ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 2

PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA.

PROMOTOR: AMADOR MARINA, S.A.



Ubicación: Amador, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá

Consultor Responsable: Silvano Vergara

Registro: IRC- 085-2020

Febrero 24

INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO 7
2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. 7
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 8
2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto. 9
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto 9
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes 10
2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. 10
3 INTRODUCCIÓN 11
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 14
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación. 14
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono. 16
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. *17*
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. 18
4.3.1 Planificación *18*
4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). *19*
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). *21*
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto. *22*
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases *22*
4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) 23
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. 24
4.5.1 Sólidos *24*
4.5.2 Líquidos *24*
4.5.3 Gaseosos *25*
4.5.4 Peligrosos *25*
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrolla. 25
4.7 Monto global de la inversión 25

4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 26
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO 30
5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES 30
5.1.2 Unidades geológicas locales 30
5.1.3 Caracterización geotécnica 30
5.2 GEOMORFOLOGÍA 30
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO 31
5.3.1 Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos. 31
5.3.2 Caracterización del área costera marina. 31
5.3.3 La descripción del uso del suelo 31
5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud 32
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad 32
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento 32
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA 32
5.4.1.Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. 33
5.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS 34
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad presión atmosférica. 34
5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. 37
5.5.2.1 Análisis de Exposición 40
5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa 41
5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas. 42
5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. 42
5.6 HIDROLOGÍA 44
5.6.1 Calidad de aguas superficiales 45
5.6.2 Estudio Hidrológico 45
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) 45
5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico 45
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente. 45
5.6.3 Estudio Hidráulico 46
5.6.4 Estudio oceanográfico 46
5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes 46
5.6.5. Estudio de Batimetría 49
5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas 49
5.6.6.1 Identificación de acuíferos 49
5.7 CALIDAD DE AIRE 49
5.7.1 Ruido 49
5.7.2 Vibraciones 50
5.7.3 Olores Molestos 50
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 51

6.1 Características de la Flora 52
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. 52
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) 52
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización. 54
6.2 Características de la Fauna 56
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. 57
6.2.2 Iinventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. 58
6.2.3. análisis del comportamiento y/o patrones migratorios 60
6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia. 60
6.4 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados. 61
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 62
7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad. 65
7.2. Descripción del Ambiente socioeconómico general en el área del proyecto, obra o actividad 66
7.2.1 Indicadores demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 66
7.2.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. 69
7.2.4.Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros. 75
7.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana). 86
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto 111
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto 111
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 113
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. 113
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 114
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. 116
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los

PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS. 118
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4. 123
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES. 123
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 126
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 126
9.1.1 Cronograma de ejecución. *128*
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental. *129*
9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 130
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales *131*
9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA 134
9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO). 135
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA 137
9.7 PLAN DE CIERRE. 137
9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 138
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático. *138*
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI) *139*
9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 140
10.ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS 142
10.1. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS 159
10.2.VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS 164
10.3.INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 170
10.4.ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 176
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 182
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 183
13. BIBLIOGRAFÍA 185
14. ANEXOS 187
14.1 COPIA DEL PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. 188
14.2 COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. 189
14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA. 190
14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO. 191
14.4.1. EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. 192
14.5. DISEÑO DEMOSTRTIVO DEL PROYECTO....258
14.6. INFORME BATIMÉTRICO DEL AREA DEL PROYECTO 259
14.7. ESTUDIO OCEANOGRÁFICO....275
14.8. _INFORME DE CALIDAD DE AGUA 298
14.9. INFORME DE CALIDAD DE AIRE 301
14.10. INFORME DE RUIDO AMBIENTAL 308
14.11. INFORME DE VIBRACIONES 313
14.12. ENCUESTAS REALIZADAS 318
14.13. PLAN DE CONTINGENCIA....375

2. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Amador Marina S.A. se propone el desarrollo del proyecto Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina, en el área conocida como La Calzada de Amador en el corregimiento de Ancón en el distrito de Panamá provincia de Panamá. El proyecto se desarrollará en un área de mar de 300 metros cuadros con una inversión de 25 millones de Balboas solo para la construcción del rompeolas.

El proyecto Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina constituye una medida de protección a las infraestructuras actuales y futura que se contemplan de zona occidental de la calzada ya que actualmente ante el temor de la subida del nivel del mar producto del cambio climático, el aumento de los oleajes y mareas ponga en peligro dichas infraestructuras.

2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El proyecto "Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina" para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas mediante resolución *DIEORA IA-284-2012*, en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad.

La operación constructiva incluye el acarreo de material pétreo desde la cantera Rock Industries que cuenta con estudio de impacto ambiental aprobada mediante resolución Nº IA-368-10 hasta el sitio donde se construirá el rompeolas. Esta actividad se llevará a cabo mediante el uso de una pala de brazo largo cat 320 y Una pala cat 330 debidamente acondicionadas para la carga de grandes bloques rocosos y su colocación en el lecho del mar para ir construyendo el muro o rompeolas. El material primeramente es colocado en terreno en tierra firme concesionado a la empresa Amador Marina, S.A. para dicho proposito en tierra firme, también habrá algunas actividades de descarga depósito y movilización de materiales para este proyecto. La operación constructiva en sí se limita a lo antes descrito,

ya que toda la operación constructiva de índole está vinculada directamente con el rompeolas.

El proyecto se ubica en un área marina en el área de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá y conlleva una inversión de **Veinticinco Millones (B/.25,000,000.00) de Balboas.**

2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Las caracterisitcas físicas del área del proyecto es marina con oleajes fuertes y mareas que bañan el litoral de la costa occidental de la calzada de Amador. El sitio del proyecto se encuentra en el mar al noroeste de la isla Flamenco última isla que une la calzada de Amador.

Desde el punto de vista de la geología regional, este sector de la Bahía de Panamá, pertenece a todo el sistema del Grupo Panamá, del período terciario, donde las rocas subyacentes más antiguas corresponden al período Secundario.

La corriente predominante en la Bahía de Panamá corre de este a oeste, por lo que acarrea contaminantes y sedimentos provenientes de las desembocaduras de ríos, tuberías y deslave continental. Esta condición, además recibe un impacto adicional de la contaminación que se produce en sus inmediaciones, producto del deslave de aguas negras y pluviales; así como de los desechos orgánicos que son vertidos en su entorno producto de la actividad antropogénica desarrollada en sus inmediaciones, aunados a la contaminación por hidrocarburos aportados por los barcos que transitan a través del Canal de Panamá (CONAMA, 1986, 1987, 1990).

El área de estudio se encuentra próxima a la zona de referencia para las mareas del Pacífico (Balboa), en la cual se reportan variaciones de mareas máximas, con una amplitud de entre 6 y 7 metros (Araúz, 2002; ACP, 2012).El área de estudio se encuentra próxima a la zona de referencia para las mareas del Pacífico (Balboa), en la cual se reportan variaciones de mareas máximas, con una amplitud de entre 6 y 7 metros (Araúz, 2002; ACP, 2012).

En cuanto a las caracteristicas biológicas podemos señalar que la fauna ictiológica marina panameña tiene un papel preponderante en las pesquerías de subsistencia, artesanal/comercial y deportiva, ya que es una fuente importante de ingresos para la economía del país (Adames y Beleño, 1992). El pescado ha sido por décadas un alimento primario para la gente de Panamá (Cooke, 2001). Teniendo una fauna diversa, también se ve influenciada por la variedad de ecosistemas marinos, como los humedales marino costero, los arrecifes coralinos y montañas coralinas. Bajos submