tanto, el área total a solicitar en concesión adicional a la existente es de 8583.30 m^2.

El área total del proyecto es de 9184.00 m^2, la cual contempla la suma del área de fondo de mar para maniobras de 7130.20 m^2 más el área que ocupará el muelle o pontón de 2053.80 m^2. El proyecto no requiere de dragado de material de fondo de mar, ya que existe en el área la profundidad.

La construcción del proyecto incluye el hincado de 18 pilotes para el muelle flotante. El hincado que consiste golpear la cabeza del pilote por una maza en caída libre, por un equipo neumático o por métodos hidráulicos hasta lograr la profundidad de hincado que señalan los planos. Se colocan los tramos de la plataforma flotante de polietileno que han sido armados previamente y se anclan a los pilotes para fijar su posición. En el interior de estos módulos de polietileno de baja densidad hay una cámara de aire lo que permite que el conjunto de módulos que forman la plataforma flote y se mantenga siempre al nivel del agua.

Imagen de ejemplo de la infraestructura o muelle flotante (Para referencia).

En la etapa operativa se considera el desarrollo de las siguientes actividades:

- Realizar la recolección de las aguas oleosas y desechos sólidos de las embarcaciones fondeadas en aguas panameñas que lo requieran.
- Realizar la limpieza y recolección en caso de derrame de hidrocarburos en el mar, así como también de otras fuentes de contaminación marina proveniente de las embarcaciones que se encuentren dentro de las aguas territoriales de nuestro país.
- Trasladar en lanchas los contaminantes recolectados hacia el muelle para llevarlos a los sitios de disposición final.
- Realizar el servicio de abastecimiento de combustibles para lanchas.

Su participación y opinión son importantes, por lo que puede participar en la consulta ciudadana a través de la encuesta o remitirnos su opinión, inquietud, sugerencias o aportación referente al proyecto para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, a través del correo electrónico ecosolutionsmgb@cableonda.net Atención Mitzi González B. Recepción a través del correo hasta el 5 de abril de 2022.

Agradecemos su atención e interés

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Junta Comunal

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	✓
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: _____ Lugar: _____

Nombre del encuestado: 5/4/2022

Firma y cédula (opcional): Ashely Davis
3-745-1125

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: Domestico

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

NO BENEFICIA

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Dorian Smith

Firma y cédula (opcional): 3-726-1669

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Trabajo Social

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Vinnora Bromford

Firma y cédula (opcional): 3-718-490

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Empleada domestica

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: _____ Lugar:

_____

Nombre del encuestado: 5-4-2022

Firma y cédula (opcional):

Daneska Stuart
3-743-707

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

5

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31-40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ____ Ambas____

Ocupación: Empleada domestica

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Mejora

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Sindy Beitar

Firma y cédula (opcional): 1127004528

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

6

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ✓ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Juan

Firma y cédula (opcional): Juan A. Juan A.
3-704-821

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

7

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área:✓ ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Domestica

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: Nelia Newball

Firma y cédula (opcional): 3-701-3381

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

8

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ___ Ambas___

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ✓ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jaitza L Escopa B.

Firma y cédula (opcional):
Jaitza L Escopa B
3-722-589

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas _____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ✓.

Educación: **Primaria** _____ **Secundaria** ✓ **Universitaria** ___ **No formal** ___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI _____ **NO** ✓ **NO OPINO** _____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO** ___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL _____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL _____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO _____
LE ES INDIFERENTE _____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Muy De Acuerdo

Fecha: 5/8/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Lolita Escapa B

Firma y cédula (opcional): 3-716-1367

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA ✓

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE ✓
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Yadays Humphris

Firma y cédula (opcional): 3-731-745

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

11

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___✓**51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área**: 0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30**✓___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**___✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓____ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

No me hace
Indiferente

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Krizia Herrera
Firma y cédula (opcional):
3-711-1245

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

12

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**✓___

Edad: **18 - 30**✓___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área✓____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ✓___ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓___ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓_____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Puedan dar Oportunidad

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):
Sustegney Branford
3-759-1974

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

13

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**___ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO___
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):
Josefina Amador
3-102-47

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ✓.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Monica Reid P

Firma y cédula (opcional): 3-86-1680.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** /

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO**____ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO**____ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	/
Aumenta las oportunidades de empleo local.	/
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):

_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ___ Ambas ✓

Ocupación: Limpieza

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ___.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria**___ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA ✓

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE ✓
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Juan Quintero
3-736-1804

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31 - 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Embarcadero

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Bueno para Bocas
Empleo

Fecha: 5/4/2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Myles Rodriguez
8-772-2200

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ✓ **+30** ___.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___✓___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE✓_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 3/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): _____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ____ Ambas ___

Ocupación: Trabajadora Social

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de acuerdo

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Johanna Tejada 3-727-1615

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31 - 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ___ Ambas___

Ocupación: Estudiante

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria**___ **Universitaria** ✓

No formal___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):
Jayra Dean
3 716 2108

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 3/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Smith Guerrero
Firma y cédula (opcional): AT 600-542

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	✓
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

por temas de logísticas y desarrollo de Colón es bueno la construcción de muelles

Fecha: 5/8/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Migdalia Herrera

Firma y cédula (opcional): 3-123-458

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___**+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29** ✓ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga qué inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	✓
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Neri Rodriguez
Firma y cédula (opcional): 3-113-655
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas___

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** X **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** X **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** X **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	✓
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Omar Thomson

Firma y cédula (opcional): 3-102-814

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

25

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas___

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria**___ **Universitaria**✓ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** X **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** X **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** X **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	✓
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jorge Esteban

Firma y cédula (opcional): 3-749-1452

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Moises Ríos Erina
Firma y cédula (opcional): 3-715-2393
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

27

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área**: 0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ___ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 5-24/2022 Lugar:

Nombre del encuestado: Roxaine Reina

Firma y cédula (opcional):

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

28

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: _____ Lugar:
_____

Nombre del encuestado: Bejamin Oraá Rosa

Firma y cédula (opcional):
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** **41 - 50** **51 - 60** **+61**.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: mantenimiento

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** **12 – 17** **18-23** **24-29** **+30** .

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**_____ **No formal**_____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Traera empleo al area
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jorge Alabarca

Firma y cédula (opcional):

_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

30

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M**✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**___ **41 - 50**✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5**✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO**X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: _____ Lugar:
_____

Nombre del encuestado: Orlando Alvarca

Firma y cédula (opcional):
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**✓.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO**X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO**X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: _____ Lugar: _____

Nombre del encuestado: Elena Stillen
Firma y cédula (opcional): 3-4619
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

32

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 5/4/2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jhonath Dique

Firma y cédula (opcional): 3-719-1228

_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M**✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___✓**+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ___✓___ Ambas_____

Ocupación: ___portuario___

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___✓**6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**___✓___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**___X___ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI___✓___ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO**___X___ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO**___X___ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	✓
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___✓___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO___✓___
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Omar Mesa

Firma y cédula (opcional): 3-100-236

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F** ___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas ___

Ocupación: Seguridad

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ___.

Educación: **Primaria** ___ **Secundaria** ___ **Universitaria** ✓ **No formal** ___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO** ___ **NO OPINO** ___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO** ___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

2.1. De contestar si, ejemplos:

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL ___
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ___
NO OPINA ___

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO ___
LE ES INDIFERENTE ___
NO OPINA ___

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

mejora a la comunidad por el desarrollo y el empleo

Fecha: ___ Lugar: ___

Nombre del encuestado: Juana Zubieta

Firma y cédula (opcional): 3-733-2238

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

35

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**__

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ✓ **41 - 50** __ **51 - 60** __ **+61**__.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: diseñador grafico

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** __ **12 – 17** __ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO** ✓

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

X

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

X

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	✓
Aumento de los desechos en el área.	✓
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

empleo a la comunidad

Fecha: 2-4-2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Luis Barcenegras

Firma y cédula (opcional):

Luis Barcenegras
3-731-2273

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

36

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: Estudiante

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Mariano Aguilar.

Firma y cédula (opcional): 3-745-2297

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

37

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ___ Ambas ___

Ocupación: Seguridad

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**___ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** X **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

___

___

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** X **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

___

___

___

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL___
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL___
NO OPINA ___

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO___
LE ES INDIFERENTE___
NO OPINA ___

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Mejora a la economía

Fecha: ___ Lugar: ___

Nombre del encuestado: Richard Caceres

Firma y cédula (opcional): 4-762-2468

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: construcción

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): ✓

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5**____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**___ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI___ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO**___ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO**___ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

desarrollo en la comunidad

Fecha: _____ Lugar:

_____

Nombre del encuestado: Alejandro Reis

Firma y cédula (opcional):

3-82-2426

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50**✓ ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: mecanico

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Trabajo a la comunidad

Fecha: 2-4-2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Mariano Aguilar

Firma y cédula (opcional): 3-709-1306

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

41

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: taxista

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos: /

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes: /

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar:

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): /

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

42

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO** X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo en el sector

Fecha: _____ Lugar: _____

Nombre del encuestado: Miyelis Villarreal
Firma y cédula (opcional): 8-772-2200

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI X **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

✓

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

✓

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo en el sector

Fecha: 2-4-2022 Lugar:

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): ✓

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO** X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___✓___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO___✓___
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo en el sector

Fecha: 2-4-2022 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Marlene Oviedo

Firma y cédula (opcional): 3-721-1667

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

45

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: ama de casa

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Yairy Lewis
3-716-89

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

46

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Construcción

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar:
_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):
_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

47

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✗ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✗ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✗ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Progreso para Colón

Fecha: 2-4-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Yashiany Sanchez

Firma y cédula (opcional): 3-715-2384

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ✓.

Educación: **Primaria** ___ **Secundaria**___ **Universitaria**___ **No formal** ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** X **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:
_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** X **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:
_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Beneficioso para la comunidad

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Ricardo Barona

Firma y cédula (opcional): 3-113-885

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: construcción

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____
_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____
_____
_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 2-4-2022 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):

_____
_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	no
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	no
Deterioro de las vías (en el área).	no
Afectación al ecosistema marino	no
Alteración de la calidad del suelo	no
Alteración de la calidad del agua	no
Aumento del flujo vehicular	no
Aumento de los desechos en el área.	no
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	Si

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

trabaja para los jovenes

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Ibrahin Brenes

Firma y cédula (opcional): 3-751-1561

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

51.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M**✓ **F**___

Edad: **18 - 30**✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Si me dan empleo
Estoy de acuerdo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Carl A. Vaughan

Firma y cédula (opcional): _____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de acuerdo

Fecha: 2-8-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Klebbet Olaf

Firma y cédula (opcional): 3-719-1423

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de acuerdo quisiera Trabajar

Fecha: 2-8-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Ronald Wilson

Firma y cédula (opcional): Ronald Wilson
3-742-1401

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**✓.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ✓ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de acuerdo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Nalda Erick Jimenez

Firma y cédula (opcional):
3-58-881

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

55

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ✓ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Si le gustaria trabajar

Fecha: 2-8-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Ernesto Rios

Firma y cédula (opcional):
3-73-2529

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**✓.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Empleado

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11**✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**___ **+30** ____.

Educación: **Primaria**✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Buenos proyectos para Colón

Fecha: 2-9-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Berenice Flores

Firma y cédula (opcional):

3-700-167

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ___✓___ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**___✓___ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___✓___ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI___✓___ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**___✓___ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**___✓___ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___✓___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO___✓___
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de Acuerdo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Luisa Sanchez

Firma y cédula (opcional):

3-85-41

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

58

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Me gustaría Laborar

Fecha: 2-3-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Yorelis Shuls

Firma y cédula (opcional): 3-739-798

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

59

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria** ✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de acuerdo

Fecha: 2-8-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Sabina Martinez

Firma y cédula (opcional): 3-82-874

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: ayudante general

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	No
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	NO
Deterioro de las vías (en el área).	NO
Afectación al ecosistema marino	NO
Alteración de la calidad del suelo	NO
Alteración de la calidad del agua	NO
Aumento del flujo vehicular	NO
Aumento de los desechos en el área.	NO
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	Si

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE ✓
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: Javier Ortiz

Firma y cédula (opcional):
3-111-125

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**__

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** __ **41 - 50** __ **51 - 60** __ **+61**__.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ____ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** __ **12 – 17** __ **18-23** __ **24-29**__ **+30** __.

Educación: **Primaria**____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA ✓_____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE ✓_____
NO OPINA ✓_____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

No opino

Fecha: _____ Lugar:

2-4-22

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Shamir Carrillo

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área ___ Ambas ✓

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___

No formal___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos: Esta de acuerdo

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO**___ **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes: No Perjudica

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	No
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	No
Deterioro de las vías (en el área).	No
Afectación al ecosistema marino	No
Alteración de la calidad del suelo	No
Alteración de la calidad del agua	No
Aumento del flujo vehicular	Si
Aumento de los desechos en el área.	No
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL___
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL___
NO OPINA ___

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO___
LE ES INDIFERENTE___
NO OPINA ___

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Me gusta la mejora y algo positivo para la comunidad.

Fecha: 2-9-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Cedric Barrow

Firma y cédula (opcional): 3-715-2346

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**__

Edad: **18 - 30**__ ✓ **31- 40** __**41 - 50** __ **51 - 60** __ **+61**__.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** __ **12 – 17** __ **18-23** ✓ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Solo para fruto si se avanza en el proyecto el paso del tiempo lo dictado.

Fecha: 2-8-22 Lugar: Colón

Nombre del encuestado: Moises Castillo

Firma y cédula (opcional):

3-734-2394

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ✓.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**___✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓___ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓____ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓___ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓___ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Si es para mejorar economía estoy de acuerdo.

Fecha: 2-3-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Miguel Ortiz

Firma y cédula (opcional): 3-71-469

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA ✓_____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

No opino

Fecha: 2-7-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: María Aparza

Firma y cédula (opcional): 3-81-1237

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ✓ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA ✓_____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

No opina

Fecha: 2-3-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Solymar Ayarza

Firma y cédula (opcional): 3-81-1236

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**✓ **Secundaria**___ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	NO
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	NO
Deterioro de las vías (en el área).	NO
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE✓_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 2-3-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Cristian García

Firma y cédula (opcional): 3-755-464

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29** ✓ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**____ **NO OPINO** ✓

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	✓
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	✓
Afectación al ecosistema marino	✓
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ✓
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE ✓
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

No afecta

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Josues Ríos

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ✓ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Estoy de Acuerdo

Fecha: 2-3-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Susana de Daley

Firma y cédula (opcional): 3114-113

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

70

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___**+61**✓.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Está bueno la opción

Fecha: 2-4-22 Lugar:

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____

No formal ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Que generen empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** X

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** X **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: X Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** X **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** X **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS; ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO** X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI X **NO**_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:
fauna marina, vida
basura

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	/
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	/
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	/
Alteración de la calidad del suelo	/
Alteración de la calidad del agua	/
Aumento del flujo vehicular	/
Aumento de los desechos en el área.	/
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	/
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Cada proyecto tiene pro y contra. En economía ayuda pero por otro lado poco tiempo. Después de realizado deja muchas cosas a media y el pueblo afectado

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Kallys Delcid.

Firma y cédula (opcional): 4-716-1741

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA ✓_____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Que genere empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Eduardo Perez

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M**✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**✓

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Después que sea un proyecto que genere empleos lo encuentro favorable.

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Eder Pino

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ____ Ambas_____

Ocupación: _____diseñador Grafico

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**_X_ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	✓
Alteración de la calidad del suelo	✓
Alteración de la calidad del agua	✓
Aumento del flujo vehicular	✓
Aumento de los desechos en el área.	✓
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____✓
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: Als. Pena

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal** ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Promueve Empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Lidia Batigon

Firma y cédula (opcional): E. 3.9311

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

77

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ✓.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal** ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Desarrollo Empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Otilia de Jiménez

Firma y cédula (opcional): 3-73-2576

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ✓.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Promueva empleo en la provincia

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional):
Elena Blandford
3-67-479

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas____

Ocupación: Vendedora

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**___ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Brinde empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Yarairy Gomez

Firma y cédula (opcional): 3-747-878

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** X **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** X

Trabaja en el área: X Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Constructor

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** X.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** X

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO** X

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** X **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL /
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO /
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Si promueve el empleo para la provincia estoy bien un de acuerdo 100%.

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: R. Gutierrez

Firma y cédula (opcional):
3-82-1349

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: OBRERO

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal** ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

desarrollo. y empleo en la provincia

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Oriel Flores

Firma y cédula (opcional): 3-741-2165

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

82

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ___✓ Ambas_____

Ocupación: obrero

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**___ **+30** ____.

Educación: **Primaria**✓ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS; ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓_____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

que generen empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Juan Gallardo

Firma y cédula (opcional): 3-74-1138

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas___

Ocupación: Obrero

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29**___ **+30** ___.

Educación: **Primaria**___ **Secundaria** ✓ **Universitaria**___ **No formal**___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

2.1. De contestar si, ejemplos:

___

___

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI___ **NO** ✓ **NO OPINO**___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

___

___

___

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL___
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL___
NO OPINA ___

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO___
LE ES INDIFERENTE___
NO OPINA ___

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

Nombre del encuestado: Roberto Buitrago

Firma y cédula (opcional):
3-729-848

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

84

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**__

Edad: **18 - 30** ✓ **31- 40** __ **41 - 50** __ **51 - 60** __ **+61**__.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área _____ Ambas ✓

Ocupación: docente

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5**____ **6 – 11** __ **12 – 17** __ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ✓.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria** ✓ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI____ **NO**____ **NO OPINO** ✓

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO** ✓

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI____ **NO** ✓ **NO OPINO**____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Bueno para la provincia

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Enrique Salazar

Firma y cédula (opcional):

_____

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**__✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50**✓___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____Vendedora_____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓___ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓____ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	
Mejora de la economía local.	
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Brindar Empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Doris M. Araujo
3-89-897

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ✓ Ambas_____

Ocupación: Seguridad

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ✓ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO** ✓

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

bueno para generar empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Samuel Holder

Firma y cédula (opcional): 3-720 933

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Obrero

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Que genere empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Elias Sanchez

Firma y cédula (opcional): 8-778 1382

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área:___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI_____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

brinda empleo a los jovenes

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Yorury Morales

Firma y cédula (opcional): 3-752-2027

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

89

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	✓
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Que genere empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jorge Urriola

Firma y cédula (opcional): 3-717-361

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal** ✓.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	✓

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Que doten al personal de equipo de seguridad

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Joel Thomas

Firma y cédula (opcional): 3-714-168

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: Independiente

Años de trabajar y/o vivir en el área**: 0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Sera algo positivo para los moradores del Area y Prov. en general

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Melvin Mojica

Firma y cédula (opcional): 4-238-651

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ✓.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área_____ Ambas_____

Ocupación: Supervisor de Seguridad

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	
Aumenta las oportunidades de empleo local.	✓
Mejora de la economía local.	✓
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Generación de empleo

Fecha: _____ Lugar: _____

Nombre del encuestado: Jorge Oviedo

Firma y cédula (opcional): 8-171-349

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: fontanero

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

necesitas Empleo

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Jorge Chiari
3-705-575

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ___✓ Ambas_____

Ocupación: ama de casa

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**✓

No formal____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

plazas de empleo para la juventud

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Mirna Kadelor

Firma y cédula (opcional): 3-708-1004

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ✓ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ✓ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: portuaria

Años de trabajar y/o vivir en el área**: 0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria** ✓ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO** ✓ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	si
Mejora de la economía local.	si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Si de para el crecimiento de mi provincia

Fecha: _____ Lugar:

_____

Nombre del encuestado: Alvaro Alvarado

Firma y cédula (opcional):

8-747-1390

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas _____

Ocupación: Secretaria

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ✓ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ___.

Educación: **Primaria** _____ **Secundaria** ___ **Universitaria** ✓ **No formal** ___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI _____ **NO** ✓ **NO OPINO** _____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO** _____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI _____ **NO** ✓ **NO OPINO** _____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI _____ **NO** ✓ **NO OPINO** _____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de particulas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO _____
PERJUICIAL ✓
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL _____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO _____
LE ES INDIFERENTE _____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Stephanie Oviedo

Firma y cédula (opcional): 3-718-1320

_____

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___**41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ____ Reside en el área ____ Ambas_____

Ocupación: Jubilada

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Hacer crecer el turismo

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: María Andines

Firma y cédula (opcional): 3-81-1915

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30**___ **31- 40** ___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ✓ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ____ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**____ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI____ **NO**_____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**____ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO_____✓
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO_____✓
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

plaza para los jovenes

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: Tomas Stenson

Firma y cédula (opcional): 3-712-686

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F** ✓

Edad: **18 - 30** ___ **31- 40** ✓ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61** ___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área ✓ Ambas ___

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ✓ **12 – 17** ___ **18-23** ___ **24-29** ___ **+30** ___.

Educación: **Primaria** ___ **Secundaria** ✓ **Universitaria** ___ **No formal** ___.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI ✓ **NO** ___

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI ___ **NO** ✓ **NO OPINO** ___

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	
Deterioro de las vías (en el área).	
Afectación al ecosistema marino	
Alteración de la calidad del suelo	
Alteración de la calidad del agua	
Aumento del flujo vehicular	
Aumento de los desechos en el área.	
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Si
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Si
Mejora de la economía local.	Si
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO ✓
PERJUICIAL ___
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL ___
NO OPINA ___

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO ✓
EN DESACUERDO ___
LE ES INDIFERENTE ___
NO OPINA ___

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Necesitamos plaza de empleos y que Colón

Fecha: 2-4-22 Lugar: _____

Nombre del encuestado: 2-4-22

Firma y cédula (opcional): Alicia Gondola
3-722-1973

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II

PROYECTO: TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN "
Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC).
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Registro: IRC-042-2009
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar las opiniones por medio de encuestas de los transeúntes, trabajadores y/o residentes del área, donde se ubicará el proyecto.

A. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTASDOS

Sexo: **M** ___ **F**___

Edad: **18 - 30**___ **31- 40**___ **41 - 50** ___ **51 - 60** ___ **+61**___.

Trabaja en el área: ___ Reside en el área _____ Ambas_____

Ocupación: _____

Años de trabajar y/o vivir en el área: **0 – 5** ___ **6 – 11** ___ **12 – 17** ___ **18-23** ____ **24-29**____ **+30** ____.

Educación: **Primaria**_____ **Secundaria**___ **Universitaria**____ **No formal**____.

B. OPINION DE LA COMUNIDAD

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto "**TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN**
SI_____ **NO**_____ **NO OPINO**_____

2. ¿Se le ha entregado ficha informativa sobre el sobre el proyecto, para dar su opinión y responder las preguntas de la encuesta?
SI___ **NO**____

2. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental negativo?

SI_____ **NO**___ **NO OPINO**_____

2.1. De contestar si, ejemplos:

_____

_____

3. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad?
SI_____ **NO**___ **NO OPINO**_____

3.1 De contestar si, diga que inconvenientes:

_____

_____

_____

4. ¿Piensa o cree usted que algunos de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto?

Aumento del nivel de ruido en el área.	no
Deteriora la calidad del aire ambiente (Aumento de partículas de polvo y emisiones de gases).	no
Deterioro de las vías (en el área).	no
Afectación al ecosistema marino	no
Alteración de la calidad del suelo	no
Alteración de la calidad del agua	no
Aumento del flujo vehicular	no
Aumento de los desechos en el área.	no
Mejora de los ingresos municipales y nacionales.	Sí
Aumenta las oportunidades de empleo local.	Sí
Mejora de la economía local.	Sí
Otros	

5. Considera usted que el proyecto para la zona es:
BENEFICIOSO___
PERJUICIAL_____
NO ALTERA LA SITUACIÓN ACTUAL_____
NO OPINA _____

6. ¿Con base a la información suministrada sobre este proyecto estaría usted?

DE ACUERDO___
EN DESACUERDO_____
LE ES INDIFERENTE_____
NO OPINA _____

C. OPINION O PERCEPCIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO (Información complementaria)

Beneficio a nuestra comunidad

Fecha: 2-4-22 Lugar:

_____

Nombre del encuestado: _____

Firma y cédula (opcional): Elvia Ramos

3-711-1319

GRACIAS POR SU ATENCIÓN Y COOPERACIÓN.

FICHA INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II DEL PROYECTO "TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"

Promotor: OCEAN POLLUTION CONTROL S.A. (OPC)
Ubicación: Bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.
Empresa Consultora: ECOSOLUTIONS MGB, Inc. IRC: 042-2009

Respetado Señor (a):

Este mecanismo de comunicación se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, para el proyecto enunciado y considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 2012; para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto, así como su participación en el proceso de consulta ciudadana del estudio.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto bajo estudio de impacto ambiental, consiste en la construcción de un muelle flotante o pontón para atracar embarcaciones pequeñas, tipo lanchas y la habilitación de un área adicional para maniobras para desarrollar actividades de control de contaminación, atender pasajeros, carga y brindar servicios múltiples a las naves.

El muelle o pontón se construirá sobre un área de 2053.80 m2, dividida en dos partes de la siguiente manera: Una de 600.70 m^2 contemplada dentro del contrato de concesión otorgada por La Autoridad Marítima de Panamá al promotor del Proyecto, Ocean Pollution Control S.A. y la otra de 1453.10 m^2, que será solicitada como adición a la concesión existente, una vez sea aprobado el presente EsIA. El área de maniobras será de 7122.30 m^2 y también será solicitada como una adición a la concesión existente. Por lo tanto, el área total a solicitar en concesión adicional a la existente es de 8575.40 m^2.

El área total del proyecto es de 9176.10 m^2, la cual contempla la suma del área de fondo de mar para maniobras de 7122.30 m^2 más el área que ocupará el muelle o pontón de 2053.80 m^2. El proyecto no requiere de dragado de material de fondo de mar, ya que existe en el área la profundidad.

La construcción del proyecto incluye el hincado de 18 pilotes para el muelle flotante. El hincado que consiste golpear la cabeza del pilote por una maza en caída libre, por un equipo neumático o por métodos hidráulicos hasta lograr la profundidad de hincado que señalan los planos. Se colocan los tramos de la plataforma flotante de polietileno que han sido armados previamente y se anclan a los pilotes para fijar su posición. En el interior de estos módulos de polietileno de baja densidad hay una cámara de aire lo que permite que el conjunto de módulos que forman la plataforma flote y se mantenga siempre al nivel del agua.

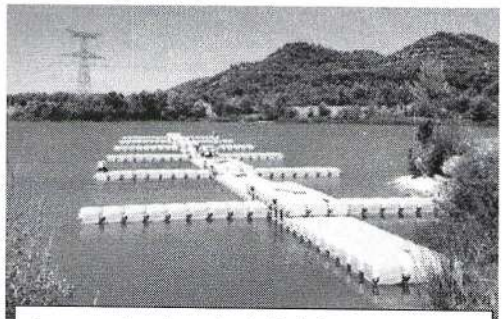


Imagen de ejemplo de la infraestructura o muelle flotante (Para referencia).

En la etapa operativa se considera el desarrollo de las siguientes actividades:

- Realizar la recolección de las aguas oleosas y desechos sólidos de las embarcaciones fondeadas en aguas panameñas que lo requieran.
- Realizar la limpieza y recolección en caso de derrame de hidrocarburos en el mar, así como también de otras fuentes de contaminación marina proveniente de las embarcaciones que se encuentren dentro de las aguas territoriales de nuestro país.
- Trasladar en lanchas los contaminantes recolectados hacia el muelle para llevarlos a los sitios de disposición final.
- Realizar el servicio de abastecimiento de combustibles para lanchas.

Su participación y opinión son importantes, por lo que puede participar en la consulta ciudadana a través de la encuesta o remitirnos su opinión, inquietud, sugerencias o aportación referente al proyecto para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, a través del correo electrónico ecosolutionsmgb@cableonda.net Atención Mitzi González B. Recepción a través del correo hasta el 5 de abril de 2022.

Agradecemos su atención e interés

CASA JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ
CORREGIMIENTO DE BARRIO NORTE
MUNICIPIO DE COLÓN
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 5-4-2022
HORA: 9:28 a/m

CLUB NAUTICO C
RECIBIDO P
FIR
FE
4-2022

RECIBIDO
V. C. Barrio Norte

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

Celular: 6781-0726
ecosolutionsmgb@cableonda.net
Vista Hermosa, Calle F. Filós, edificio 21, local 2 y 3

ECO-043-2022
Panamá, 19 de agosto 2022

Honorable
Javier Lynch
Representante
Junta Comunal Barrio Norte
E. S. D.

Ref. Participación Ciudadana

Honorable Lee:

Sean mis primeras palabras portadora de un cordial saludo. La presente es para realizar entrega de la ficha informativa actualizada del estudio de impacto ambiental (EsIA) Categoría II del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"**, la cual se había ya entregado, el día 5 de abril del presente año, cuándo se realizó la consulta ciudadana.

Se hace énfasis, que las fichas informativas se están gestionando en el marco de la consulta y participación ciudadana, realizada durante el proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental; como actor clave del corregimiento Barrio Norte, en la que se ubica el proyecto.

Para coordinación o información adicional, favor, sírvase contactar a Mitzi González Benítez (Consultora coordinadora), al correo electrónico ecosolutionsmgb@cableonda.net o al celular 6781-0726.

Sin más, nos despedimos, deseando éxitos en las funciones y en la espera de su pronta respuesta.

Atentamente,

Mitzi González Benítez.
Representante legal
ECOSOLUTIONS MGB INC.

Adj. Ficha informativa.

FECHA: 22-8-22
NOMBRE: Yajaira S. 2:43pm

RECIBIDO CONFORME

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

Celular: 6781-0726
ecosolutionsmgb@cableonda.net
Vista Hermosa, Calle F. Filós, edificio 21, local 2 y 3

ECO-044-2022
Panamá, 19 de agosto 2022

Casa de Justicia Comunitaria
Corregimiento Barrio Norte
Municipio de Colón
E. S. D.

Ref. Participación Ciudadana

A quién concierne:

Sean mis primeras palabras portadora de un cordial saludo. La presente es para realizar entrega de la ficha informativa actualizada del estudio de impacto ambiental (EsIA) Categoría II del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"**, la cual se había ya entregado, el día 5 de abril del presente año, cuándo se realizó la consulta ciudadana.

Se hace énfasis, que las fichas informativas se están gestionando en el marco de la consulta y participación ciudadana, realizada durante el proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental; como actor clave del corregimiento Barrio Norte, en la que se ubica el proyecto.

Para coordinación o información adicional, favor, sírvase contactar a Mitzi González Benítez (Consultora coordinadora), al correo electrónico ecosolutionsmgb@cableonda.net o al celular 6781-0726.

Sin más, nos despedimos, deseando éxitos en las funciones y en la espera de su pronta respuesta.

Atentamente,

Mitzi González Benítez.
Representante legal
ECOSOLUTIONS MGB INC.

Adj. Ficha informativa.

FECHA:
NOMBRE:

RECIBIDO CONFORME

CASA JUSTICIA COMUNITARIA DE PA
CORREGIMIENTO DE BARRIO NORTE
MUNICIPIO DE COLÓN
RECIBIDO
FIRMA
FECHA: 22-9-22
HORA: 2:40 Pm

ECO SOLUTIONS MGB Inc.

Celular: 6781-0726
ecosolutionsmgb@cableonda.net
Vista Hermosa, Calle F. Filós, edificio 21, local 2 y 3

ECO-045-2022
Panamá, 19 de agosto 2022

Señores
Club Náutico de Colón
E. S. D.

Ref. Participación Ciudadana

A quién concierne:

Sean mis primeras palabras portadora de un cordial saludo. La presente es para realizar entrega de la ficha informativa actualizada del estudio de impacto ambiental (EsIA) Categoria II del proyecto **"TERMINAL DE SERVICIOS MARITIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"**, la cual se había ya entregado, el día 5 de abril del presente año, cuándo se realizó la consulta ciudadana.

Se hace énfasis, que las fichas informativas se están gestionando en el marco de la consulta y participación ciudadana, realizada durante el proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental; como actor clave del corregimiento Barrio Norte, en la que se ubica el proyecto.

Para coordinación o información adicional, favor, sírvase contactar a Mitzi González Benítez (Consultora coordinadora), al correo electrónico ecosolutionsmgb@cableonda.net o al celular 6781-0726.

Sin más, nos despedimos, deseando éxitos en las funciones y en la espera de su pronta respuesta.

Atentamente,

Mitzi González Benítez.
Representante legal
ECOSOLUTIONS MGB INC.

Adj. Ficha informativa

FECHA:
NOMBRE:

CLUB NAUTICO CARIBE
RECIBIDO POR
FIRMA:
FECHA: HORA:
19 de agosto 22

RECIBIDO CONFORME

ANEXO 6

Evaluación de los recursos arqueológicos
EIA Terminal de Servicios Marítimos, área de maniobras y portón
Colón, Provincia de Colón

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registros 04-09 DNPH
ANAM IAR 035-03

1- Resumen ejecutivo

El presente documento se ha realizado como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto portuario con el que se planea la ampliación de la Terminal de Servicios Marítimos, en un área de 8575m2 y cuyo promotor es la empresa Ocean Polution Control.

Objetivos

Efectuar una verificación física en el terreno y determinar si hay recursos patrimoniales.

Presentar las medidas de mitigación relacionadas con los restos patrimoniales que hubiese en el área de estudio.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios supone –por Ley- una penalización y conlleva desde una sanción económica, hasta la privación de libertad en prisión (tal como lo indica el código penal vigente), hacia el Promotor del proyecto y/o el responsable de la destrucción.

Resultados: Se realizó una prospección superficial, una consulta bibliográfica y una comparación de imágenes satelitales que nos permitieron determinar que el área de proyecto no cuenta con potencial arqueológico ni con estructuras o conjuntos arquitectónico/paisajistas que hagan parte del patrimonio cultural de la nación.

2- Investigación bibliográfica

La construcción de la ciudad de Colón, en su momento identificada también como Navy Bay y Aspinwall en honor a William H. Aspinwall directivo de la empresa constructora del ferrocarril, tiene sus orígenes hacia mediados del Siglo XIX cuando surge la necesidad de construir una terminal del ferrocarril en la costa atlántica (también denominada Caribe), como parte de la concesión otorgada a la Panamá Railroad Company (Compañía del Ferrocarril de Panamá). Aunque de facto no estaba contemplado desde el inicio, se consideró que podría extenderse la línea de railes hasta donde fuese necesario y, como en efecto lo fue, alcanzó el paraje de la Isla de Manzanillo en la Bahía de Limón, cuyo entorno inmediato correspondía a un ecosistema pantanoso combinado con manglar del cual la superficie sobresalía apenas poco menos de 80 cm sobre el nivel del mar.

Hacia 1850 la Cámara Provincial de Panamá creó el Distrito Parroquial de Colón (Tejeira 2011:41-42), con lo que se formaliza la posibilidad de desarrollar un asentamiento humano con la subsecuente y debida cantidad de personas que "... puedan sostener la carga pública...". Aunque hacia el momento de su formal fundación ya había una serie de edificaciones en pie y en proceso de construcción, tales como viviendas particulares y hoteles.

El asentamiento de Colón tiene un trazo ortogonal que ha adaptado perfectamente bien la línea costera conforme las necesidades de crecimiento o expansión urbana; desde sus inicios se definieron sectores de conformidad con el estatus social, uno ubicado hacia el noroeste para la élite y otro frente a los muelles y terminal para el resto de la población. Hacia 1881 durante la siguiente administración a cargo de la Compagnie Universelle du Canal Interoceánique, amplia el trazado urbano hacia el suroeste creando un gran terraplén sobre el cual edificaron el barrio de Chirstophe Colomb.

Según los registros históricos, hubo un total de cinco grandes incendios en el Siglo XIX; ellos fueron los del 26 de diciembre de 1862, 30 de mayo de 1864, 19 de octubre de 1866, 31 de marzo de 1885 y el 23 de septiembre de 1890; en el Siglo XX se registraron dos más el 30 de abril de 1915 y el 13 de abril de 1940 (Tejeira op cit).

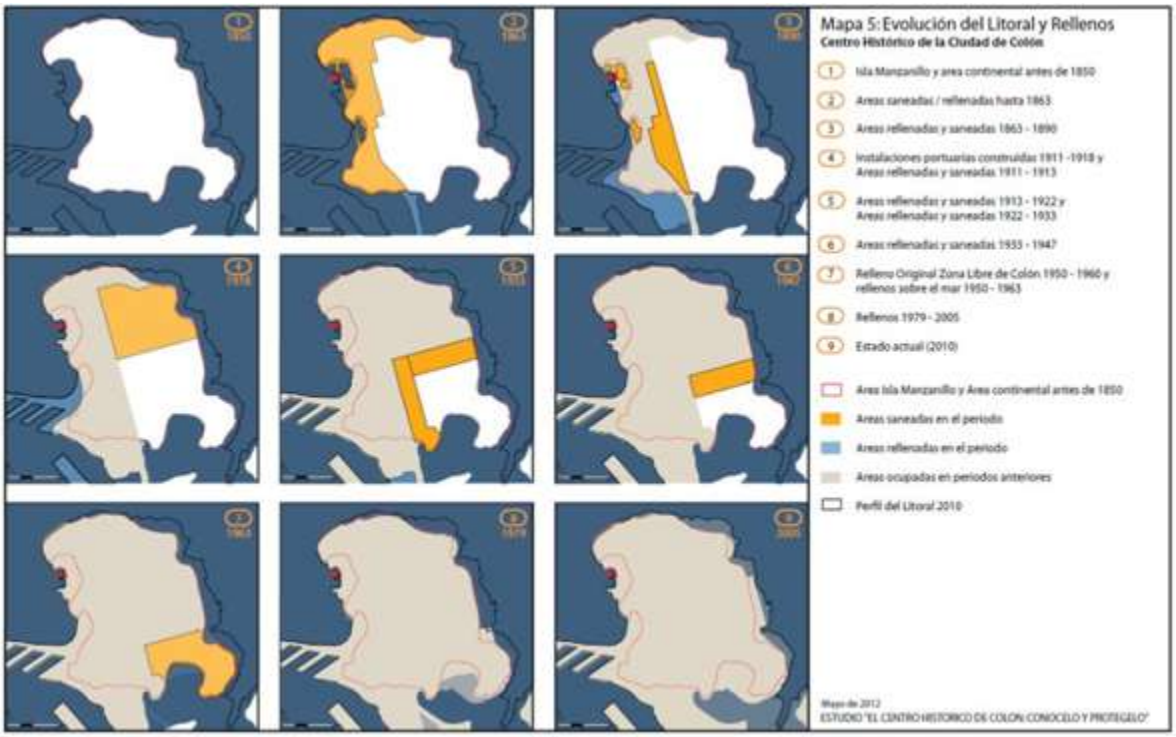
A causa parcialmente de la voracidad de los distintos incendios así como también al uso de madera como materia prima fundamental en las edificaciones, la inmensa mayoría de las construcciones decimonónicas desaparecieron. Con ello se perdieron del registro urbano la serie de edificaciones cuyo estilo arquitectónico se compaginaba con la arquitectura tanto norteamericana como afrancesada. Esto dio paso a la necesidad de construir mayormente con materiales más resistentes y duraderos, dando paso a las edificaciones hechas con ladrillo, piedras y argamasados; misma que reflejan una diversidad moderada de estilos como el gótico y el art nouveau entre otros. Sin embargo, a través de los años algo que se ha mantenido casi intacto ha sido el trazado urbano y la disposición parcelaria al menos en la sección oeste de la ciudad, hacia donde se ubican la zona de puerto y de la estación ferrocarrilera, es decir las manzanas más antiguas.

El 8 de agosto de 2002, mediante la Ley N° 47, "Que Declara Conjunto Monumental Histórico el Casco Antiguo de la Ciudad de Colón" quedan protegidos una serie de elementos

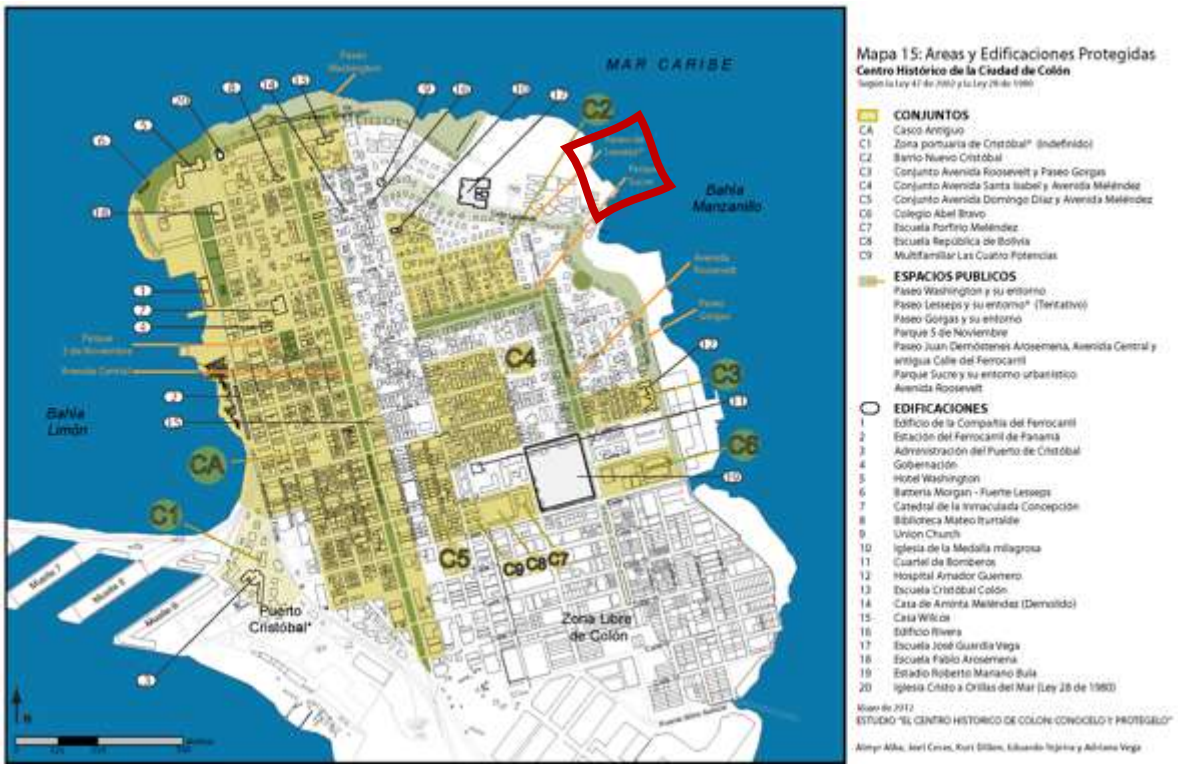
arquitectónicos (edificios o conjuntos de edificaciones) y espacios abiertos al ser elevados a la categoría de Monumentos Históricos.

Basados en la cartografía histórica de la Ciudad de Colón y en los trabajos de los arquitectos Tejeira (2011) y Alba et al (2012), se ha identificado que entre mediados del Siglo XIX y el año de 2005 el crecimiento urbano de la ciudad había generado una serie de rellenos masivos que conformoaron una nueva superficie de ocupación que en ciertas partes sobrepasó el limite natural de la isla, e inclusive el predio actual de la Zona Libre de Colón.

Ley 47 de 2002 que declara Conjunto Monumental Histórico el Casco Antiguo de la Ciudad de Colón, no incluye como conjunto monumental, área verde o edificios ni al polígono de proyecto ni a las infraestructuras colindantes.



Tomado de “El Centro Histórico de Colón: Conócelo y Protégelo” Mayo de 2012.



Tomado de El Centro Histórico de la ciudad de Colón. WMF 2013

Sector donde se ubica el área de proyecto (acotación del autor)

3- Bibliografía

Casimir de Brizuela, Gladys

2004 **El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI**. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá.

Cooke, Richard; Griggs, John ; Sánchez , Luis; Díaz, Claudia y Diana Carvajal

2001 Recopilación y Representación de datos de Recursos Ambientales y Culturales de la Región Occidental de la Cuenca de la Región Occidental de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en **Historia General de Panamá**, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Miranda, Máximo

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En **Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá**. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Tejeira Davis, Eduardo

2011 Los orígenes de la Ciudad de Colón. Fundamentos para el estudio de un patrimonio arquitectónico y urbanístico excepcional. En revista Canto Rodado No 6 p.33-73. Panamá.

World Monuments Fund

2013 El Centro histórico de la ciudad de Colón. Conservación y gestión sostenible para un centro urbano dinámico. Conferencia Internacional. 1-2 febrero. Colón, Panamá.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre de 2020. Ministerio de Cultura.

4- Metodología y técnicas aplicados

A continuación se mencionan los tres pasos que llevamos a cabo con el propósito de hacer la prospección arqueológica:

a) Revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos del área cultural en que se localiza este proyecto, y en particular la de su influencia directa.

b) Trabajo de campo: consistió en la realización de una prospección superficial a través de la verificación física del área de proyecto. Se consultó información relacionada con el fondo marino. Podemos considerar que el área de cobertura de la prospección corresponde al 100% del polígono a ser desarrollado.

c) Procesamiento de datos para conformar el presente reporte.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se encuentra posicionado en el mar, no se plantea la necesidad de realizar dragados y el impacto sobre el lecho marino es puntual, en donde serán hincados los pilotes para el muelle flotante.

Hay una embarcación hundida en uno de los limites del polígono, sin embargo este navío es contemporáneo y no consituye un remanente de interés patrimonial en el ámbito de la arqueología subacuatica.

6- Listado de yacimientos y caracterización

Durante el reconocimiento arqueológico no se identificaron recursos de ninguna índole que listar ni caracterizar.

7- Registro cualitativo

Durante el reconocimiento no se colectaron evidencias materiales de recursos arqueológicos que describir ni cuantificar.

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

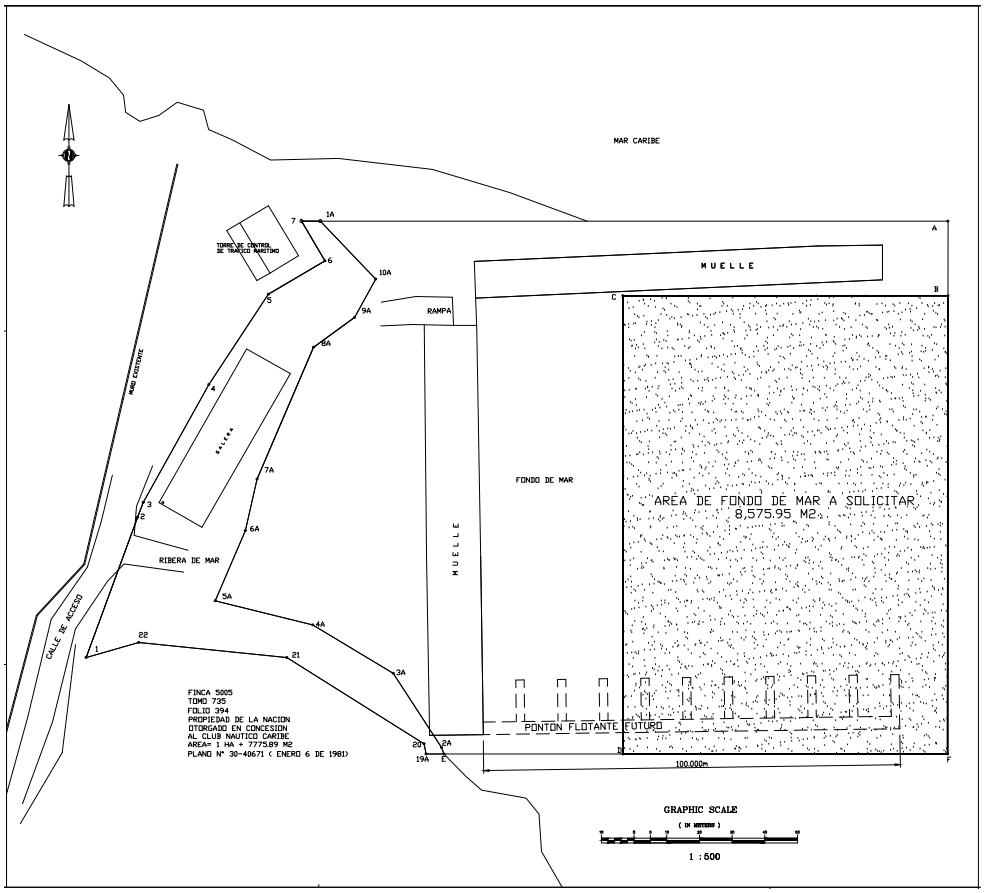
Durante la prospección realizada no se identificaron lugares a lo interno del polígono de proyecto que evidencien la existencia de algún recurso patrimonial in situ que pudiera resultar afectado con el desarrollo de este proyecto. Sin embargo, no puede descartarse al 100% la probabilidad de que llegase a ocurrir algún tipo de hallazgo fortuito. En caso de que esto suceda:

A) El Promotor deberá evitar temporalmente la actividad relacionada con cualquier acción que altere el estado actual de los sectores donde hubiesen ocurrido los hallazgos. Ello con tal de evitar mayores afectaciones a los contextos arqueológicos.
B) El Promotor tendrá que contratar un Arqueólogo profesional registrado ante la DNPC-MiCultura para que tome las medidas pertinentes tendientes a mitigar el impacto a los recursos arqueológicos.
C) El Arqueólogo que resulte contratado deberá desarrollar una propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso de exploración correspondiente.
D) Una vez culminado el proceso de campo y análisis, deberá entregarse a la DNPC-MiCultura el informe correspondiente, así como también los materiales arqueológicos debidamente embalados e identificados.

9- Anexos

Localización regional (proporcionado por el Promotor)

Polígono de proyecto (proporcionado por el Promotor)



Fotografías

Vistas generales del área

Barco hundido

Histórico de imágenes satelitales donde se percibe la trasformación contemporánea del área (tomada de Google Earth)

2004

2008

2015

2020

ANEXO 7

PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS DEL PROYECTO

“*TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN*”

Panamá, abril 2022

ÍNDICE

2. INTRODUCCIÓN 4
3. OBJETIVO Y ALCANCE 4
Objetivo General 4
Objetivos Específicos 4
Alcance 5
4. REFERENCIAS NORMATIVAS 5
5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 9
6. GENERALES DE LA EMPRESA 13
Información General de la Empresa 13
Reseña de la Empresa. 14
Acta de Compromiso 17
Política de Prevención de Riesgos 18
Funciones y Responsabilidades del Empleador y Empleados 18
Responsabilidades y funciones del Empleador 18
Obligaciones de los mandos intermedios 20
Obligaciones de los trabajadores 21
Funciones de los trabajadores designados 22
Comité de Seguridad y Ambiente: 23
Área de proyecto 23
7. Identificacion de los Peligros 24
PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS 24
8. Medidas preventivas y correctivas 31
FICHAS DE CONTROL 31

9. INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y ASPECTOS DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJOCON ENFOQUE DE SITIO Y ENTORNO SALUDABLE Y SEGURO 46
10. MEJORA CONTINUA PARA EL PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS 49

2. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de trabajo y las contingencias ambientales constituyen aspectos relevantes en el desarrollo de las actividades, donde se busca a través de las medidas de prevención de riesgos, minimizar los factores de riesgo y mantener las condiciones seguras y un buen ambiente de trabajo. Los esfuerzos se concentran en la prevención de las lesiones y la protección ambiental.

La empresa **Ocean Pollution Control S.A.,** en cumplimiento a los requisitos establecidos bajo en la Resolución N° 45,588 de la CSS y el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006; ha establecido un programa denominado Plan de Prevención de Riesgos, en adelante PPR del proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***.

Este PRP, describe el sistema de gestión para la prevención de riesgos ambientales y ocupacionales, en la que establecen las bases conceptuales y medidas específicas, que respondan a los peligros y riesgos identificados para las actividades del proyecto y el cronograma de actividades de la implementación, considerando la mejora continua

3. OBJETIVO Y ALCANCE

Objetivo General

Documentar el Sistema de Gestión de Riesgos del proyecto, en sus diversas etapas de desarrollo, a fin de evitar contingencias ambientales y ocupacionales.

Objetivos Específicos

- Identificar los peligros y evaluar los riesgos.

- Establecer los controles adecuados para evitar contingencias.

- Cumplir con la legislación y normatividad en materia de seguridad aplicable al proyecto.

- Cumplir con los requerimientos establecidos en las normas ambientales.

Alcance

Este documento comprende el diseño del plan de prevención de riesgos para el proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, ubicado en la Provincia de Colón.

4. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Ley No. 51 de 2005, que rige todo lo concerniente a la Caja de Seguro Social y del Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970, referente a los Riesgos Profesionales.

- Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo, aprobado por la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social, mediante la Resolución N°. 45,588-2011-J.D, dictada el 17 de febrero de 2011 y publicada en la Gaceta Oficial N°. 26,728 de 21 de febrero de 2011.

A continuación se citan los principales requisitos legales aplicables a la actividad comercial.

CUADRO 1. REQUISITOS LEGALES

N°	Origen	Requisito aplicable	Tema
1	Nacional	Decreto de Gabinete N° 193 del 4 de junio del 2000.	Ratifica el convenio de la OIT No. 127 relativo al peso máximo de carga que puede transportar un Trabajador

CUADRO 1. REQUISITOS LEGALES			
N°	**Origen**	**Requisito aplicable**	**Tema**
2	Nacional	Decreto ejecutivo 22 del 30 de diciembre de 1971.	Se entiende por Riesgos Profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecutan por cuenta de un empleador. Para los efectos de este código, accidente de trabajo es toda lesión corporal o perturbación funcional que el trabajador sufra, sea en la ejecución con ocasión o por consecuencia del trabajo, y quien sea producida por la acción repentina o violenta de una causa exterior, o del esfuerzo realizado.
3	Nacional	Decreto ejecutivo N° 268 del 17 de agosto del 2001.	Que determina los problemas de salud de notificación obligatoria señalando los procedimientos para la notificación y establece sanciones.
4	Nacional	Decreto ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre del 2002.	Este Decreto Ejecutivo aplica el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, ambientes laborales, industrias y comercios y actividades temporales.
5	Nacional	Reglamento del cuerpo de bomberos	Reglamento General para las oficinas de Seguridad
6	Nacional	Reglamento DGNTI COPANTI 43 2001, del 17 de mayo del 2001.	Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral. Regula la disponibilidad obligatoria de las hojas de seguridad MSDS

7	Nacional	Reglamento DGNTI COPANTI 44 2000, del 17 de mayo del 2001.	Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.
8	Nacional	Resolución N° 45 588, del 21 de febrero del 2011.	Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
9	Nacional	Resolución N° 277 del 26 de octubre de 1990.	Sistemas de detección y alarmas de incendios. Regula los detectores de humo, calor según los riesgos que representen los materiales combustibles de c/a
10	Otros requisitos	Convenio N° 127 de la OIT.	Peso máximo de carga que puede transportar un Trabajador
11	Otros requisitos	Convenio N° 148 de 1977 de la OIT.	Medio ambiente de trabajo. Contaminación del aire, ruido y vibraciones
12	Otros requisitos	Convenio N° 155. 1981 OIT.	Sobre la seguridad y salud de los trabajadores.
13	Nacional	Resolución CDZ-26 del 2003-10-10	Por la cual se ordena la publicación en Gaceta Oficial los capítulos I, II y III del Reglamento general de la oficina de seguridad.
14	Nacional	Ley N° 33 de 1997 - 11-13	Por la cual se fijan normas para controlar los vectores transmisores del Dengue.
15	Nacional	Resolución 725 2006-07-12	Por la cual se adoptan por referencia las normas de la National Fire Protection Association. NFPA.
16	Otros requisitos	Convenio N° 170. 1990 OIT.	Seguridad en la utilización de productos químicos

17	Nacional	Ley N° 50 de 13 de diciembre de 2.006, publicada en la Gaceta Oficial 25,692, de 15 de diciembre de 2006.	Que reorganiza el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
18	Nacional	Ley N° 69 de 27 de diciembre de 2.007, Gaceta Oficial 25,949, el 28 de diciembre de 2007.	Que crea la Dirección de Investigación Judicial de la Policía Nacional, adscribe los Servicios de Criminalística al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses y dicta otras disposiciones
19	Nacional	Resolución 2, de 5 de septiembre de 2007.	Que adopta el Reglamento del Cuerpo Orgánico de Médicos Forenses de Panamá y demás Funcionarios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses
20	Nacional	Ley N°. 23 De 30 de diciembre 1986 por el cual se reforman algunos artículos del Código Penal y del Código Judicial.	Por la cual se reforman algunos artículos del Código Penal y del Código Judicial y se adoptan otras disposiciones especiales sobre delitos relacionados con drogas, para su prevención y rehabilitación. Artículo 48.
21	Nacional	Resolución Ministerial DM-137- 20 marzo de 2020	Medidas ante Covid-19
22	MITRADEL	Resolución N° DM-154-2020 (20 de mayo de 2020)	Lineamientos Covid-19 para el retorno a la normalidad de las empresas post-covid-19
23	MITRADEL MINSA	Resolución N° DM-137-2020 (16 marzo de 2020)	Protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral y prevención de Covid-19.
24	MITRADEL	Resolución N° DM-155-2020 (25 de mayo de 2020)	Modificación a la Resolución DM-154-2020 del 20 de mayo de 2020 (artículo 6)
25	MINSA	Resolución N° 1420 de 2 de junio de 2020.	Que ordena el uso obligatorio de mascarillas o cubrebocas para circular en todo el territorio nacional.
26	MINSA	Código Sanitario de 1946	En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las

			autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas
27	Ministerio de Ambiente	Ley 41 de 1 de julio de 1998.	Por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
28	Ministerio de Ambiente	Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009	Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental", modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
29	Ministerio de Ambiente	Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011	Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
30	Ministerio de Ambiente	Decreto Ejecutivo 975 de 13 de agosto de 2012	Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente. Evento no deseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daños u otra pérdida**.**

Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad.

Actividad no rutinaria. Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, que no es estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudiera presentarse.

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Condiciones de trabajo: Conjunto de variables y características del trabajo que definen la realización de una labor concreta y las circunstancias del entorno en que ésta se realiza.

Condiciones de Salud: El conjunto de variables objetivas y de auto -reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.

b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores.

d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

Consecuencia. Resultado de un incidente en términos de lesiones, enfermedades profesionales o daño a la propiedad, se considerará como el efecto más probable que ocurra dado el incidente.

Enfermedad Laboral: Aquellas así consideradas en el Decreto de Gabinete N° 68 de 1970y sus posteriores modificaciones.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Equipo de protección personal: Implementos que deben ser utilizados por el trabajador para que le proteja de riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Equipo de trabajo: Calquier máquina, aparato, instrumento, o herramienta utilizada en el trabajo.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Higiene del Trabajo: Es el conjunto de actividades y medidas destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

Incidente. Evento no deseado que tiene el potencial de producir lesiones y/o daños.

Magnitud del Riesgo (MR). Estimación cuantitativa del riesgo, expresada por la combinación de valores de la Probabilidad y Consecuencia de ocurrencia de un evento

MR = Probabilidad x Consecuencia

Medidas de Control. Medidas o barreras duras tales como: protecciones de máquinas y elementos de protección personal y medidas blandas, tales como: procedimientos, permisos de trabajo, instructivos de trabajo, inspecciones, instrucción laboral, entrenamiento, otros.

Peligro: Fuente, condición, situación o acto con potencial de causar daño a los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización**.**

Proceso de trabajo: Serie prevista de acciones para trasnformar los insumos en el producto o resultado esperado.

Productos peligrosos: Aquéllos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que desarrollan o utilizan.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

Riesgos laborales: Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecuten por cuenta de un empleador.

Seguridad en el trabajo: Conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Salud Ocupacional: Disciplina de las Ciencias de la Salud que tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlo en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisicologicas y psicológicas y en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

ABREVIATURAS Y GUÍAS

En este documento se encontrarán las siguientes abreviaturas:

SST: Seguridad y salud en el trabajo

PPR: Plan de Prevención de Riesgos

6. GENERALES DE LA EMPRESA

Información General de la Empresa

CUADRO 2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Razón Social	**Ocean Pollution Control S.A.**
Nombre Comercial	**Ocean Pollution Control S.A.**
N.º Patronal	No aplica

Actividad económica de la empresa	Atención de derrames de petróleo y sustancias peligrosas. Actividades de servicio portuario.
Dirección	Corozal Oeste, Edif. 335-A Balboa, Ancón, Panamá Apdo. Postal 0843-00005 República de Panamá
RUC	52663-2-325361
DV	47
Representante Legal	Gregorio Chuljak Quintero
Prima de Riesgo	No aplica
Número de teléfono de la empresa	(+507) 317 6866

Reseña de la Empresa.

Ocean Pollution Control, S.A. (OPC) es una empresa privada panameña operando desde el año 1997 en Panamá, tanto en sus aguas territoriales como en resto de su geografía.

Tiene un contrato con la Autoridad Marítima de Panamá por el que realiza la limpieza de los contaminantes provenientes de fuentes terrestres y marítimas.

Desde la fecha indicada ha participado en mas de 600 incidentes de contaminación tanto marítimo como terrestres, prestando servicios directos a sus clientes a requerimiento específico de estos.

MISIÓN

“Prevenir y controlar contaminaciones marítimas y terrestres de hidrocarburos y sustancias peligrosas en la región de forma eficiente y eficaz, además proveemos, junto con otras organizaciones coparticipes, habilidad de liderazgo y capacidad para manejar crisis ambientales. Nuestro socios más importante son los clientes y colaboradores por lo cual enriqueceremos continuamente el servicio que les proveemos”.

“OPC asegura confianza, respecto, integridad y ética en todas nuestras relaciones de negocios”.

“OPC reinvertirá en la comunidad donde opera dando buen ejemplo ciudadano, ayudando a resolver problemas de gestión ambiental que afectan nuestros Recursos aportando iniciativas dirigidas a mejorar nuestra calidad de vida”.

VISIÓN

“Convertirnos en la empresa líder a nivel regional en lo referente a la prevención y control de derrames de sustancias contaminante con protagonismo asesor en materia de su regulación. Excederemos las expectativas de nuestros clientes, socios inversionistas, agencias estatales y comunidades donde servimos; a través del desarrollo de soluciones integrales y sustentables, diseñadas para cada cliente específico, y circunscritas en una gestión del medio ambiente objetiva; logrando así nuestra misión de proteger y preservar nuestros recursos naturales”.

Principios que guían la visión:

• Proveeremos asistencia, rápida, confiable, objetiva y competente.
• Seremos pro-activos e innovadores.
• Crearemos una organización de calidad.
• Nos reconocerán como una organización de calidad.
• Incluiremos en nuestra membresía alianzas estratégicas con organizaciones internacionales y regionales para dar respuestas efectiva y eficiente a desastres ecológicos en el área donde operamos.

CERTIFICADO ISO 9001:2015

INTERNATIONAL GLOBAL CERTIFICATION • 2008 •

Certificación - Certification

Número del Certificado
IGC10703
Certificate Number

Concedido a / Awarded to

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Base Corozal: Corozal Oeste, Zona Procesadora Marpesca, edificio 335-A. Panamá. República de Panamá.
Base Caribe: Calle #2 paseo Gorgas, Colón. República de Panamá.

Para el Sistema de Gestión cuyo alcance comprende las actividades de:
For the Management System whose scope includes the activities of:

Servicio de prevención y limpieza de derrames marítimos y terrestres en operaciones portuarias y oceánicas, monitorización y descontaminación.

Maritime and land spill prevention and cleaning service in port and ocean operations, monitoring and decontamination.

En conformidad con los requisitos de la norma:
In accordance with the requirements of the standard:

UNE-EN ISO 9001:2015

Fecha de emisión / Date of issue: 21/06/2019
Fecha de expiración / Expiration date: 20/06/2022

Director General
General Manager

La vigencia del presente certificado puede confirmarse por medio de la lectura del Código QR.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

ENAC CERTIFICACIÓN Nº 47/C-SC068

IGC Certificacion Global, S.L.U.
info@certificacionglobal.com +(34) 910884 837 certificacionglobal.com
C/. O'Donnell, 18 28009 Madrid. ESPAÑA

La validez de este certificado está supeditada al cumplimiento de todas las condiciones del contrato suscrito entre las partes.
The validity of this certificate is subject to compliance with all the conditions of the contract signed between the parties.

Acta de Compromiso

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A. establece como compromiso establecer las bases de seguridad y de protección ambiental, en el marco del cumplimiento de las normas de ambiente y seguridad industrial, vigentes en el país y para tal efecto desarrolla e implementa su Plan de Prevención de Riesgos (PRP).

Se compromete a

- Garantizar la salud y seguridad de nuestros trabajadores
- Mantener un centro de trabajo con ambientes seguros y saludables
- Promover la educación, investigación y control de los riesgos laborales
- Generar políticas de salud y seguridad en nuestros procesos de trabajo
- Prevenir y controlar la contaminación marítima y terrestre.

_____

Gregorio Chuljak Quintero
Gerente General
OCEAN POLLUTION CONTROL S.A.
Fecha: 15-07-2022

Próxima revisión: 15-07-2023

Política de Prevención de Riesgos

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A. reconoce la importancia de incorporar las variables ambientales y de seguridad, como eje transversal en el desarrollo de su actividad económica, evitando enfermedades laborales y la contaminación ambiental, cumpliendo con los requisitos legales aplicables a estas materias y para evitar accidentes que pongan en riesgo al ambiente y a los colaboradores, clientes y proveedores. Para ello se establecen como parte de sus políticas:

- Establecer las directrices para evaluar y poner en práctica estrategias de gestión relacionadas con la prevención de riesgos.
- Asignar recursos económicos, de acuerdo al manejo del presupuesto, para llevar a cabo la gestión del sistema de prevención de riesgos.
- Cumplir con los requisitos legales y normativos relativos a la ley de prevención de riesgos laborales y ambientales de la República de Panamá y las reglas y regulaciones de la compañía.
- Trabajar con documentos que gestionan las condiciones seguras de trabajo.
- Introducir mejoras continuas en el sistema que aumenten y garanticen la calidad de vida laboral y ambiental.
- Divulgar y capacitar a todos los colaboradores, contratistas y personal, sobre el sistema de gestión de riesgos que se esté implementando.

Funciones y Responsabilidades del Empleador y Empleados

De acuerdo a las funciones establecidas en este PRP.

Responsabilidades y funciones del Empleador

La Gerencia de Recursos Humanos junto con el personal de apoyo, es la responsable de establecer la organización preventiva y definir las funciones y responsabilidades de la línea jerárquica, conforme con la legislación vigente:

- Cumplir con la ley y el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- Cumplir con las normas ambientales asociadas a los riesgos ambientales del proyecto.
- Mantener y conservar dentro de los niveles permisibles, las condiciones ambientales en el centro de trabajo, empleando los procedimientos que para cada agente contaminante estén establecidos en las normas vigentes.
- Proporcionar los datos de seguridad del equipo y material entregado para las labores habituales y otras informaciones que permitan tomar las precauciones adecuadas, a fin de protegerlos contra riesgos potenciales en el trabajo. En el caso que no exista literatura en idioma español, el empleador estará obligado a capacitar al personal asignado, sobre las medidas de precaución concebidas para tales equipos y materiales.
- Colocar en lugares visibles de los centros de trabajo avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.
- Actualizar el Plan de Prevención y Gestión de Riesgos, con base a las Guías y Procedimientos el cual deberá contener los requisitos exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Salud y del Ministerio de Ambientea, través del personal designado.
- Permitir la inspección y vigilancia a los funcionarios al proyecto, para cerciorarse del cumplimiento de las normas y proporcionarles la información y documentación que sean requeridas legalmente.
- Proporcionar los equipos de protección personal y las herramientas necesarias, así como desarrollar medidas preventivas de salud y seguridad del trabajo, conforme la naturaleza y peligrosidad de las actividades, con el fin de salvaguardar la vida y salud de los trabajadores y el ambiente.
- Instalar y mantener en condiciones de funcionamiento, dispositivos permanentes para los casos de urgencia y actividades peligrosas.
- Atender los casos de urgencia a objeto de proteger la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger el ambiente.

- Participar en la integración y funcionamiento de los Comités de Salud e Higiene en los centros de trabajo; así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento.
- Conceder a los trabajadores permisos para asistir a capacitación y adiestramiento, que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por una autoridad competente, siempre y cuando no paralicen el funcionamiento de la empresa.
- Aprobación de las asignaciones presupuestarias, recursos y medios para la implementación del plan de prevención y de gestión de riesgos.

Obligaciones de los mandos intermedios

Entre las funciones y responsabilidades más destacadas de los mandos intermedios figuran los siguientes:

- Vigilar el cumplimiento de las normativas y el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo, a todos los niveles de la organización.
- Transmitir y velar por el cumplimiento de los procedimientos seguros de trabajo e instrucciones a los trabajadores/as a su cargo, asegurándose que se lleven a cabo con las debidas condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar que los trabajos se llevan a cabo tomando en consideración las medidas de prevención y protección necesarias para el control de los riesgos, peligros o deficiencias.
- Planificar y organizar los trabajos en su ámbito de responsabilidad, considerando las medidas de prevención.
- Vigilar con especial atención aquellas situaciones de riesgo o peligro que puedan surgir de las operaciones existentes o en la realización de nuevas actividades y tareas para la adopción de las medidas preventivas y correctivas inmediatas.
- Informar y formar a los trabajadores/as en materia de prevención y protección para la realización segura y correcta de las tareas que tengan asignadas.

- Ejercer liderazgo en materia de prevención, promoviendo y fomentando el desarrollo de la cultura preventiva y la integración de la prevención en la empresa de acuerdo con la política establecida.
- Transmitir a sus colaboradores interés por mejorar sus condiciones de trabajo, reconociendo las actuaciones y logros.
- Detectar las necesidades de capacitación del personal a su cargo para establecer el programa de capacitación y desarrollo del personal.
- Participar en las actividades referidas a prevención y control de incidentes/accidentes tales como simulacros, prácticas de brigadas, inspecciones de equipos, auditorías, etc.
- Asegurar que el Equipo de Protección Personal esté disponible para el personal que lo requiera y éste lo utilice.
- Identificar, analizar riesgos en las operaciones críticas y ejecutarlas de acuerdo a los requerimientos del plan de prevención de riesgos.
- Identificar, analizar, reportar y dar seguimiento a recomendaciones derivadas de accidentes y/o incidentes ocurridos en las instalaciones.

Obligaciones de los trabajadores

Los trabajadores/as son responsables de cumplir con las asignaciones y responsabilidades establecidas por la dirección de la empresa y la legislación vigente en materia de prevención y protección de los riesgos de trabajo:

- Cumplir con la Ley y el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- Cumplir con las medidas preventivas de este PRP, las de los manuales específicos, fichas, guías técnicas y normas expedidas por autoridades competentes, así como las que indiquen los empleadores para la prevención de riesgos.
- Ser responsables por la limpieza y conservación de los equipos, herramientas y útiles, que le sean suministrados para la realización de sus funciones, especialmente las destinadas a proveerle protección contra un riesgo.

- Utilizar y cuidar el equipo de protección personal proporcionado por el empleador y cumplir con las demás medidas de control establecidas para prevenir riesgos.

- Dar aviso inmediato al empleador y a los Comités de Seguridad e Higiene de la empresa o establecimiento en que prestan sus servicios, sobre las condiciones o actos inseguros que observen en el interior o exterior del centro de trabajo.

- Asistir y participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el empleador y autoridades públicas competentes siempre que no se paralice el desarrollo de las labores.

- Formación y en caso necesario, readiestramiento sobre los métodos disponibles de prevención y control de los riesgos, así como sobre los métodos adecuados para protegerse contra ellos.

Funciones de los trabajadores designados

- Realizar actividades de supervisión en el campo.
- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Asesorar y apoyar las diferentes actividades preventivas establecidas.
- Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas, atendiendo sugerencias, registro de datos.
- Promover comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, así como fomentar el interés y cooperación de los trabajadores.
- Promover y controlar actuaciones preventivas básicas como el orden y la limpieza, la señalización, el mantenimiento general y efectuar su seguimiento y control.
- Revisar y controlar la documentación referente a la prevención de riesgos, asegurando su disponibilidad.

Comité de Seguridad y Ambiente:

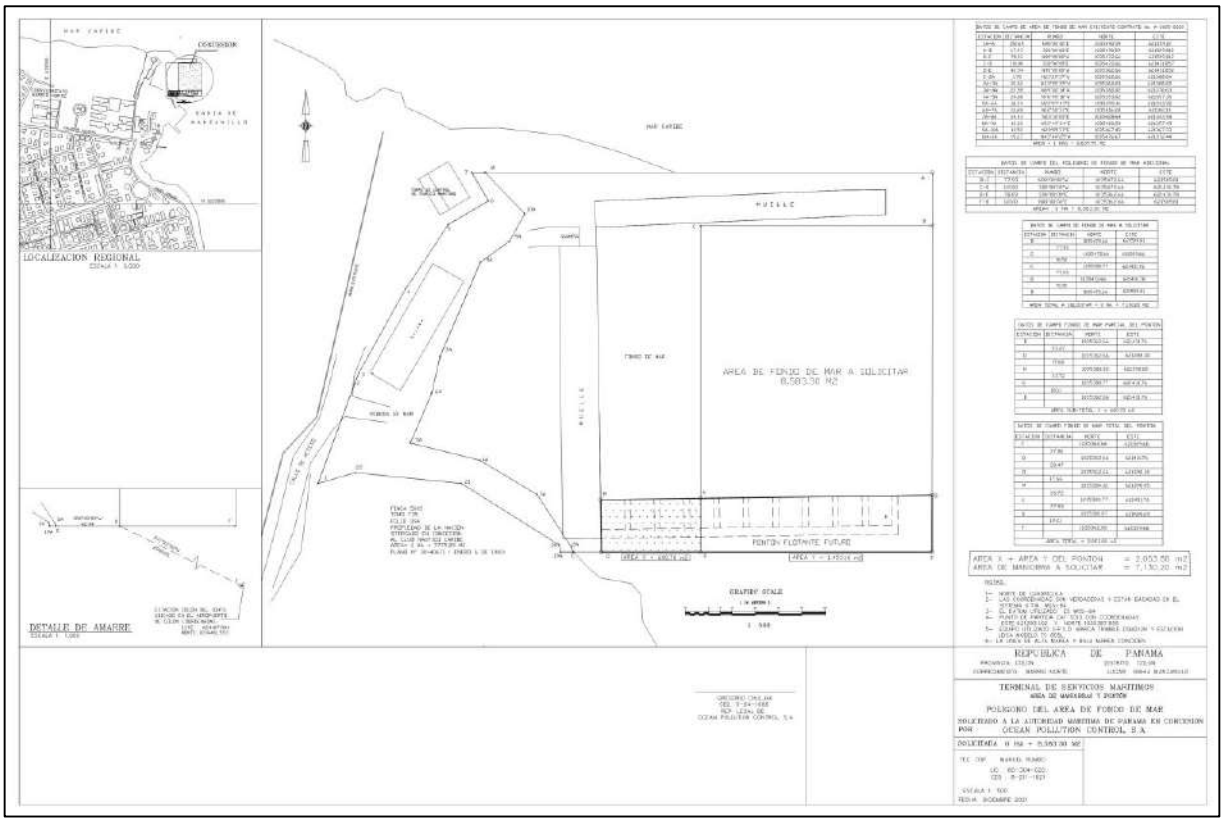
Se conformará el comité de seguridad y ambiente conformado por técnicos y la dirección de la empresa para identificar, aplicar medidas y gestionar los riesgo asociados al proyecto.

COMITÉ DE SALUD E HIGIENE.

MIEMBROS DEL COMITÉ	
REPRESENTANTE	**CARGO**
Se escoge en reunión participativa	Gerente de empresa
	Recursos Humanos
	Personal Operativo

El comité se reúne semestralmente o en la frecuencia que se estableza, para tratar los aspectos de la seguridad del proyecto, incluyendo la revisión del PPR.

Área de proyecto



7. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Para el estudio y control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, existen varias clasificaciones de los factores de riesgo según grupos en función de los efectos para la salud e integridad de los trabajadores.

Nota: La empresa actualmente no mantiene estudios higiénicos, estos se efectúan cuando inician operaciones.

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

RESPONSABLES

Responsable de las actividades de construcción y operación del proyecto.

DESCRIPCIÓN

Identificación de Peligros:

Esta etapa contempla la identificación de peligros a partir de las siguientes actividades:

- Actividades del proyecto
- Levantamiento de Peligros
- Investigación de Accidentes/Incidentes (En la etapa operativa)
- Informes de Evaluación de Ambientes de Trabajo (En la etapa operativa)
- Resultados de Inspecciones (En la etapa operativa)
- Programas de Capacitación (En la etapa operativa).

Se procede a realizar una identificación de todos los Peligros en las distintas áreas y procesos del proyecto, los que deberán ser registrados en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (Inventario de Riesgos Críticos).

a) Para cada Actividad se deben identificar las tareas que la componen
b) Para cada tarea se deben identificar los peligros presentes de acuerdo a la tabla de categoría de peligros.

El proceso de identificación debe considerar los peligros sobre:

- (P) Personas,
- (E) Equipos,

- (M) Materiales, y
- (A) Ambiente de Trabajo
- (CA) Condiciones ambientales.

TABLA 1: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (Basado en clasificación OIT)	
1. Mecánico • Caídas de personas en el mismo nivel • Caídas de personas desde distinto nivel • Caída de herramientas, materiales desde altura (derrumbes) • Pisadas sobre objetos • Atropamiento por o entre objetos • Atropamiento por vuelco de maquinas o vehículos • Choques contra objetos inmóviles • Choques contra objetos móviles • Golpes por o contra • Golpes con partes de maquinas (en movimiento o estáticas) • Proyección de fragmentos o partículas • Sobreesfuerzo • Cortes con objetos • Contactos térmicos • Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas • Atropello por vehículos	**5. Físicos** • Ruido • Carga térmica • Radiaciones no ionizantes • Radiaciones ionizantes • Vibraciones **6. Biológicos** • Infecto Contagioso • Picaduras Insectos • Vegetales **7. Fisiológicos** • Gasto energético excesivo
2. Eléctrico • Contacto eléctrico directo • Contacto eléctrico indirecto • Electricidad estática	**8. Biomecánicos** • Movimiento repetitivo • Sobrecarga postural • Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores • Manejo manual de carga de forma inadecuada
3. Fuego y Explosión • Fuego y explosión de gases • Fuego y explosión de líquidos • Fuego y explosión de sólidos • Fuego y explosión combinados • Incendios • Incendios eléctricos • Incendios – Medios de lucha • Incendios Evacuación	**9. Mentales y/o Psicosociales** • Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida osimultaneidad de tareas que exigen manejo de información) • Elevada probabilidad de error con consecuenciasimportantes • Tareas muy poco variadas que se repitan a lo largode la jornada • Trabajó con turnos
4. Químicos • Polvos (Sílice, granos, otros) • Metales (Soldaduras, Fundición y otros) • Solventes orgánicos (pinturas, barnices, desengrasantes, lavado de piezas, otros) • Ácidos • Álcalis (soda cáustica, otros) • Gases y Vapores • Plaguicidas	**10.Otros** • Asaltos • Hurtos • Altura Geográfica • Hiperbárismo (ej. Buzos) • Trabajo en espacios confinados

Evaluacion del riesgo:

Una vez identificados los peligros, se procede a evaluarlos para determinar su magnitud, en función de su **PROBABILIDAD** de ocurrencia por la(s) **CONSECUENCIA**(s). La **MAGNITUD DEL RIESGO** (**MR**) se determinara de acuerdo a la siguiente relación:

MR = Probabilidad x Consecuencia

SEVERIDAD						
	Catastrófico (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado Alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja Probabilidad (2)	Puede Suceder (3)	Probable (4)	Muy Probable (5)
		PROBABILIDAD				

GRADO DE RIESGO		CONTROLES
De 5 a 8 Tolerable (TO)		No se necesita mejorar la acción preventiva. Se debe mantener las existentes o se puede considerar soluciones más rentables
De 9 a 16 Moderado (M)	De 17 a 24 Importante (IM)	Necesita un plan de mejora.
De 25 a 36 Intolerable (IT)		No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.

El nivel de riesgo se registra en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. Todos los Riesgos Críticos, se analizaran para definir las medidas para su control, lo que deberá ser registrado en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

A lo menos una vez al año o cada vez que ocurra un cambio relevante, se deberá realizar una nueva identificación de Peligros / Evaluación de riesgos.

5.4 Divulgación

Toda persona que realice actividades en la empresa, ya sea trabajador directo o de una empresa de servicios / contratista, deberá conocer los riesgos de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional relacionados con sus actividades o trabajos.

El inventario de riesgos debe ser utilizado en las siguientes condiciones:

- En la planificación de la capacitación y entrenamiento de los trabajadores.
- En la planificación y ejecución de Inspecciones.
- En la planificación de los trabajos, al momento de asignar los recursos y actividades.
- En la confección de los procedimientos o instructivos (AST), al momento de incluir las precauciones y controles asociados a los riesgos de las actividades o tareas.

REGISTROS

- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgo.

N°	ETAPA	TAREA	SITUACION	PELIGRO	DESCRIPCION	SEGURIDAD	SALUD	AMBIENTAL	CONSECUENCIA
1	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Biológico	Virus	No	Si	No	Enfermedad por transmisión de la Covid-19
2	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Biológico	Picaduras	No	Si	No	Lesiones, alergias y/o muerte
3	Construcción	• Obras preliminares • Construcción de estructuras	Rutinaria	Químico	Humos metálicos, no metálicos	No	Si	No	Enfermedades respiratorias, alergias y/o cáncer de pulmón
4	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Físico	Ruido	No	Si	Si	Pérdida Auditiva
5	Construcción	• Obras preliminares • Construcción de estructuras	Rutinaria	Físico	Vibraciones por cuerpo entero	No	Si	No	Dolor lumbar, lesiones
6	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Biomecánico	Esfuerzo	Si	No	No	Lesiones
7	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Biomecánico	Manipulación manual de cargas	Si	No	No	Lesiones, caída de objetos.

N°	ETAPA	TAREA	SITUACION	PELIGRO	DESCRIPCION	SEGURIDAD	SALUD	AMBIENTAL	CONSECUENCIA
8	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Condiciones de seguridad	Mecánico	Si	No	No	Lesiones, pérdida de miembros por atrapamiento
9	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Condiciones de seguridad	Eléctrico	Si	No	Si	Incendio
10	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Condiciones de seguridad	Locativo	Si	No	No	Lesiones, fracturas
11	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Condiciones de seguridad	Manejo de sustancias químicas	Si	No	Si	Derrames, fuga, explosión
12	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Condiciones de seguridad	Accidentes de tránsito	Si	No	No	Lesiones, fracturas y muerte
13	Construcción/ Operación	• Obras preliminares • Construcción de estructuras • Operación	Rutinaria	Físico	Exposición a altas temperaturas o la intemperie	Si	Si	No	Insolación

	Control actual				Probabilidad						
N°	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL
1				Protocolo Bioseguridad	3	1	1	3	3	24	MODERADO
2				No se mantiene	3	3	3	2	2	22	MODERADO
3				Uso de EPP adecuado para soldadura	2	2	2	2	3	24	MODERADO
4				Uso de orejeras o de tapones auditivos	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
5				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
6				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
7				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
8				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
9				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
10				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
11				No se mantiene	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
12				Conocimiento del manejo del equipo pesado	2	2	2	2	2	16	TOLERABLE
13				No se mantiene	5	1	1	4	5	20	MODERADO

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Se cuenta con acciones correctivas y preventivas, el cual garantiza que se defina e implementan las acciones necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del sistema.

Las acciones están orientadas a:

a) Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades

b) La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medias preventivas y correctivas.

Todas las acciones preventivas y correctivas, se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes, se asignan responsables y fechas de cumplimiento.

FICHAS DE CONTROL

Sustancias Químicas

Para el cumplimiento de los requisitos exigidos en los requisitos legale, relativos a las sustancias químicas, mismo que contemplan los siguientes:

MANEJO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Seguir las indicaciones del fabricante en relación al manejo de las sustancias químicas.
- Antes de la utilización de cualquier sustancia química es necesario leer detenidamente su etiqueta e indicaciones de peligro y cumplir con los consejos de seguridad y recomendaciones.
- Considerar las medidas necesarias para evitar fugas, derrames o emanaciones que dañen a los trabajadores/as.
- Mantener adecuada limpieza y orden en las instalaciones del lugar de trabajo.
- Limitar las cantidades de las sustancias en los lugares de trabajo.
- Utilizar las cantidades recomendadas por el fabricante.

- Utilizar el equipo de protección personal requerido establecido por el fabricante.
- Nunca probar o inhalar directamente las sustancias químicas de un recipiente con la intención de identificar el contenido.

ALMACENAMIENTO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Seguir las indicaciones del fabricante en relación al almacenamiento de las sustancias químicas.
- Guardar en los lugares de trabajo las cantidades de sustancias químicas que sean estrictamente necesarias.
- Contar con espacios para el almacenamiento de las sustancias químicas con medios seguros y adecuados.
- No guardar los líquidos en recipientes abiertos.
- Los anaqueles utilizados para colocar las sustancias químicas deberán contar con bandejas que retengan los derrames producidos en caso de rotura de recipiente.
- Revisar frecuentemente los recipientes de plástico que contengan sustancias químicas ya que el frio o el calor tiende a deteriorar los recipientes.
- Contar con buena ventilación en los espacios destinados al almacenamiento de las sustancias químicas toxicas e inflamables.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Seguir las indicaciones del fabricante en relación al equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas.
- Dotar a los trabajadores con el equipo de protección personal de acuerdo al riesgo específico al cual esté expuesto.
- Proporcionar información y formación a los trabajadores/as del uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal.
- Utilizar los equipos de protección personal destinados a la protección de los ojos, las manos y las vías respiratorias contra la exposición a sustancias químicas.

INFORMACION DE LAS FDS (FICHAS DE SEGURIDAD)

Se mantiene en las instalaciones las fichas de datos de seguridad. El contenido de las fichas de datos de seguridad de las sustancias y productos se registran en fichas de seguridad (FDS) que contiene la siguiente información:

1.Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

2. Composición/ información sobre componentes

3. Identificación de los peligros

4. Primeros auxilios.

5. Medidas de lucha contra incendios.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

7. Manipulación y almacenamiento

8. Controles de exposición/ protección individual

9. Propiedades físico-químicas.

10. Estabilidad y reactividad

11. Informaciones toxicológicas

12. Informaciones ecológicas

13. Consideraciones relativas a su eliminación

14. Consideraciones relativas al transporte

15. Informaciones reglamentarias, y

16. Otras informaciones.

RIESGOS DE EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS			
DESCRIPCIÓN	En el proyecto se encuentran productos químicos que pudieran ser peligrosos, entre estos, por ejemplo, solventes orgánicos, como material nocivo o potencialmente tóxico que pueden alcanzar el sistema nervioso central o periférico después de haber sido inhalados y absorbidos por la sangre. Su grado de toxicidad dependerá de la substancia, el tiempo y el grado de exposición.		
EFECTOS EN LA SALUD	Náuseas, vómitos, dolores de cabeza, y mareos. En casos graves, pérdida del conocimiento y, en casos extremos, la muerte por paro respiratorio. Además, pueden reducir, o incluso destruir las funciones de las células nerviosas, alterar la función renal, hepática, de la médula ósea, etc. Al margen de la vía de ingreso a nuestro organismo que puede ser también a través de la piel.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto.		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
Nota: Mientras no se efectúen operaciones es tolerable, una vez inicie operaciones se debe reevaluar el nivel de riesgo.			
MEDIDAS DE CONTROL			
1.El trabajador y el supervisor del área deben conocer el tipo de sustancia química que están manipulando, ver fichas de seguridad.			
2. En las áreas de trabajo en que se usen sustancias químicas peligrosas, se debe contar siempre con una ventilación adecuada.			
3. La protección debe corresponder al nivel de peligro, use guantes cuando maneje sustancias irritantes, guantes y gafas alrededor de corrosivos, máscara de polvo cuando haya partículas en suspensión, protección respiratoria al trabajar con vapores tóxicos.			
4. Elaborar procedimientos de salud, higiene y seguridad para los trabajadores que estén expuestos a las sustancias contaminantes en caso que requiera.			
5.El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas, inflamables o combustibles debe hacerse considerando la compatibilidad entre las sustancias almacenadas y en lugares seguros.			
6. En las áreas de trabajo deben de contar con las hojas de seguridad (FDS) en español, de acuerdo al contenido requerido en la norma DGNTI COPANIT 43-2001.			
7.Todos los recipientes que contengan sustancias peligrosas deben ser identificados y ningún trabajador debe utilizar una sustancia sobre la cual no se le haya dado capacitación.			
8. El personal debe lavarse bien después de manejar sustancias químicas.			
9. Prohibir el fumar en el área de proyecto.			

EXPOSICIÓN AL RUIDO			
DESCRIPCIÓN	El riesgo se da al estar expuesto a niveles por encima de los niveles de exposición, que produce una acción perturbadora al relacionar el tiempo de exposición con la intensidad del ruido.		
EFECTOS A LA SALUD	Deterioro de la audición, sordera, efectos en el sistema nervioso, trastorno del equilibrio, sensación de malestar.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREA:	Área de proyecto.		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
Nota: Mientras no se efectúen operaciones es tolerable, una vez inicie operaciones se debe establecer un programa de higiene ocupacional (mediciones)			
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Dar mantenimiento a las maquinarias, herramientas o equipos que estén generando niveles de ruido superiores al permitido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.			
2. Modificar los componentes de frecuencia con mayor posibilidad de afectar la salud de los trabajadores.			
3. Aislar o atenuar las fuentes generadoras de ruido, de manera que se pueda disminuir hasta niveles seguros, utilizando técnicas y materiales que no produzcan nuevos riesgos a los trabajadores, en caso de ser necesario.			
4. Aplicar controles de ingeniería, cuando sea aplicable, tales como el aislamiento sonoro y la atenuación mecánica.			
5. No se debe permitir en ningún período de tiempo, las exposiciones continuas a ruido que excedan los 130dBa sin equipo de protección personal.			
6.Efectuar el reconocimiento y la evaluación (mediciones) con el fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia, así como cumplir con las medidas de control necesarias para prevenir alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos.			
7. Se debe tomar en cuenta la atenuación que brindan los equipos de protección auditiva. Para ello, se deberá considerar la información del fabricante (o suministrador), y confrontarla con los datos reales del ambiente acústico donde se desea la protección, para así evaluar la eficacia del protector.			
8.Reducir el tiempo que el trabajador pasa alrededor de ruidos muy fuertes. Si es posible, se debe hacer rotación entre los trabajadores para que puedan rotarse entre los trabajos más ruidosos y los menos ruidosos. Cuando tomen un receso lo deben hacer en áreas lo menos ruidosas posible.			

EXPOSICIÓN AL RUIDO
9. Si las medidas de control administrativas no reducen lo suficiente el nivel de ruido, el trabajador deberá ponerse protección en los oídos y deberá recibir capacitación para usarla. La protección para los oídos debe ser fácil de poner y quitar. Algunos cascos tienen orejeras protectoras que pueden levantarse cuando no se necesitan. Algunos tapones para oídos tienen cordones que le permiten colgarlos en el cuello para no perderlos cuando se los retire.

RIESGOS ELÉCTRICOS			
DESCRIPCIÓN	Los accidentes causados por la electricidad pueden ser leves, graves e incluso mortales, los mismos pueden ser ocasionados por contactos eléctricos directos con conductores activos, contactos indirectos con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión, fenómenos electroestáticos, cortocircuitos, sobrecargas. Los factores que influyen en el efecto eléctrico son la tensión, la frecuencia y la intensidad de la corriente, duración del contacto, la resistencia del cuerpo y el recorrido de la corriente a través del cuerpo.		
EFECTOS A LA SEGURIDAD:	Lesiones causadas por caídas, cortes o golpes, explosiones, incendios, paro respiratorio o cardíaco, quemaduras.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREA:	Área de proyecto.		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Antes de utilizar un aparato o instalación eléctrica, se debe revisar que esté funcional, sin piezas sueltas ni evidencias de deterioro.			
2. No utilizar cables dañados, conectores resquebrajados, ni aparatos cuya carcasa presente desperfectos.			
3. Se tiene que evitar el daño a los conductores eléctricos, protegiéndolos contra altas temperaturas, los contactos con productos corrosivos, los cortes producidos por útiles afilados, máquinas en funcionamiento, ángulos vivos, otros.			
4. Verificar que todas las herramientas tengan la conexión a tierra o sean del tipo doblemente aislado.			
5. Para desconectar un equipo se debe sacar del conector, no se debe halar el cable de alimentación.			

6. No se debe utilizar aparatos eléctricos, ni trabajar en instalaciones eléctricas, cuando se encuentren mojadas, o si usted tiene las manos o los pies mojados.
7. Los trabajos en instalaciones eléctricas con riesgo de incendio o explosión, se realizarán siguiendo un procedimiento que reduzca al mínimo estos riesgos; para ello se limitará y controlará, en lo posible, la presencia de sustancias inflamables en la zona de trabajo y se evitará la aparición de focos de ignición, en particular, en caso de que exista, o pueda formarse, una atmósfera explosiva.
8. Se deben mantener actualizadas las licencias para realizar trabajos eléctricos, otorgadas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá de acuerdo a la resolución CDZ/26/2003.
9. Las instalaciones eléctricas deben cumplir con las disposiciones del RIE (Reglamento de instalaciones eléctricos).
10. Para la limpieza de equipos eléctricos no deben utilizarse limpiadores conductivos y siempre se deben seguir las instrucciones del personal calificado.
11. Antes de iniciar el trabajo se debe asegurar que ninguna parte de un circuito eléctrico esté localizado de tal forma que pueda tener contacto con una persona, herramienta o máquina, el equipo y los circuitos en los cuales se trabajará deben ser desactivados.
12. Utilizar salidas eléctricas y extensiones con Interruptores de Circuito por Falla a Tierra (GFCI) cuando se utilicen herramientas en ambientes húmedos.
13. Siempre se debe respetar la capacidad máxima de las instalaciones eléctricas.
14. Nunca se debe clavar o prensar las extensiones o cables eléctricos.
15. Se deben marcar las cajas de interruptores, las cajas receptoras, los gabinetes de metal, las áreas cerradas alrededor del equipo y las líneas temporales de energía para indicar el voltaje máximo de operación.

TRABAJOS EN CALIENTE			
DESCRIPCIÓN	Trabajos que generan chispas o utilizan una flama abierta incluyendo corte, soldadura, soldadura fuerte, quemado, uso de flamas abiertas o equipo que produce chispas.		
EFECTOS A LA SALUD:	Quemaduras, asfixia, intoxicación, fracturas, lesiones y muerte.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREA:	Área de proyecto		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
MEDIDAS DE CONTROL			

1. Obligaciones del personal que realiza trabajos en caliente:

Los soldadores deben contar con la licencia vigente de soldador otorgado por la oficina del cuerpo de bomberos.

Utilizar el equipo de protección personal adecuado a los trabajadores expuestos a trabajos en caliente como:

- Guantes de soldar con material resistente al fuego.
- Delantal y mangas confeccionadas en cuero u otro material resistente al fuego.
- Chaparreras de ser necesario para protección de las piernas.
- No utilizar vestimenta de materiales sintéticos como nylon, poliéster, polipropileno o dacrón.
- Protectores de ojos y protectores de cara.

2. Medidas de seguridad para realizar trabajos en caliente:

- Contar con un extintor de fuego o una manguera de agua disponible; por lo menos uno en un radio de 23 metros desde cualquier punto del área designada para trabajos en caliente.
- Utilizar solo los equipos que estén en buenas condiciones
- Rotular los equipos que se encuentran inoperativos
- Inspeccionar el equipo antes de empezar a utilizarlo
- Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, recogiendo las extensiones no necesarias de mangueras, cables y evitar el exceso de materiales y residuo de soldadura en las áreas de trabajo
- Colocar avisos de prevención en las áreas donde se realizan trabajos en caliente.
- Asegurarse que estas señalizaciones se mantengan en buen estado y de modo legible en todo momento.
- No permitir el paso de equipos rodantes sobre cables eléctricos o mangueras de los equipos de soldadura cuando estén sobre el piso
- Inspeccionar visualmente el área y remover cualquier material combustible de los alrededores del área de trabajo.
- Cubrir o proteger los materiales combustibles que no puedan ser removidos del área.
- Las áreas de trabajo en caliente deben tener una buena ventilación.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES			
DESCRIPCIÓN:	Los incendios y explosiones pueden destruir obras de construcción completas y causar diversos perjuicios al trabajador. Para evitarlos se requiere que los trabajadores conozcan las normas de seguridad que los previenen y que sepan como actuar, en el caso de que exista un conato de incendio o explosión.		
EFECTOS A LA SALUD:	Quemaduras, asfixia, golpes y muerte.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Reparaciones, mantenimiento y soldadura		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		

MEDIDAS DE CONTROL

1. Las posibles fuentes de ignición son las siguientes:
   - Materiales combustibles
   - Llamas abiertas al soldar y cortar
   - Equipos o controles eléctricos con formación de arco o chispas
   - Electricidad estática
   - Iluminación
2. Los equipos de prevención de incendio deben estar accesibles en todo momento.
3. Todos los equipos de prevención de incendio deben estar visiblemente localizados.
4. La distancia de cualquier punto de un área protegida al próximo extintor no debe exceder los 21 pies.
5. Equipos eléctricos para iluminación, calor o alta tensión deben ser instalados siguiendo lo establecido en el RIE.
6. Los tubos de escape de gases de maquinaria de combustión interna deben ser alejados de fuentes de ignición.
7. Está prohibido fumar en todas las áreas de la empresa.
8. Evite el almacenamiento desordenado y excesivo de materiales inflamables.
9. Los desechos no deben obstruir las salidas, y deben estar alejados de chispas o fuentes de calor.
10. Para trabajos en caliente (soldadura) aplique las medidas establecidas en la ficha de control correspondiente.
11. Almacene los materiales tomando en cuenta sus características físico químicas (de compatibilidad).

12. En los sitios de almacenaje o depósitos debe existir una separación de 36 pulgadas con respecto a la altura de las lámparas.
13. Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación de la alarma de fuego más cercana. Además se debe tener disponible los número de teléfono de los bomberos y los coordinadores de emergencia.
14. Prohibido arrojar los papeles y desperdicios fuera de los recipientes para tal fin.
15. No utilizar jamás el oxígeno para soplar o limpiar piezas, tuberías, etc., mucho menos, para favorecer la ventilación del ambiente. El exceso de oxígeno en el aire provoca un grave riesgo de incendio.
16.No engrasar nunca, ni manchar de aceite, grasa o combustible de cualquier tipo, las válvulas o manorreductores de los cilindros de oxígeno. Las grasas pueden inflamarse espontáneamente por acción del oxígeno.
17. La normativa aplicable para la prevención y control de incendios es el Capítulo XIX del Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá y la Normativa de referencia es de la NFPA (siglas en inglés para Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)
18. Se deben utilizar equipo a prueba de explosión (motores, interruptores, iluminación) en áreas donde se almacenen gases.
19. Se debe de dar formación preventiva a trabajadores, mandos intermedios y jefes sobre: a) Riesgos potenciales de incendio en los edificios b) Uso de los agentes extintores c) Coordinación en caso de siniestros d) d. Plan de emergencia y contingencia

PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES			
DESCRIPCIÓN:	Los incendios y explosiones pueden destruir obras de construcción completas y causar diversos perjuicios al trabajador. Para evitarlos se requiere que los trabajadores conozcan las normas de seguridad que los previenen y que sepan como actuar, en el caso de que exista un conato de incendio o explosión.		
EFECTOS A LA SALUD:	Quemaduras, asfixia, golpes y muerte.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto.		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Las posibles fuentes de ignición son las siguientes: • Materiales combustibles • Llamas abiertas al soldar y cortar • Equipos o controles eléctricos con formación de arco o chispas • Electricidad estática • Iluminación			
2. Los equipos de prevención de incendio deben estar accesibles en todo momento.			
3. Todos los equipos de prevención de incendio deben estar visiblemente localizados.			
4. La distancia de cualquier punto de un área protegida al próximo extintor no debe exceder los 21 pies.			
5. Equipos eléctricos para iluminación, calor o alta tensión deben ser instalados siguiendo lo establecido en el RIE.			
6. Los tubos de escape de gases de maquinaria de combustión interna deben ser alejados de fuentes de ignición.			
7. Está prohibido fumar en todas las áreas del proyecto.			
8. Evite el almacenamiento desordenado y excesivo de materiales inflamables.			
9. Los desechos no deben obstruir las salidas, y deben estar alejados de chispas o fuentes de calor.			
10. Para trabajos en caliente (soldadura) aplique las medidas establecidas en la ficha de control correspondiente.			
11. Almacene los materiales tomando en cuenta sus características físico químicas (de compatibilidad).			

EXPOSICIÓN A EQUIPO PESADO			
DESCRIPCIÓN:	Es el perjuicio ocasionado a una persona y/o bien material, en un determinado trayecto de movilización, como también a fallas mecánicas repentinas, errores de transporte de carga, accidentes, atropellos, vuelcos, choques, lesiones a personas que laboran en las inmediaciones del mismo, condiciones ambientales desfavorables y cruce de animales.		
EFECTOS A LA SEGURIDAD:	Traumatismos, contusiones, fracturas, muertes		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto.		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Solamente las personas autorizadas con formación y las licencias apropiadas deben conducir el equipo.			
2.Los operadores deben conocer y entender las limitaciones del equipo. Deben seguir los procedimientos de seguridad, utilizar los dispositivos de seguridad y seguir las recomendaciones del fabricante.			
3. Los operadores deben notificar a su supervisor cuando estén enfermos, sientan fatiga, sueño o estén tomando medicamentos que afecten su nivel de conciencia.			
4. Antes de iniciar cada turno, el operador debe revisar el equipo considerando lo siguiente: •Caminar alrededor del equipo buscando condiciones inseguras •Revisar las luces; neumáticos; sistemas de suspensión y dirección; niveles de fluidos, mangueras exteriores y filtros. •Verificar que no haya partes en movimiento desprotegidas. •Encender el motor, revisar los manómetros, luces y sonidos indicadores.			
5.Los trabajadores a pie, alrededor del equipo pesado deben: •Entrenarse para trabajar en forma segura alrededor del equipo •Nunca asumir que el operador los puede ver objetos o personas; se puede usar una persona que asista al operador dándole señales.			
6.Se debe instruir a los operadores de los equipos en lo siguiente: •No permitir que personas ajenas suban al equipo. •Siempre bloquear y rotular el equipo que se vaya a reparar o al que se vaya a dar mantenimiento.			
7.Se debe obedecer el límite de velocidad establecido en el área.			
8. Señalizar el área de trabajo.			

FICHA DE RIESGO EXPOSICIÓN A VIBRACION OCUPACIONAL			
DESCRIPCIÓN:	Al operar equipos mecánico como palas mecánicas, tractores, también se presenta al operar equipos de sierras, entre otros.		
EFECTOS A LA SALUD:	Enfermedades vasculares, neurológicas y musculo-esqueléticas.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
Nota: Se clasifica cuando se realizan las mediciones			
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Dar mantenimientos a los equipos.			
2. Verificar si se estén generando niveles de vibraciones ocupacionales y/o mano brazo al permitido por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.			
3. Si los niveles de vibración ocupacional sobrepasan los niveles permisibles en cualquier de los ejes X,Y,Z realizar evaluaciones médicas por lo menos una vez al año (radiografías de columna).			

ORDEN Y LIMPIEZA			
DESCRIPCIÓN:	Las áreas de trabajo se deben mantener limpias y ordenadas.		
EFECTOS A LA SEGURIDAD:	Caída del mismo nivel y en desnivel. Caída de objetos, deslizamientos		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto y próximas		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
	x		
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Las vías de circulación siempre se deben mantener limpias y ordenadas.			
2. Las zonas de almacenaje deberán estar perfectamente delimitadas y señalizadas y no se almacenará nada fuera de ellas.			
3. Debe evitarse que el material almacenado, los embalajes vacíos o cualquier otra clase de bultos, oculten la señalización u obstaculicen el acceso a las puertas y vías de evacuación, a las salidas de emergencia, a los extintores y medios de lucha contra el fuego, etc.			

ORDEN Y LIMPIEZA
4. La limpieza rutinaria de las áreas de trabajo debe realizarse, con los medios adecuados. Para evitar la creación de nubes de polvo por el barrido, se recomienda utilizar barrido en húmedo.
5. Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, señales de advertencia, tomas de agua, equipos de primeros auxilios, extintores, no deberán quedar ocultos, ni obstruido su acceso, y en el caso de un almacenamiento provisional que suponga una obstrucción a la circulación, deberán colocarse luces de advertencia, señalización u otros.
6. Los pasillos deben mantenerse despejados todo el tiempo.
7. Nunca se dejarán desperdicios en el piso o en los pasillos.
8. Utilizar los dispositivos necesarios para el trasvase o manejo de químicos para evitar que los líquidos se derramen o goteen, si sucediera éstos deben se limpiados de inmediato.
9. Se recomienda contar con material desengrasante biodegradable para limpiar en los lugares donde las máquinas chorreen aceite o grasa para evitar derrames y posibles lesiones provocadas por resbalones o caídas.
10. Los trabajadores deben asegurarse de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.
11. Las herramientas deben mantenerse ordenadas, en los lugares destinados para ellas. Utilizar para ello soportes, estantes u otro.
12. Siempre se debe obedecer a las señales y afiches de seguridad, éstos se deben cumplir y hacer cumplir.

FÍSICOS			
DESCRIPCIÓN:	Trabajo a la intemperie, expuesto a las radiaciones solares y a la lluvia.		
EFECTOS A LA SALUD/ SEGURIDAD:	Insolación, deshidratación, accidentes laborales.		
UBICACIÓN:	Provincia de Colón		
ÁREAS:	Área de proyecto y próximas		
NIVEL DE RIESGO:	**Tolerable**	**Moderado**	**Intolerable**
		x	
MEDIDAS DE CONTROL			
1. Mantener la disponibilidad de agua para consumo humano en el área de proyecto. Puntos de hidratación.			
2. Utilizar T-Shirt de algonón manga larga y gafas de sol con protección UV.			
3. Utilizar protector solar.			
4. Realizar pausas de trabajo.			

CRONOGRAMA DE ACCIONES PREVENTIVAS

A medida que se desarrollen los trabajos operativos la empresa utilizara la ficha de acciones preventivas:

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA						
Area:						
Departamento:			**Puesto:**			
PELIGRO	**MEDIDA PREVENTIVA**	**NORMA APLICABLE**	**NIVEL DE RIESGO**	**PLAZO**	**RESPONSABLE**	**ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA**

9. INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y ASPECTOS DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJOCON ENFOQUE DE SITIO Y ENTORNO SALUDABLE Y SEGURO

OBJETIVO

Informar, formar y capacitar a los trabajadores en materia de prevención de riesgos antes de iniciar sus labores.

METODOLOGÍA

La metodología responde a una didáctica que facilita el aprendizaje a través de la participación activa de los asistentes, mediante la utilización de las técnicas participativas y la exposición dialogada. Para esos efectos se utilizarán talleres y trabajo de grupo, realizado por los participantes sobre aspectos diversos.

La jornadas de capacitación serán de 2 horas con frecuencia anual y se dictarán al personal del proyecto. Para ello se realizara un plan de capacitación anual, el cual incluirá como mínimo, los siguientes temas:

- Política de la empresa en prevención de riesgos laborales.
- Plan de prevención de riesgos.
- Manejo de sustancias químicas, incluyendo la interpretación de la FDS.
- Uso de extintores
- Manejo defensivo
- Uso y cuido de los equipos de protección personal.
- Atención a derrames.
- Primeros auxilios
- Identificación de peligros y riesgos

Nota: Los temas señalados en azul se deben realizar dentro del primer mes de proyecto.

REGISTRO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

PROGRAMA DE FORMACIÓN ANUAL						
N°	Cursos identificados	Dirigido a (especificar los puestos)	Sesiones			
			1 TRIMESTRE	2 TRIMESTRE	3 TRIMESTRE	4 TRIMESTRE
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

LISTA DE ASISTENCIA					
Tema:			**Instructor / firma:**		
Fecha:	**Duración:**		**Hora inicial:**		
Ubicación:			**Hora final:**		
Nombre (letra imprenta)		**Apellido (letra imprenta)**	**Cédula**	**Firma**	**Cargo**
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

10. MEJORA CONTINUA PARA EL PLAN DE PREVENCION DE RIESGOS

La empresa garantiza las disposiciones y recursos necesarios para la mejora del plan de prevención de riesgos profesionales, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas las actividades y el cumplimiento de sus propósitos.

Se considera las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

a) Los cambios en legislación que apliquen a la organización;

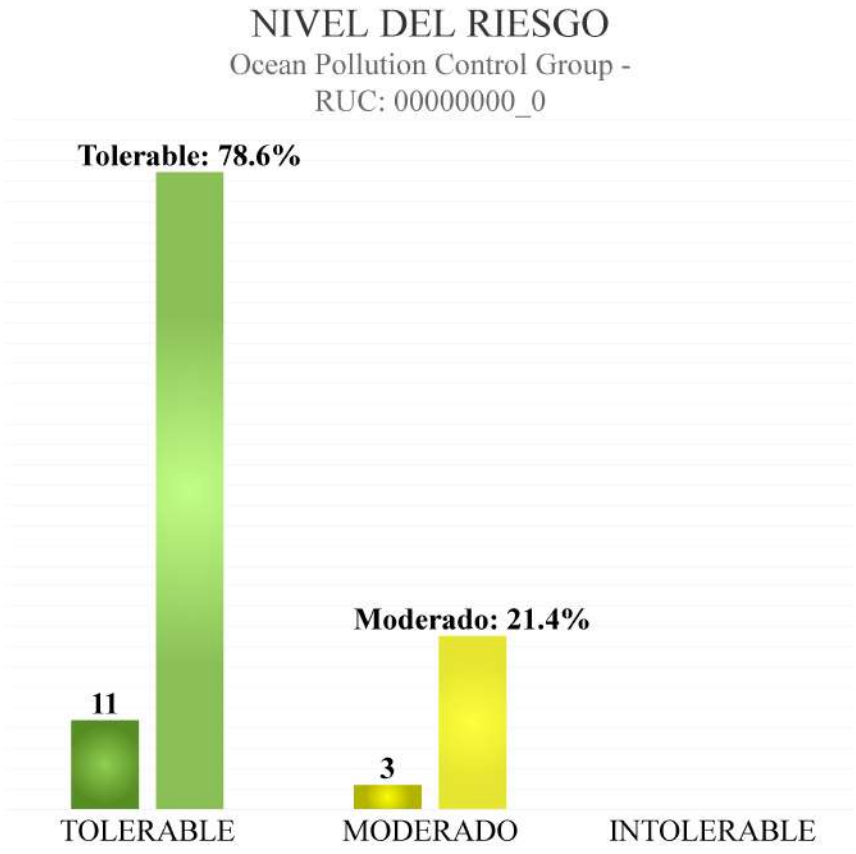
b) Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité de Salud e Higiene;

c) Recomendaciones de las autoridades competentes.

Como constancia:

ECOSOLUTIONS MGB Inc., empresa auditora registrada ante el Ministerio de Ambiente con la resolución **DIPROCA –AA-EAA -002-2011**, a través de la Ing. Santa Alvarado elaboró el Plan de prevención de riesgos, con base a los requisitos establecidos en las normas nacionales y la información de proyecto**.** El documento cuenta de 51 fojas.

FIN DEL DOCUMENTO 51 páginas


NIVEL DEL RIESGO
Ocean Pollution Control Group -
RUC: 00000000_0
Tolerable: 78.6%
Moderado: 21.4%
11
3
TOLERABLE
MODERADO
INTOLERABLE

ANEXO 8

PLAN DE CONTINGENCIA

"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS:

ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"

Nombre de la Empresa	**Ocean Pollution Control,S.A. (OPC)**
Dirección	Corozal Oeste, Edif. 335-A Balboa, Ancón, Panamá Apdo. Postal 0843-00005 República de Panamá
No. Télefono	(+507) 317 6866
Contacto	Susan López/ Carlos Jaén **Teléfono:** 269-5860/ 6861-5351 **E-mail:** susan.lopez@int-marconsult.com / carlos.jaen@grupo-opc.com
Correo eléctronico	info@grupo-opc.com
Página web	https://grupo-opc.com
Persona encargada de la elaboración del Plan	Ing. Santa Alvarado Idoneidad No.2007-022-025, 2005
Fecha	Marzo-2022

COMPROMISO PARA EL PLAN DE CONTINGENCIA

Este Plan de Contingencia de Ocean Pollution Control S.A. (OPC), ha sido elaborado para el estudio de impacto ambiental del proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 2009, los estándares emitidos por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y siguiendo las pautas aprobadas durante la International Oil Spill Conference, realizada en Savannah, Georgia USA, en mayo de 2008.

Las indicaciones de este plan serán de cumplimiento obligatorio para todo el personal del OPC y por los Contratistas y Subcontratistas que, contratados por OPC, tengan, directa o indirectamente, relación con las operaciones a las que este plan aplica.

El presente plan establecerá los elementos a considerar para la atención de una contingencia, asociadas a los riesgos identificados para las actividades del proyecto, mismo que considera, según aplique elementos del plan de contingencia de la empresa OPC, para el desarrollo de sus servicios.

Ciudad de Panamá, marzo de 2022

Jovan Vukelja Matthews
Representante Legal OPC

1. TABLE OF CONTENTS

COMPROMISO PARA EL PLAN DE CONTINGENCIA 2

1. INTRODUCCION 4

Definiciones 5

2. OBJETIVO 11

Objetivo General. 11

Objetivos Específicos 11

3. POLITICA 11

Política Ambiental 11

Política de dispersantes 12

Reseña de la empresa 13

4. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA 14

Normativa Internacional y Nacional aplicable 19

5. DOCUMENTACION, CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS 54

1. INTRODUCCION

Este plan de contingencia ha sido diseñado para el proyecto ***"TERMINAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS: ÁREA DE MANIOBRA Y PONTÓN"***, con base a la matriz de riesgos señaladas en el plan de prevención de riesgo.

Las contingencias están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente por situaciones no previsibles, de origen natural o por acción del hombre, que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del proyecto. que permiten mantener el normal funcionamiento del proyecto

El plan de contigencia del proyecto, describe las medidas para control de las contingencias, de forma de minimizar el daño ambiental y afectaciones a los trabajadores, evitando pérdidas importantes, para retornar en el menor tiempo posible a la operación normal.

Este plan de acción señala cada una de las tareas o actividades que se deben desarrollar, en caso de presentarse una contingencia que afecte uno de los colaboradores, Contratista y Proveedores o el ambiente, insumos, funciones y responsabilidades de los integrantes como grupo de respuesta, previamente capacitado y conocer de toda la información para minimizar las consecuencias de afectaciones.

De acuerdo a la descripción del proyecto, del entono en la que la actividad se desarrollará y los riesgos identificados, las contingencias consideradas en este plan incluyen serían las siguientes:

- Incendio y explosión
- Accidentes laborales
- Accidentes de tránsito
- Derrames de materiales o desechos peligrosos

El propósito del plan es mantener la medidas necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones, evitar lesiones y pérdidas humanas y la contaminación ambiental.

1.2 Actualizaciones y revisiones

Un Plan de Contingencias es un conjunto de normas y procedimientos que debe tener vida propia. Por lo tanto, la Gerencia de Operaciones será responsable de realizar una revisión completa del Plan de Contingencias, entre los meses de noviembre y diciembre, con el fin de que el Plan de Contingencias esté actualizado y en vigor al inicio de cada año.

No obstante ello, el Plan de Contingencias podrá ser revisado y actualizado en forma extraordinaria durante el año, tantas veces como se lo considere necesario, cuando existan variaciones importantes a las condiciones iniciales que le dieron origen. En particular, se tendrán en cuenta las experiencias logradas y las lecciones aprendidas a posteriori de contingencias reales y/o de simulacros de emergencias. La Gerencia de Operaciones será responsable del seguimiento e implementación de las propuestas realizadas por el personal de OPC.

1.3 Alcance y cobertura del plan

El ámbito geográfico del Plan, son las 9,176.10 m^2 en la dársena del muelle, ubicado en la bahía de Manzanillo, corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón.

A los efectos de un incidente de contaminación, las acciones de respuesta se extienden al área que puede ser afectada por la mayor contingencia probable, como consecuencia de las condiciones hidro-meteorológicas imperantes en el momento del incidente de contaminación y del tipo de costa que pudiera verse afectada.

El alcance, también involucra las actividades del proyecto en sus diversas etapas de desarrollo y los riesgos señalados.

Definiciones

ACCIDENTE: Suceso eventual que altera el orden regular de las cosas.

Atmosfera explosiva: Es la concentración de vapores o gases que, mezclados con el oxígeno del aire, pueden producir una explosión.

Atmosfera tóxica: Es la concentración de vapores o gases que, por su alta concentración, pueden causar daños al ser humano, llegando a provocarle la muerte.

Blend. Combustible intermedio que se obtiene mediante la combinaciónde combustibles de diferente viscosidad, tales como el Fuel Oil, con el Diesel Marino.

Bunker C. Término utilizado para definir a los combustibles altamente viscosos, tales como el fuel oil.

Bunkering: Proceso de suministro de combustible a los buques.

Derrame: Contingencia en la cual se libera hidrocarburos en el mar.

Derrame nivel 1: Es un derrame que puede ser gestionado con el personal y los equipos existentes en el Centro Operativo de Respuesta más cercano.

Derrame nivel 2: Es un derrame que debe ser gestionado con todo el personal y equipos de la Compañía con cooperación nacional.

Derrame nivel 3: Es un derrame que debe ser gestionado con todo el personal y equipos de la Compañía más la cooperación nacional e internacional que sea necesaria.

Emergencia: Es lo que acontece cuando, de la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno inesperado.

Escenario: Ámbito natural y socioeconómico que rodea una instalación pasible de sufrir una contingencia.

Exposición: Es todo aquello que se encuentra en el escenario en que operan los resultados. Genéricamente la componen el hombre, la sociedad y los recursos que, a los efectos de su clasificación, se dividen en Recursos Naturales y Recursos Socioeconómicos.

Grupo de respuesta: Conjunto de personas que constituye el organismo idóneo, capacitado y adiestrado que, producida una contingencia de derrame, adopta y dirige las acciones necesarias para minimizar sus efectos.

Incidente de contaminación: Cualquier derrame de sustancias contaminantes procedentes de un buque, aeronave, instalación marítima o terrestre por cualquier causa y comprende todo tipo de escape, evacuación, reboso, fuga, achique, emisión o vaciamiento

Magnitud: Daños cuantificados que produce una contingencia sobre los recursos naturales y socioeconómicos

Mercancía peligrosa: Las clasificadas en el Código Internacional de Mercancías Peligrosas de la OMI (Código IMDG).

Plan de contingencia: Es el instrumento idóneo que, ejecutado por un Grupo de Respuesta capacitado y adiestrado, provee las normas operativas y la información necesaria para minimizar las consecuencias de las posibles y probables contingencias que pueden afectar al transporte de hidrocarburos por mar.

Respuesta: Conjunto de acciones que se emprenden para mitigar la magnitud de una contingencia.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos. Probabilidad que suceda una contingencia y magnitud de los daños que ella ocasiona. Riesgo = (Probabilidad, Magnitud)

Tiempo de respuesta: Tiempo que transcurre desde que se produce la contingencia hasta que se inician las acciones de respuesta.

Abreviaturas

En este documento se encontrarán las siguientes abreviaturas:

ACP: Autoridad del Canal de Panamá

AMP: Autoridad Marítima de Panamá

Bbl: Barriles

COR: Centro Operativo de Respuesta

E: Este

Gls: Galones

GOPC: Grupo Ocean Pollution Control

HF: Alta Frecuencia

Hosp: Hospital

Khz: Kilohertz

LNG: Gas natural licuado

LPG: Gas licuado de petróleo

MCS: Medios de comunicación social

Mhz: Megahertz

MiAmbiente: Ministerio de Ambiente

MSDS: Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales (Material safety data sheet)

N: Norte

NE: Noreste

NEBA: Beneficio ambiental neto (Net Environmental Benefit Analysis)

NW: Noroeste

OMI: Organización Marítima Internacional

ONGs: Organizaciones no gubernamentales

OSRO: Oil Spill Response Operator

PC: Plan de Contingencias

PPM: Partes por millón

S: Sur

SCAT: Shore Cleanup Team

SE: Sudeste

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

SW: Sudoeste

UHF: Ultra Alta Frecuencia

VHF: Muy Alta Frecuencia

Unidades

En este documento se encontrarán las siguientes unidades:

Longitud	
1 pulgada	2.54 centímetros
1 pie	0.3048 metros
1 yarda	0.9144 metros

1 braza	1.829 metros
1 milla terrestre	1,609 metros
1 milla náutica	1,852 metros
Superficie	
1 pulgada cuadrada	6.4516 centímetros cuadrados
1 pie cuadrado	0.0929 metros cuadrados
1 yarda cuadrada	0.836 metros cuadrados
1 acre	0.4047 hectárea
1 milla cuadrada	2.589 kilómetros cuadrados
Presión	
1 libra/pulgada cuadrada (psi)	0.070 kilogramo/centímetro cuadrado
1 kilogramo/centímetro cuadrado	14.285 libras/pulgada cuadrada (psi)

Volumen	
1 pulgada cúbica	16.387 centímetros cúbicos
1 pie cúbico	0.028 metros cúbicos
1 galón inglés	4.546 litros
1 galón USA	3.785 litros
1 barril	158.98 litros
Peso	
1 onza	28.34 gramos
1 libra	0.4535 kilogramos
1 tonelada corta	907.18 kilogramos
1 tonelada larga	1,016 kilogramos
Velocidad	
1 nudo	1 milla/hora
1 nudo	1.852 metros/hora
1 nudo	0.5144 metro/segundo

1 kilómetro/hora	0.2777 metro/segundo
1 metro/segundo	3.6 kilómetros/hora

2. OBJETIVO

Objetivo General.

Documentar el plan para atender una contingencia en el proyecto.

Objetivos Específicos

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito una contingencia.
- Reconocer la herramienta de actuación frente a emergencias ante un suceso inesperado.
- Identificar las instituciones gubernamentales y públicas para que puedan ofrecer su apoyo logístico que se vinculan al plan de contingencias.
- Cumplir con la legislación nacional e internacional en materia de ambiente, seguridad y salud en el Trabajo.
- Facilitar el retorno o la reactivación de las actividades del proyecto después de darse una contingencia.
- Salvaguardar la vida humana y proteger el ambiente.

3. POLITICA

Ocean Pollution Control S.A. ha adoptado políticas específicas sobre la calidad de sus servicios y, en base a ello, ha sido certificada bajo las normas ISO 9.001 (ver Anexos el certificado correspondiente).

Política Ambiental

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A. es una empresa panameña con más de 20 años de brindar herramientas y equipos para la prevención de la contaminación de los recursos naturales, asistiendo con frecuencia a los derrames de hidrocarburos y sus derivados provenientes de fuentes terrestres y marítimas.

Nuestra política ambiental define el compromiso con el medio ambiente en nuestras actividades dentro de los parámetros de un desarrollo sostenible. Asimismo, establece un marco común para la definición de los objetivos y la realización de las actividades que contribuyan a la mejora continua del sistema de gestión ambiental.

Para cumplir estos compromisos y alcanzar los objetivos establecidos, Ocean Pollution Control, S.A. ha establecido los siguientes principios fundamentales:

- Cumplimiento de la legislación y normativa aplicable en general, así como de otros compromisos adquiridos voluntariamente asumidos por la organización en cada una de las Oficinas, embarcaciones, Proyectos, y Servicios desarrollados por el Grupo OPC.
- Asegurar la protección del medio ambiente, trabajando de forma respetuosa, previniendo la contaminación y minimizando los efectos ambientales producidos como consecuencia de la actividad que desarrollamos en nuestras actividades.
- Mantener la sensibilización y concienciación de todos nuestros empleados, fomentando la formación ambiental de los mismos y favoreciendo la participación, incluyendo las sugerencias de mejora propuestas por ellos con objeto de fomentar la mejora continua.
- Evitar imprimir todos esos documentos que no sean estrictamente necesarios para reducir la huella ecológica de nuestra empresa.
- Capacitación y sensibilización, mediante actividades formativas y de concienciación a empleados, proveedores, clientes y otros grupos de interés.
- Realizar una evaluación periódica anual de los aspectos ambientales derivados de nuestra actividad, a efectos de mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental.
- Respetar la naturaleza y la biodiversidad en los entornos a la hora de realizar un trabajo se encuentran los centros de Indra.

Política de dispersantes

Ocean Pollution Control cumplirá en forma estricta la política sobre uso de dispersantes que establezca la Autoridad Marítima de Panamá.

En todos los casos, previo al uso de dispersantes, se realizará el análisis del "beneficio ambiental neto" y sus resultados ya sean positivos o negativos, se dejarán en constancia por escrito, indicando los alcances de dicho estudio y todas las variables que se valoraron al momento de la toma de decisiones.

Debe considerarse que el análisis del "beneficio ambiental neto" es el estudio que se realiza para determinar si los beneficios de utilizar dispersantes son mayores que los daños que produciría la contaminación sin tratamiento de dispersantes químicos.

En caso de duda respecto de los "beneficios ambientales netos" que podrían resultar de la aplicación de dispersantes, OPC se abstendrá del uso de dicha estrategia de control de la contaminación.

4. GENERALES DE LA EMPRESA

Reseña de la empresa

Ocean Pollution Control, S.A. (OPC), es una empresa privada panameña operando desde el año 1997 en Panamá, tanto en sus aguas territoriales como en resto de su geografía.

Tiene un contrato con la Autoridad Marítima de Panamá por el que realiza la limpieza de los contaminantes provenientes de fuentes terrestres y marítimas.

Desde la fecha indicada ha participado en mas de 600 incidentes de contaminación tanto marítimo como terrestres, prestando servicios directos a sus clientes a requerimiento específico de estos.

MISIÓN

"Prevenir y controlar contaminaciones marítimas y terrestres de hidrocarburos y sustancias peligrosas en la región de forma eficiente y eficaz, además proveemos, junto con otras organizaciones coparticipes, habilidad de liderazgo y capacidad para manejar crisis ambientales. Nuestro socios más importante son los clientes y colaboradores por lo cual enriqueceremos continuamente el servicio que les proveemos".

"OPC asegura confianza, respecto, integridad y ética en todas nuestras relaciones de negocios".

"OPC reinvertirá en la comunidad donde opera dando buen ejemplo ciudadano, ayudando a resolver problemas de gestión ambiental que afectan nuestros Recursos aportando iniciativas dirigidas a mejorar nuestra calidad de vida".

VISIÓN

"Convertirnos en la empresa líder a nivel regional en lo referente a la prevención y control de derrames de sustancias contaminante con protagonismo asesor en materia de su regulación. Excederemos las expectativas de nuestros clientes, socios inversionistas, agencias estatales y comunidades donde servimos; a través del desarrollo de soluciones integrales y sustentables, diseñadas para cada cliente específico, y circunscritas en una gestión del medio ambiente objetiva; logrando así nuestra misión de proteger y preservar nuestros recursos naturales".

Principios que guían la visión:

- Proveeremos asistencia, rápida, confiable, objetiva y competente.
- Seremos pro-activos e innovadores.
- Crearemos una organización de calidad.
- Nos reconocerán como una organización de calidad.
- Incluiremos en nuestra membresía alianzas estratégicas con organizaciones internacionales y regionales para dar respuestas efectiva y eficiente a desastres ecológicos en el área, donde operamos.

5. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA

La estructura para atender la contingencia requiere de actores internos y externos, éstos últimos actúan cuando a nivel interno, no cuenta con la capacidad de atención.

Esquema 1. Estructura Organizacional para la Atención de una Contingencia.

Los entes externos serán estamentos gubernamentales relacionados a contingencias.

A nivel interno la organización estará formada por el Gerente general, gerente de operaciones, supervisor de operación, operador de planta y operadores de transporte.

MIEMBROS DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y SUS FUNCIONES:

Coordinador de emergencia (CE): Decide las acciones a tomar en caso de emergencia.

Coordinador principal y dos reemplazos: Cualquier información acerca de la situación se le informa inmediatamente al coordinador de emergencias.

Equipo de Evacuación y Coordinación (EEC): Ayuda y guía a todas las personas de su departamento en el momento de emergencia.

1. **Responsables del procedimiento de evacuación.**

Este equipo cuenta con al menos dos radios por sección o área, de los cuales uno sería el principal y el segundo el reemplazo.

Central Telefónica: Brinda la información acerca de la situación por los medios de comunicación internos de la empresa.

Notificar a los coordinadores de emergencia.

2. **Equipo contra incendios (ECI):**

Combaten incendios incipientes con extintores y mangueras hasta que lleguen los bomberos y estos se hagan cargo de la situación.

Localiza y extinguen los conatos o al menos tratar de controlarlos.

Se cuenta con el encargado principal y un reemplazo, además del resto de los miembros del equipo.

3. **Equipo de primeros auxilios (EPA):**

Conocen los riesgos específicos que se deriven de cualquier emergencia que se pueda producir en el edificio o planta.

Están familiarizados con las vías de evacuación y sectores de incendio del edificio.

Controla el traslado de heridos y prestar los primeros auxilios.

Anotan los datos personales de los lesionados que sean trasladados a centros sanitarios.

4. **Mantenimiento o Servicios Generales (SG):**

Conoce la localización y función de los interruptores eléctricos, generadores auxiliares, donde hay extensiones eléctricas, luces de emergencia, etc.

Detiene el fluido eléctrico de los sistemas que requieran sistema eléctrico y otras áreas que lo requiera en caso de una emergencia.

5. **Controladores de medios de acceso (CMA):**

Controlan los medios de acceso a la empresa, quienes pueden entrar y salir.
En caso de evacuación indican a las personas hacia dónde dirigirse.

6. **Equipo de salvamento (ES):**

Encargados del salvamento o recobro a su estado normal de las áreas afectadas por una emergencia. Coordinan con los bomberos, autoridades competentes, para preservar la escena del evento hasta que ellos determinen que sea necesario y luego proceder a la limpieza para reanudar operaciones lo antes posible.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PERSONAL PARA LA BRIGADA DE EMERGENCIA

Después de decidir la estructura de este equipo se debe selecciono a las personas más adecuadas para desempeñar cada una de las funciones. Los integrantes voluntarios, reúnen las siguientes características.

Condiciones físicas:

- Libre de impedimentos físicos
- Relación constitución-peso
- Actitud deportiva
- No padecer problemas cardiovasculares
- No padecer problemas respiratorios
- Deberá hacerse una revisión médica anual.

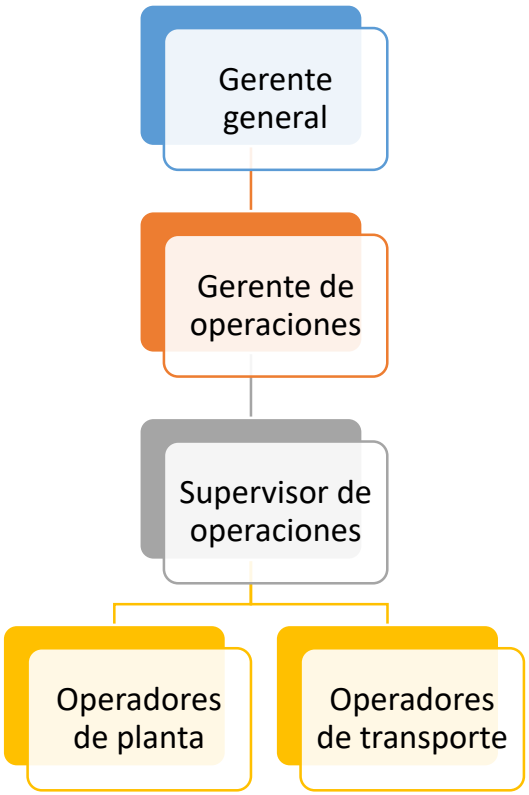
Condiciones psicológicas:

- Estabilidad emocional
- Capacidad de aprendizaje
- Disposición
- Capacidad de tomar decisiones
- No padecer claustrofobia, vértigo u otra afección similar.

Otros:

- Conocimiento del área
- Personal de todos los sectores o áreas aledañas.
- Tener en cuenta turnos de trabajo.
- Formación en primeros auxilios.

Esquema 2. Organización de la estructura interna.



Responsabilidades

Al momento de atender una contingencia cada miembro de la estructura tiene, un rol, siendo éstos los siguientes:

Gerente: Tomar decisiones, asignación de los recursos necesarios, convocar a entes externos, aprobación del informe post -evento.

Gerente de operaciones: Responsable de la gestión de los recursos destinados a la contingencia, registro de las acciones desarrolladas, incluyendo personal involucrado, insumos y equipos utilizados para la atención de la contingencia y la elaboración del informe post- evento.

Supervisor de operaciones:

- Aplicar los manuales de procedimientos operacionales y de emergencia.
- Implementar las normas de salud ocupacional, seguridad y medio ambiente, durante la atención de contingencias.
- Implementar los planes de capacitación de acuerdo a las competencias del personal.
- Gestión de respuesta en un incidente de contaminación nivel 1.
- Control de las acciones de respuesta de incidentes de contaminación nivel 2 (En este nivel actúan o requieren la participación de otra empresa privada, como Ocean Pollution Control).
- Colabora en la redacción del informe post- evento.

Conductor:

- Aplicar el reglamento de tránsito y el manual del conductor y vehículos de la empresa.
- Reportar accidentes que ocurran en la ruta y aplicar las medidas descritas en los procedimientos de emergencia de la empresa.
- Informar al supervisor de operaciones de inmediato en caso de incidentes de contaminación.
- Desarrollar las primeras acciones de control de derrame.
- Aportar información como peligros derivados del accidente a fin de aplicar medidas preventivas.

Operador de planta:

- Colaborar en la implementación de todas las políticas, planes de salud, seguridad y medio ambiente en los lugares de trabajo.
- Cumplir con todas las normas de salud, seguridad, protección y medio ambiente existentes sean internas o externas aceptadas.

Normativa Internacional y Nacional aplicable

La Constitución Política de Panamá establece en su articulado los siguientes conceptos.

- Artículo 4: La República de Panamá acata las normas internacionales.
- Artículo 114: Es deber del Estado garantizar un ambiente sano y libre de contaminación.
- Artículo 115: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La República de Panamá ha aprobado por ley los siguientes convenios internacionales de la Organización Marítima Internacional, que tienen directa relación con los derrames de hidrocarburos.

- Ley Nº 16 (del 23 de octubre de 1975): Convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen contaminación por hidrocarburos y su anexo (INTERVENTION).
- Ley Nº 96 (del 15 de diciembre de 1998): Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio internacional sobre responsabilidad por daños debidos a la contaminación por hidrocarburos, 1969 (CLC 92).
- Ley Nº 91 (del 15 de diciembre de 1998): Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio internacional sobre el establecimiento de un Fondo internacional de compensación por daños debidos a la contaminación de hidrocarburos, 1971 (FUND 92).

La Autoridad Marítima de Panamá, a través de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas y Auxiliares, Departamento de Prevención y Control de la Contaminación, ha establecido los *"Componentes para la Evaluación de los Planes de Contingencias en Caso de "Sucesos de Contaminación"*, los cuales han sido tenidos en cuenta para la elaboración del presente Plan, en todos aquellos aspectos que resultan aplicables.

CLASIFICACIÓN DE UNA CONTINGENCIA

Para la atención de la contingencia se requiere de su clasificación y para ello se establecen 3 niveles.

NIVELES DE CONTINGENCIA		
Nivel 1: La situación es facilmente manejada por el personal de la empresa.	**Nivel 2: No hay peligros fuera del área del proyecto.**	**Nivel 3: Se ha perdido el control de las operaciones, puede haber heridos graves o hasta muertos.**

MECANISMO GENERAL DE ACCIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La atención de una contingencia se llevará a cabo de acuerdo al proceso:

1. Detección de la contingencia.
2. Avisar al supervisor, indicando dónde está, lo que pasó y las lesiones, ayudas u otra información que se considere relevante.
3. Evaluar la contingencia para determinar si se puede atender a nivel interno o si se requiere de la intervención del nivel externo. Para la atención de la contingencia con materiales peligrosos, una vez identificado el mismo, se revisará las indicaciones señaladas en la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia vigente, al momento del Departamento de Transporte de Estados Unidos o Canadá y la Secretaría de comunicaciones y transportes de México (http://www.sct.gob.mx).
4. Si se requiere de la participación del nivel externo, de acuerdo al tipo de contingencia, se dará la alerta, para la aprobación del nivel gerencial.
5. En caso de identificarse un riesgo de afectación a las personas, se evacuará el sitio donde se está dando la contingencia y se activará el plan de evacuación. Para este tipo de proyecto, se realizará en caso de incendio, derrames de materiales y desechos peligrosos y fuga de mercurio.

6. Atención de la contingencia. En ésta sólo participará personal capacitado y se utilizaran los insumos requeridos acorde a la necesidad.
7. Evaluación post- evento de la atención y causas de la contingencia, este paso es importante dado que permite hacer correcciones o incorporar aspectos para mejora del plan de prevención y el de contingencia.

MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA LA ATENCIÓN DE LA CONTINGENCIA

A continuación, se presenta las medidas generales que a nivel interno se pueden realizar por evento o contingencia:

PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION EN CASO DE DESASTRES.

Se implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Emergencia: Se puede definir como la ocurrencia de un evento inesperado que se sale completamente del control operacional y que puede poner en peligro no solo a los trabajadores, sino al medio ambiente y a las comunidades del área de influencia de las operaciones

El principal objetivo del procedimiento es definir las pautas para identificar, prevenir, mitigar, controlar, atender y valorar la atención de las situaciones potenciales de emergencia.

La empresa mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias teniendo en cuenta el plan estratégico, operativo e informativo su estructura y contemplando los siguientes aspectos:

- Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;

- Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

- Entrenamiento a todos los trabajadores en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la empresa.

- Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.

PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN EN CASO DE DESASTRES

OBJETIVO

Establecer un plan de emergencias y evacuación en caso de desastres, que asegure la integridad física de los trabajadores/as y clientes en caso de una emergencia, así como para salvaguardar la instalación y su contenido físico.

ALCANCE

Para el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales, se establecen los procedimientos de actuación ante situaciones de emergencia y los procedimientos de evacuación en caso de desastre.

La organización., considera importante tomar medidas preventivas ante una situación de emergencia o catastrófica, que tengan un mínimo de probabilidad de materializarse.

Se define **EMERGENCIA** como: *"cualquier situación no deseada e inesperada, que pone en peligro la integridad tanto de unas dependencias como de las personas que las albergan, exigiendo una evacuación rápida de las mismas"*.

IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES EVENTOS QUE PUEDAN GENERAR CATÁSTROFES

Entre las posibles emergencias o eventos que debemos considerar están los incendios, las explosiones, inundaciones y movimientos sísmicos, por citar sólo algunos ejemplos.

PROCEDIMIENTO GENERAL DE EVACUACIÓN Y ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS O DESASTRES

Paso 1: Evaluación de la situación o evento adverso.

Acciones:

Tan pronto se advierta una amenaza o evento que genere peligro, se debe proceder de la siguiente manera:

- La persona que se entere de la situación o evento, debe dar la voz de alerta o informará a la recepcionista para que toque la alarma en el menor tiempo posible, de aspectos como:
    - Lugar donde se está dando el evento (área de la instalación).
    - Naturaleza del evento.
    - Si hay víctimas y su estimación de la cantidad.
    - Daños causados.
- Podrá intervenir el o los miembros de la brigada de emergencia con que cuente la instalación.
- Si la situación lo amerita, la recepcionista activará la alarma para la evacuación de la instalación (continuar con el Paso 2).
- Si la situación está controlada y no existe peligro para la vida o la funcionabilidad de la instalación, se notificará al encargado de la situación.
- Realizar la evaluación y el informe correspondiente.

Paso 2: Activación de la Alarma

Acciones:

- Activada la alarma por la recepcionista, se procederá a evacuar la instalación parcial o totalmente en conjunto con los miembros de la brigada de emergencias.
- Dar aviso a los organismos de seguridad correspondientes. (Bomberos: 103, Policías: 104, SINAPROC *335, Sistema de Emergencia 911).
- Si se trata de un evento de gran magnitud, la activación de la alarma y el proceso de evacuación se hará de inmediato, con el apoyo de los miembros de la brigada de evacuación.

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

- El Plan de Evacuación se activará, cuando se escuche la alerta o el sonido del timbre u otro método sonoro o visual con que cuente la instalación, incluso por orden verbal del encaragdo o trabajador/a autorizado.
- La evacuación debe realizarse en forma rápida y ordenada, siguiendo las señales hacia las salidas más cercanas; guiados en el mejor de los casos, por el o los miembros la brigada de emergencia.
- Luego que salgan del edificio, las personas deben dirigirse hacia las áreas de menor riesgo señaladas o área segura.
- En caso de sismos mientras éste dure, buscar estructuras fuertes para protegerse, como debajo de una mesa, bajo el marco de una puerta, junto a una columna y proteger la cabeza. Una vez que finalizan los movimientos fuertes, se activará el plan de evacuación.
- De ser posible desenchufar los aparatos eléctricos que puedan ocasionar un incendio.

RECOMENDACIONES PARA LA EVACUACIÓN PARCIAL O TOTAL

- Dada la alarma y la orden de evacuación movilizarse con prisa, sin correr y en orden.
- La persona más cercana a la puerta la abrirá y ordenará la salida.
- No empujarse ni gritar; obedecer las órdenes del o los miembros de la brigada de emergencia.

- Dejar los objetos personales, no perder tiempo en recogerlos.
- Si hay polvo, cubrirse la nariz con un pañuelo, si hay humo caminar a gatas, orientarse por la señalización.
- Coger el pasamano derecho de las escaleras y ayudar a los discapacitados.
- Si se cae algún objeto o se pierde un zapato, abandonarlos y proseguir.
- Si siente temor, ayudarse calmando a otros más asustados.
- Tranquilizar a los demás evitando reacciones negativas (llantos, gritos, desmayos). Todos deben participar en el control de las reacciones del grupo, ayudándose mutuamente.
- Al llegar al área exterior donde haya seguridad, se verificará si todos están presentes y se encuentran bien.
- Un brigadista estará asignado para llevar el botiquín, para actuar en caso de primeros auxilios (acción obligada para brigadistas).
- Sin entorpecer, las labores de las brigadas especializadas de rescate, todos los evacuados permanecerán en las zonas de menor riesgo, hasta que se evalúe la situación y se determine si está controlada la emergencia.

Personal ajeno (clientes, visitantes o trabajadores de empresa subcontratista).

En el caso de los clientes, visitantes y trabajadores/as de las empresas subcontratistas que se encuentren en la empresa al momento de presentarse una emergencia, éstos deberán seguir las instrucciones de los trabajadores y las trabajadoras y/o los miembros de la brigada de emergencias, manteniendo el mayor orden y disciplina posible.

Paso 3: Evaluación de la Situación

Acciones: Dada la orden de evacuación:

- Se debe priorizar a las personas más cercanas al área del incidente. En general, se evacúan en primera instancia, aquellas personas que pueden desplazarse por sus propios medios. Seguidamente se procede a evacuar aquellos que no pueden moverse sin ayuda y que se encuentran más lejos de la puerta de salida. Por último, se evacúan aquellas personas que requieren ayuda para movilizarse, pero que están cerca de la puerta de salida, dando prioridad a aquellas con mayor probabilidad de sobrevivir.
- Si por la naturaleza del evento la evacuación es parcial, se deben dirigir hacia el área de menor riesgo interno o externo, aislar el área afectada y esperar la evacuación guiada por los expertos.
- Las personas evacuadas se mantendrán en el área de menor riesgo, hasta que se autorice el reingreso a la instalación.

Paso 4: Reingreso a la instalación

Acciones: Evaluada la instalación:

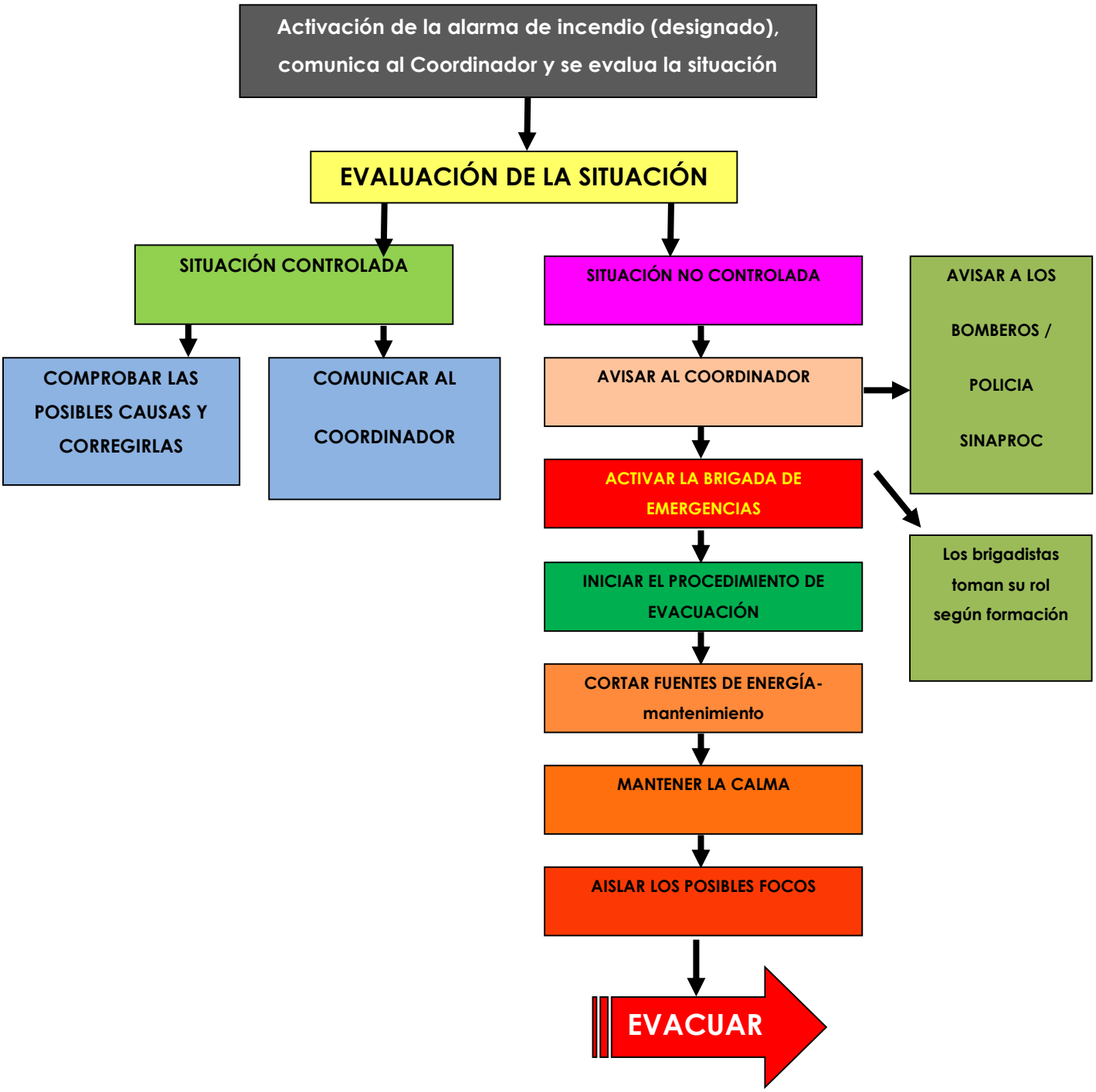
- Los expertos determinarán si la instalación es segura para su ocupación.
- Si la instalación no es segura para ser ocupada, los trabajadores/as se mantendrán en la zona en la que haya menor riesgo, hasta que los expertos indiquen lo contrario.
- Si finalmente se determina que no es posible su ocupación, el encaragdo les señalarán a los trabajadores/as la forma en que se organizará el reinicio de las actividades.
- Los expertos determinarán si la instalación es segura, el encargado, autorizarán el reingreso a la instalación y reingresar a estas.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES

- El trabajador que advierte el incendio notificará la situación a la persona más próxima para que informe a la recepcionista

- Todos los trabajadores/as estarán en capacidad de extinguir un fuego o incendio menor con el equipo portátil de extinción.
- Se debe intentar apagar el incendio mediante el empleo de los medios de extinción disponibles. Si ello no es posible, avisar de inmediato a los bomberos.
- El personal encargado informará a las autoridades de emergencia y rescate.
- Si no se puede mantener bajo control el incendio, se pondrá en práctica el procedimiento general de evacuación y actuación en caso de emergencias o desastres.
- Después del evento, se realizarán inspecciones diarias de las áreas de riesgo de incendio o explosión, para la identificación de nuevos peligros de incendio, descuido en el orden y limpieza, equipo defectuoso, condición de los extintores y salidas de emergencia.

EN CASO DE EMERGENCIAS O DESASTRES



NORMAS GENERALES DE UTILIZACIÓN DE EXTINTORES

No se puede esperar al momento de una emergencia para identificar y conocer el uso de los extintores.

Es conveniente que se lean las etiquetas de los extintores portátiles de incendio de la empresa para conocer para que tipo de fuego pueden ser utilizados y el modo de activarlos. Este tema lo debe desarrollar la brigada de incendios.

Norma general para actuar en caso de incendio:

- Conocer previamente la ubicación del extintor portátil de incendio.
- Dar la voz de aviso y llamar al Cuerpo de Bomberos al teléfono 103.
- Asegurarse que los ocupantes en el área del incendio hayan evacuado.
- Planificar su retirada, antes de utilizar el extintor portátil de incendio.
- Tomarlo de su ubicación.
- Tener en cuenta su duración y alcance.
- Acercarse a un mínimo de 6 a 10 pies de distancia del fuego, pero no en exceso, para evitar el rebufo de las llamas.
- Mantener en forma vertical el extintor portátil de incendio.

En caso de viento:

- Colocarse de espaldas al viento.
- Atacar el fuego siempre de espaldas al viento.

Para activarlo

- Primero retirar el pasador de seguridad, sacar la lanza y dirigirla a la base de la llamas, accionar la palanca de descarga. Los movimientos serán de barrido.
- **Hay que tener en cuenta que su duración es muy corta** (para un extintor de 10-12kg de polvo es de 30 a 45 segundos).

- Nunca ingresar a un área donde haya habido un incendio aunque parezca apagado ya que podría reiniciarse y quedaría atrapado.
- Nunca usar agua en áreas donde haya incendios producidos por alambres eléctricos con energía.

Inspección y cuidado

- Nunca se taparán con bultos u objetos que dificultan su visualización.
- Serán señalizados y se dejarán libres las salidas de emergencia.
- Se efectuarán las revisiones periódicas.

Identificación del sistema de alarma y detectores en general

La instalación contará con sistemas de alarmas auditiva y lumínica en caso de incendio, para la inmediata evacuación que incluye sistemas de detección de humo y calor, conectados al sistema de alarma auditiva y lumínica.

El sistema de alarma de incendio contará con un panel de distribución y localización de los sensores y accionadores, para el caso de incendio.

El sistema de alarma de incendio estará claramente señalizado, accesible y visible.
Se realizarán las pruebas y el mantenimiento requerido para que el sistema de alarma funcione eficientemente.

ACCIDENTES LABORALES

La ocurrencia de accidentes laborales se origina principalmente por deficiencias humanas, condiciones inseguras o fallas mecánicas en la utilización de los equipos, vehículos y maquinarias pesadas, actividades de transporte de materiales de construcción y otras cargas, operación de sistemas eléctricos, etc.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO.

OBJETIVO

Establecer el procedimiento de actuación de los miembros de la brigada de primeros auxilios para prestar la primera atención en caso de accidente de trabajo.

ALCANCE

Para el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales, se fomentará el entrenamiento formal en primeros auxilios al personal que designe el empleador como lo establece el Artículo 19 del Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.

DEFINICIÓN

Primeros auxilios:

Se entiende por primeros auxilios el conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de un accidentado, hasta que llega la asistencia médica profesional, a fin de que las lesiones que ha sufrido no empeoren.

La correcta actuación de los compañeros de trabajo, puede detener un proceso de daño, proteger al accidentado de posibles riesgos de infecciones y complicaciones e incluso en algunos supuestos salvar vidas.

Es importante señalar que la actuación del trabajador/a que realice la atención de los primeros auxilios es limitada.

CONSIDERACIONES GENERALES DE SOCORRISMO

Se tomarán en consideración algunos aspectos generales de socorrismo para evitar cometer los errores más habituales en la atención de los primeros auxilios del accidentado e impedir agravar la condición de los mismos.

1. **Conservar la calma:** No perder los nervios es básico para poder actuar de forma correcta, evitando errores irremediables.
2. **Evitar aglomeraciones:** No se debe permitir que el accidente se transforme en espectáculo. Evitando la "histeria" colectiva, se facilita la actuación del socorrista.
3. **Saber imponerse:** Es preciso hacerse cargo de la situación y dirigir la organización de recursos y la posterior evacuación del herido.
4. **No mover:** Como norma básica y elemental no se debe mover a nadie que haya sufrido un accidente, hasta estar seguros de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar las lesiones ya existentes.

   No obstante, existen situaciones en las que la movilización debe ser inmediata: cuando las condiciones ambientales así lo exijan o bien cuando se deba realizar la maniobra de reanimación cardio-pulmonar.
5. **Examinar al herido:** Se debe efectuar una evaluación primaria, que consistirá en determinar aquellas situaciones en que exista la posibilidad de la pérdida de la vida de forma inmediata. Posteriormente, se procederá a realizar la evaluación secundaria o, controlar aquellas lesiones que pueden esperar la llegada de los servicios de emergencia profesionalizados.
6. **Tranquilizar al herido:** Los accidentados suelen estar asustados, desconocen las lesiones que sufren y necesitan a alguien en quien confiar en esos momentos de angustia.
   Es función del socorrista el ofrecer esa confianza y mejorar el estado anímico del lesionado.
7. **Mantener al herido caliente:** Cuando el organismo humano recibe una agresión, se activan los mecanismos de autodefensa implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal.

Esta situación se acentúa cuando existe la pérdida de sangre, ya que una de las funciones de ésta es la de mantener la temperatura interna del cuerpo.

8. **Avisar a personal sanitario:** Este consejo o recomendación se traduce como la necesidad de pedir ayuda, con rapidez, a fin de establecer un tratamiento médico lo más precozmente posible.

9. **Traslado adecuado:** Según las lesiones que presente el accidentado, la posición de espera y traslado variará.

   Es importante acabar con la práctica habitual de la evacuación en vehículo particular, ya que si la lesión es vital, no se puede trasladar y se debe atender "in situ" y si la lesión no es vital, quiere decir que puede esperar la llegada de un vehículo (ambulancia) debidamente acondicionado.

10. **No medicar:** Esta facultad es exclusiva del médico.

DESCRIPCION

1. En el nivel de actuación frente a una emergencia debe considerar los pilares de los primeros auxilios en el siguiente orden:
   a. **Revise:**
      - La escena debe ser segura para brindar los primeros auxilios sin riesgos a convertirse en otra víctima. Si la escena es segura para usted, entonces debe revisar si igualmente es segura para la víctima, de lo contrario, debe sacarla inmediatamente del área (de ser posible) para poder brindarle los primeros auxilios.
      - Revise a la víctima, llámela en voz alta. Si no responde, acérquese y arrodíllese a su lado; esta vez llámela y dele palmadas en los hombros con ambas manos. No debe demorar más de diez segundos para realizar esta evaluación.

   b. **Avisar**

   - Llame: Apenas determine que la víctima está en una situación de emergencia médica, usted debe solicitar ayuda especializada inmediatamente.

De acuerdo al protocolo de emergencia siga los pasos. El equipo conformado por la brigada, el encargado o elija a una persona a su alrededor, señálela e indíquele que marque al 9-1-1 para que

solicite una ambulancia y utilice el DEA (si lo mantiene). Si usted esta solo (a) marque al 9-1-1 desde su teléfono móvil, y coloque el altavoz para seguir las instrucciones del receptor de llamadas de emergencias, y conteste a sus preguntas. De estar solo (a) y no contar con un teléfono ni nadie alrededor, debe dejar a la víctima para buscar ayuda y luego volver con la víctima.

c. Socorrer:

Inicie a tratar a la víctima según sus conocimientos en primeros auxilios relacionados a la situación ver la tabla que se detalla a continuación.

Nota: Conservar la calma y calmar a la víctima ganando su confianza.

2. Debe considerar las acciones básicas

- Mantener la serenidad, estar tranquilos y actuar rápidamente.
- Antes de actuar evaluar la situación.
- Examinar detenidamente al accidentado.
- Cuidar al máximo el manejo del accidentado.
- Mantenerlo caliente.
- Ponerle en postura de seguridad.
- No darle de beber ni administrar medicamentos.
- No abandonar al herido.

3. Verificar el tipo de herida

Si la herida es superficial:

- La persona que vaya a realizar la cura debe lavarse previamente las manos con agua y jabón.

- Lavar la herida con agua y jabón (preferiblemente) o con agua oxigenada a chorro, procurando si la herida es sucia limpiarla de impurezas y cuerpos extraños lo mejor posible.

- Pincelar la herida con un antiséptico y cubrirla con un apósito estéril.

Si la herida es importante, por su extensión, profundidad o localización:

- Cortar la hemorragia presionando directamente sobre un apósito limpio colocado sobre la herida.

- No retirar de la herida los apósitos empapados en sangre, colocar otros limpios encima de ellos y continuar presionando hasta detener la hemorragia.
- Evitar poner un torniquete, sobre todo si no se tiene experiencia.

- Cubrir la herida con apósitos limpios y trasladar al herido urgentemente a un centro sanitario.

- Si la hemorragia es nasal presionar con los dedos las alas de la nariz y bajar la cabeza.

En caso de mareo o lipotimia:

- Echar a la persona en el suelo elevándole los pies.

- Aflojar el cinturón, la corbata o cualquier prenda de vestir que pueda oprimir.

- Procurar que le llegue aire suficiente a la víctima (retirar a los curiosos, abrir alguna ventana, abanicarle la cara).

- Si a pesar de todo, la víctima no recupera la consciencia podríamos estar ante una situación más grave: Comprobar si tiene respiración y pulso:

    - Si tiene pulso y respira, colocar a la víctima en posición de seguridad y avisar a un servicio de urgencias.

- Si no tiene pulso ni respira, realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar si se cuenta con la capacitación y avisar a un servicio de urgencias.

- No dar de beber nada, ni administrar analgésicos, ni dejar nunca solo a un accidentado (sobre todo si se encuentra inconsciente). Mantenerlo caliente tapándolo con ropa.

- Si después de un accidente se observa en la víctima problemas de habla o de coordinación, ha de ser reconocida urgentemente en un centro sanitario.

Si se observa un cuerpo extraño en un ojo:

- No permitir que el accidentado se restriegue el ojo.

- Si está suelto retirarlo suavemente con la punta de un pañuelo.

- Si está enclavado no lo extraerlo (sobre todo si se encuentra en la zona coloreada del ojo) cubrirlo con un apósito limpio y remitir al accidentado a un centro sanitario.

- No utilizar nunca objetos puntiagudos o afilados para extraer cuerpos extraños de los ojos.

En caso de quemaduras:

- Enfriar la zona afectada con agua fría (no cubitos ni agua helada).

- No aplicar remedios caseros sobre una quemadura.

- No abrir las ampollas.

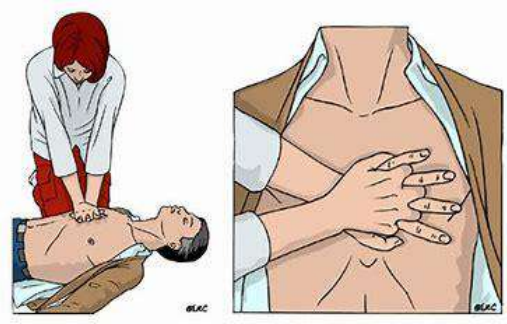
- No retirar las ropas quemadas del cuerpo.

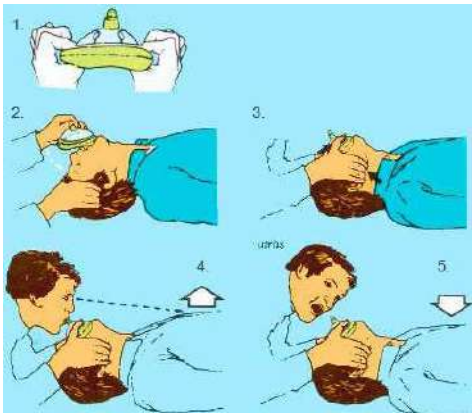
- Remitir a la víctima a un centro sanitario siempre que la quemadura tenga más de 2 cm. o afecte a ojos, manos, articulaciones o cara.

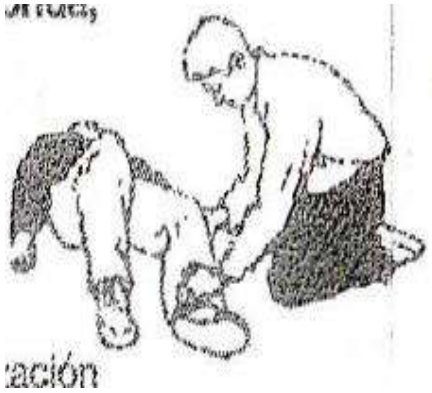
En caso de contacto eléctrico, se procederá por el siguiente orden:

- No tocar a la víctima.
- Cortar primero el suministro de corriente.
- Avisar a los servicios de urgencias.
- En caso de no poder cortar la corriente (baja tensión) se intentará desenganchar a la víctima utilizando cualquier elemento no conductor a nuestro alcance.
- Socorrer a la víctima. Si es preciso y se cuenta con el conocimiento, practicarle una reanimación cardio-pulmonar.

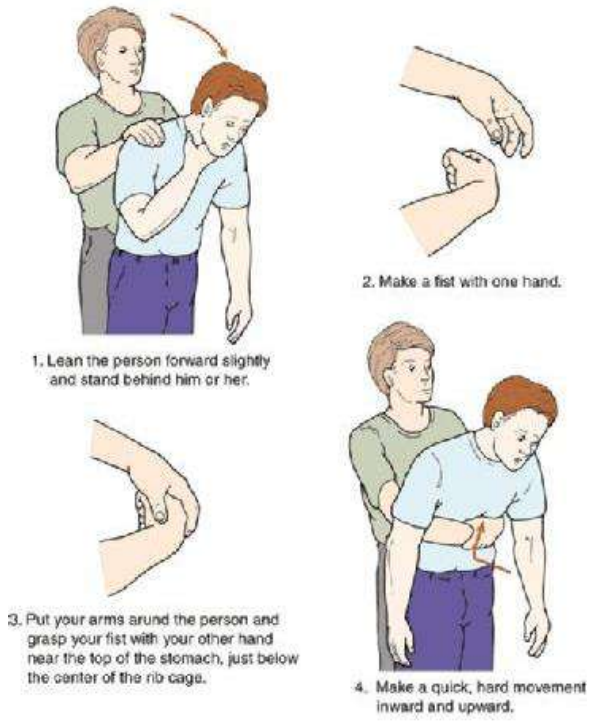
MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
Habilidades básicas de resucitación cardiopulmonar (RCP) **Compresiones en el pecho:** - Acueste la persona boca arriba sobre una superficie firme y plana. - Oprima con rapidez. - Permita que el pecho se recupere totalmente, minimice las interrupciones. **Respiraciones artificiales de rescate:** - Incline la cabeza, levántele el mentón antes de dar respiraciones.	

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
- Cada respiración debe durar 1 segundo. - Cree una elevación visible del pecho, pero no más. - Toma una bocanada de aire fresco entre las respiraciones.	
Mecanismos de una lesión cabeza cuello y espalda. - Instruya a la persona para que permanezca inmóvil. - Encuentre una posición cómoda y use ambas manos para sostener la cabeza. - Mantenga la estabilización hasta que otro proveedor o el personal del 911 lo reemplacen.	

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
Extremidad inflamada, adolorida, deformada. - Diga a la persona que mantenga la extremidad inmóvil. - Utilice relleno para llenar los vacíos bajo las extremidades. - Encuentre una posición cómoda y proporcione estabilización manual.	
No responde, pero respira (posición de recuperación) **Valore al paciente:** - ¿está segura la escena? ¡si! - ¿la persona responde? ¡no! - Llame al 911, consiga un (DAE) desfibrilador automático externo. - ¿la persona respira? ¡la persona está respirando normalmente! **Posición de recuperación (si no está lesionada).** - Suba el brazo cercano contra la cabeza, la mano más lejana cruzando el pecho cerca de la mejilla, y la pierna más lejana recta, sin doblar la rodilla.	

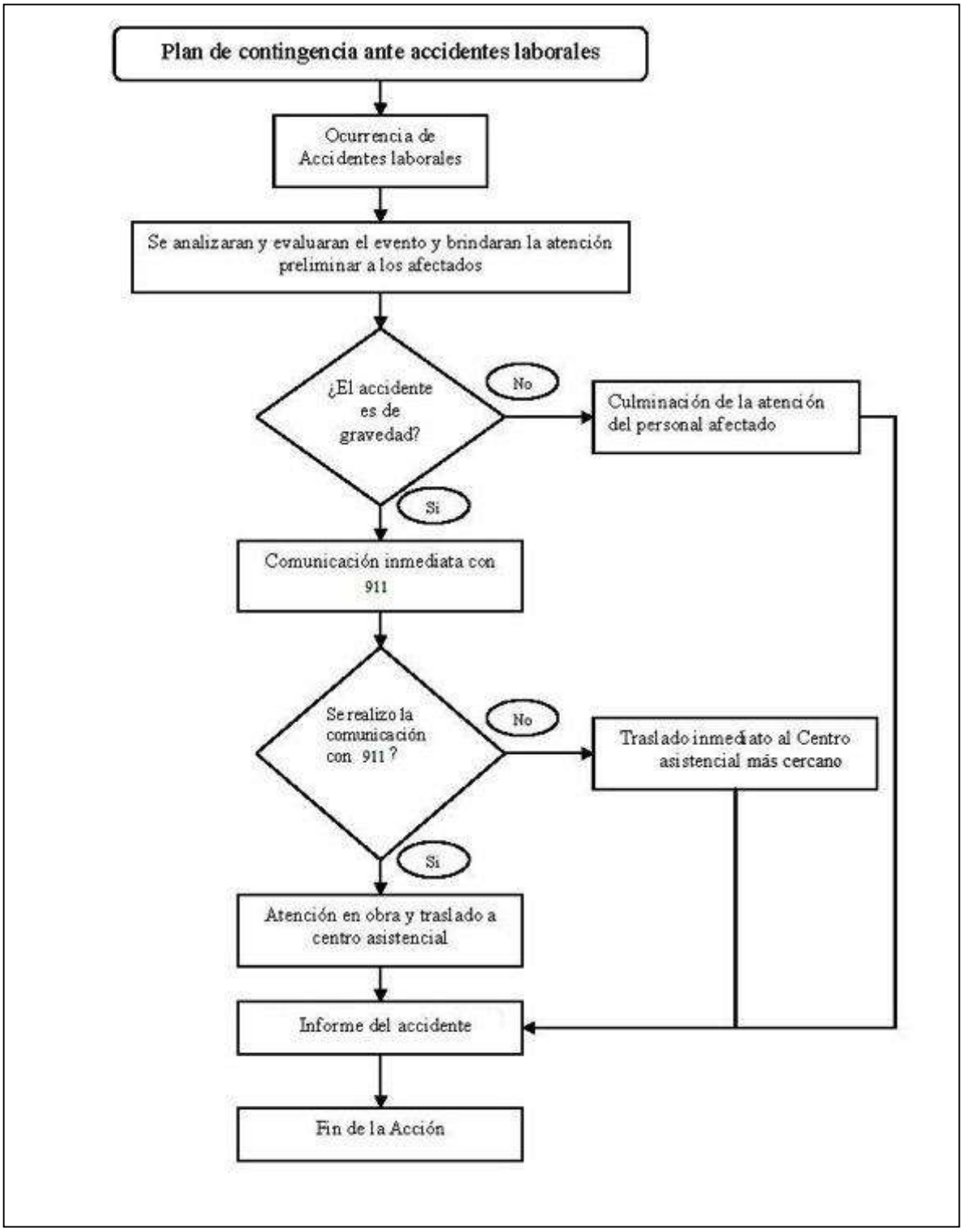
MEDIDA	ILUSTRACIÓN
- Voltee a la persona hasta que la rodilla y el codo toquen el suelo. - Si la persona está lesionada, use la posición para despejar las vías respiratorias o si usted debe ir a llamar al 911.	

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
Atragantamiento **Reconozca el atragantamiento** - ¿manos a la garganta? - Pregunta "¿está atragantado? **Posiciónese** - Detrás de la persona - Brazos alrededor de la cintura - Puños por encima del ombligo por debajo de las costillas **Realice compresiones** - Rápidamente comprima hacia adentro y hacia arriba. - Repita hasta que las vías respiratorias estén despejadas. - Si la persona esta embarazada o es obesa, use menor compresiones de pecho. **Si la persona esta inconsciente** - Bájela suavemente al suelo - Llame al 911 - Realice la resucitación cardiopulmonar (RCP). Mire si en la boca hay materiales	

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
extraños antes de intentar respiraciones de rescate.	
No responde y no respira resucitación cardiopulmonar (RCP) **Valore al paciente:** – ¿es segura la escena?!Si! – ¿la persona responde?!No! – Llame al 911 consiga un (DAE) desfibrilador automático externo. – ¿la persona respira? ¡la persona no está respirando sólo jadea! **Resucitación cardiopulmonar (RCP)** – Proporciones ciclos continuos de 30 compresiones y 2 respiraciones de rescate. – Si llega el (DAE) desfibrilador automático externo. Enciéndalo y siga las instrucciones de voz. – Continúe hasta que otro proveedor o el personal del 911 se hagan cargo.	 Fuente: https://www.bing.com/images

MEDIDA	ILUSTRACIÓN
Hemorragia y conmoción **Aplique presión directa:** Usando guantes, aplique presión firme y directa con una almohadilla absorbente. Si la sangre empapa las almohadillas, aplique las almohadillas adicionales. **Aplique vendaje de presión** – Envuelva en vendaje alrededor de la lesión, incorporando presión suficiente para controlar la hemorragia. – Evite apretar demasiado para no causar entumecimiento y hormigueo. **Controle la conmoción** – Proporcione cuidado continuo a las vías respiratorias, la respiración y la hemorragia – Acueste a la persona en el suelo y mantenga la temperatura corporal normal.	 Fuente: https://www.bing.com/images

Esquema 3. Diagrama de flujo ante accidentes laborales



DERRAMES

Los derrames ocurren en muchas ocasiones como resultado de actividades humanas producto de la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias químicas o desechos.
Las siguientes medidas y procedimientos tienen como finalidad dar una respuesta ante la ocurrencia de derrames de materiales (combustible, aceite, pinturas, solventes, etc.).

PROCEDIMIENTO ANTE UN DERRAME

- Mantener la calma
- Comunicar a los actores.
- Actuar rápidamente recogiendo el producto, evitando su evaporación y dispersión a diversas áreas de la instalación.
- Solicitar el corte de la energía.
- Apagar o no encender el motor del vehículo.
- Se procederá a restringir el acceso a la zona donde se haya producido el derrame. Se establecerá el perímetro de control a una distancia segura del derrame.
- El personal que realice la limpieza deberá contar con equipos de protección personal indicados en la hoja de seguridad.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- En caso de utilizar herramientas para recoger el material derramado, éstas deben ser de seguridad que no produzcan chispas.
- Se esperan derrames menores, por lo que se debe utilizar el kit para derrame; es decir, utilizar paños absorbentes u otros elementos de contención del derrame para evitar que se siga esparciendo o que tome corrientes de agua o áreas sensibles.
- Los desperdicios producto de la limpieza del derrame (paños absorbentes, arena, etc.) deberán ser dispuestos en un contenedor o bolsa negra para residuos peligrosos y tratarse de la misma forma que señala la hoja de seguridad del producto derramado.

Los métodos recomendados para limpieza de costas se indican a continuación:

LIMPIEZA DE COSTAS

Previo a la limpieza de costas, resulta necesario realizar un relevamiento de la zona contaminada con hidrocarburos y completar el formulario "Evaluación del Litoral Costero" *(Form SCAT – Shoreline Cleanup Assessment Technique).*

1. PROVISIONES GENERALES

- Ropa para lluvia, botas de goma altas, guantes.
- Materiales para limpieza (secadores de piso anchos, trapos, cepillos, detergentes biodegradables).
- Bolsas de polietileno grandes.
- Polietileno en lámina para impermeabilizar el suelo.
- Palas, picos, rastrillos, baldes, carretillas.
- Reflectores, lámparas y generadores portátiles.
- Elementos de primeros auxilios.
- Barreras absorbentes flotantes livianas.
- Aserrín.
- Material sorbente.

2. EQUIPO DE USO GENERAL

- Tractores y camionetas doble tracción
- Medios de comunicación, radios y handy
- Camiones volcadores
- Retroexcavadoras
- Camiones de vacío
- Equipos de bombeo
- Topadoras
- Almacenamiento transitorio (tanques de armado rápido y camiones cisterna)
- Tambores vacíos de 200 litros.

3. EQUIPOS ESPECIALES

- Equipos para incineración de residuos.
- Bombas portátiles para lavado a presión.

4. TÉCNICAS DE LIMPIEZA

La elección de la técnica adecuada depende de:

- Tipo de sub-estrato (costa).
- Volumen del contaminante.
- Penetración del contaminante.
- Configuración de la contaminación (Mousse de chocolate, charcos de petróleo, coberturas viscosas, etc.).
- Sensibilidad del medio y costas contaminadas.

Como guía síntesis de lo que se debe hacer y lo que se debe evitar, se adjuntan en las siguientes fichas las recomendaciones a tener en cuenta, según el tipo de costa que se trate.

RECORDAR

1. El tipo de costa determina las técnicas a usar más adecuadas.
2. En general, dar prioridad a la colección del petróleo libre, para evitar que sea arrastrado y contamine zonas cercanas.
3. En las zonas ecológicamente sensibles, manglares, intermareales, generalmente es mejor permitir una limpieza natural.
4. El uso de equipos mecánicos pesados acelera la limpieza, pero recordar que:
    - Aumenta los daños por donde transitan.
    - Entierran el petróleo si circulan sobre éste.
    - Generan mayor cantidad de residuos que luego se deberán tratar.
    - En general es mejor utilizar mano de obra intensiva, aunque sea más lenta.
5. Los equipos pesados pueden ser utilizados como complemento del trabajo manual, recibiendo en sus palas el producto que va retirando el personal.

A nivel global, se ha adoptado el sistema de clasificación de los hábitats costeros empleado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, dependiente del Departamento de Comercio de los EE. UU., más conocida por sus siglas en inglés NOAA, que ha establecido el Índice de Sensibilidad Ambiental (ESI – Environmental Sensitivity Index), para la clasificación de los hábitats costeros, basada en los estudios originales de Gundlach y Hayes.

En la tabla siguiente se indica la clasificación costera de la NOAA y las recomendaciones de limpieza correspondientes a cada una de ellas (extraído de la publicación "Hábitats Costeros característicos" NOAA, 2001).

Previo a realizar cualquier tarea de limpieza de costas, se debe proceder a evaluar la contaminación que ha arribado a la misma, utilizando el Formulario para la Evaluación del Litoral Costero de la empresa OPC.

La costa a ser tratada se dividirá en sectores, para facilitar la tarea de los distintos grupos de trabajo, teniendo en cuenta la extensión y los distintos tipos que han sido descriptos en la tabla precedente.

Cada equipo de tratamiento de costas debe contestar el siguiente cuestionario (Extraído del "Offshore Assessment Manual" NOAA – 2000):

- Describir el tipo de costa, condiciones del petróleo y aspectos físicos
- Identificar recursos sensibles (ecológicos, recreativos, culturales)
- Determinar la necesidad de limpieza
- Recomendar métodos de limpieza de costas:
    - Especificar limitaciones específicas y genéricas para las actividades de limpieza
    - Determinar la necesidad de estudios si hay recursos culturales y arqueológicos
    - Establecer prioridades de limpieza
    - Identificar aspectos de seguridad para las operaciones de limpieza
    - Monitorear la efectividad y efectos de la limpieza, sugiriendo cambios si fuera necesario

- Determinar cuando ya no son más efectivas las acciones de limpieza o Realizar una inspección final antes de cerrar la tarea
- Es necesaria la limpieza en este sitio?
- Cuáles son los métodos de limpieza apropiados o recomendados?
- Cuáles son las limitaciones necesarias para proteger los recursos sensibles?

Cuál es la prioridad de limpieza en este sitio?

- Las operaciones de limpieza son conducidas apropiadamente?
- Los métodos de limpieza ya no son efectivos o causan daños colaterales?
- Es necesario intentar con otro método?
- La finalización de la tarea programada es realista y obtenible para las actuales condiciones del derrame?
- Podrían finalizarse las acciones de limpieza en este sitio?

En los distintos tipos de costas se puede desarrollar una o varias de las siguientes acciones de tratamiento o limpieza (Compilado de la publicación “Hábitats costeros característicos” NOAA – 2001).

- Recuperación natural
- Barreras / Bermas
- Agrupamiento físico
- Limpieza manual
- Limpieza mecánica
- Absorbentes
- Aspiración
- Eliminación de desechos
- Cortado de vegetación
- Flujo de agua (inundación)
- Lavado con agua a baja presión y temperatura ambiente
- Lavado con agua a alta presión y temperatura ambiente

- Lavado con agua caliente y a baja presión
- Lavado con agua caliente y a alta presión
- Limpieza con vapor
- Limpieza con chorro de arena
- Dispersantes
- Emulsificantes
- Modificadores de la elasticidad
- Aglutinantes
- Solidificantes
- Sustancias de limpieza litoral
- Enriquecimiento con nutrientes
- Sembrado de microorganismos naturales
- Quema en el lugar

En todos aquellos casos en los cuales se incorpore al sector a ser tratado y limpiado algún producto químico o biológico, se deberá contar con la autorización expresa de la AMP antes de realizar cualquier tarea.

Las bolsas de plástico no deben usarse para almacenaje sino sólo como medio de transporte, ya que pueden deteriorarse y perder su contenido por efecto del sol. Luego de vaciarse en el sitio dispuesto, pueden re usarse o se debe disponer de ellas sin contaminar el medio.

ACCIDENTES DE TRÁNSITO

- Mantener la calma
- Colocar triángulo o conos para advertir del accidente.
- Notifique al supervisor
- Llame a la ambulancia si hay heridos o si tiene lesiones, pida a alguien que la llame.
- Dar los primeros auxilios, en caso de requerirse y sólo, brindar los primeros auxilios, si esta preparado.

- Notifique a la policía
- Obtenga la información del otro vehículo, de haber involucrado otro vehículo en el accidente.

Otras medidas particulares

- Si se incendió el vehículo combata el fuego inmediatamente con los extintores portátiles

LISTA DE CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIA

A continuación, se presenta los números de teléfono de contacto para la atención de la contingencia:

CUADRO1. NÚMERO PARA UNA CONTINGENCIA.

CONTACTO	TELÉFONO/ CELULAR	POSICIÓN
Miembros de la empresa- Nivel interno		
Juan Diego Reyna	6670-7810	**Gerente General**
Alejandro del Río	6670-7809	**Gerente de Operaciones**
Luis Reyes	234-5006 6678-9307	**Supervisor de Operaciones**
Nadia Vega	6670-7820	**Asistente Administrativa**
Domiciano González	6524-7804	**Técnico**
Carlos Colindres	6670-7813	**Técnico**
Antonio Ávila	6678-9340	**Técnico**
Beresford Néstor	6670 7502	**Gerente OPC Caribe**
Magallón Roxane	6671 9000	
Gregorio Chuljak		
Nivel externo		
Cuerpo de Bomberos	103	
Caja de Seguro Social	229-1133	**Ambulancia**
Policía Nacional	104	
Grúas Salerno	221-8877	
SINAPROC	316-0080	

CONTACTO	TELÉFONO/ CELULAR	POSICIÓN
CONASE	205-0300	**Aseguradora**
Cruz Roja	228-2187	**Ambulancia**
Centro de atención de emergencias	911	**Ambulancia**

Nota: *Este cuadro debe ser revisado constantemente y actualizado. Se sugiere hacer un croquis de la localización del proyecto y suministrarla a los actores externos del área local y colocarla cerca de la lista de contactos para no perder tiempo en ello.*

6. INFORME FINAL DE LA CONTINGENCIA

Posterior al evento se debe realizar una evaluación de lo actuado y de las causas que dieron origen al mismo.

El informe deberá incluir: el número de personas afectadas y las que participaron en la respuesta, la cantidad de equipos necesarios, obstáculos, manejo de desechos peligrosos (en caso de que aplique), nombres de los que participaron en la atención a la contingencia, impactos ambientales, equipos utilizados, costos, conclusiones y recomendaciones de modificaciones (si aplica) u otra.

En el caso de accidentados se debe también, realizar el reporte oficial a la CSS, en un periodo de 48 horas, mediante el formato de reporte de accidentes de esta institución.

Ocean Pollution Control, S.A. presentará un Informe Final de la contingencia, con la siguiente información:

1. INFORMACIÓN GENERAL

- Datos generales de la empresa.
- Fuente de la contingencia

2. DETALLE DEL INCIDENTE CONTAMINANTE

- Fecha y hora Lugar
- Latitud Longitud
- Motivo del derrame Tipo de contaminante Volumen derramado

3. ACCIONES LLEVADAS A CABO

4. DAÑOS A CONSECUENCIA DE LA CONTINGENCIA

5. RECURSOS NATURALES AFECTADOS POR EL DERRAME

6. RECURSOS SOCIOECONÓMICOS AFECTADOS POR LA CONTINGENCIA

7. CONCLUSIONES

7. DOCUMENTACION, CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Se ha definido en este manual de plan de contingencia, un mecanismo de control de documentos que permite el control, administración y conservación de los documentos. Los documentos pueden existir en papel o electrónico, fotografía, o una combinación de éstos y en custodia por el Encargado.

El Control de revisiones se realizará completando el cuadro descrito a continuación:

CUADRO 2. CONTROL DE CAMBIOS

Estado	Fecha de inicio de vigencia	Revisión	Descripción del cambio realizado	Realizó	Revisó	Aprobó
Vigente	2022-2	0	Ninguno (versión original).	Ing. Santa Alvarado	Licda. Mitzi González	

Como constancia:

ECOSOLUTIONS MGB Inc., empresa auditora registrada ante el Ministerio de Ambiente con la resolución **IRC 092-2022**, a través de la Ing. Santa Alvarado elaboró el Plan de contingencia. El documento cuenta de 56 fojas.

Mitzi González Benítez.

Representante Legal

ECOSOLUTIONS MGB Inc.

ANEXO 1: CERTIFICADO ISO 9001:2015

INTERNATIONAL GLOBAL CERTIFICATION • 2008 •

Certificación - Certification

Número del Certificado
IGC10703
Certificate Number

Concedido a / Awarded to

OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.

Base Corozal: Corozal Oeste, Zona Procesadora Marpesca, edificio 335-A. Panamá. República de Panamá.
Base Caribe: Calle #2 paseo Gorgas, Colón. República de Panamá.

Para el Sistema de Gestión cuyo alcance comprende las actividades de:
For the Management System whose scope includes the activities of:

Servicio de prevención y limpieza de derrames marítimos y terrestres en operaciones portuarias y oceánicas, monitorización y descontaminación.

Maritime and land spill prevention and cleaning service in port and ocean operations, monitoring and decontamination.

En conformidad con los requisitos de la norma:
In accordance with the requirements of the standard:

UNE-EN ISO 9001:2015

Fecha de emisión / Date of issue: 21/06/2019
Fecha de expiración / Expiration date: 20/06/2022

Director General
General Manager

La vigencia del presente certificado puede confirmarse por medio de la lectura del Código QR.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT

ENAC CERTIFICACIÓN Nº 47/C-SC068

IGC Certificacion Global, S.L.U.
info@certificacionglobal.com +(34) 910884 837 certificacionglobal.com
C/. O'Donnell, 18 28009 Madrid. ESPAÑA

La validez de este certificado está supeditada al cumplimiento de todas las condiciones del contrato suscrito entre las partes.
The validity of this certificate is subject to compliance with all the conditions of the contract signed between the parties.

FIN DEL DOCUMENTO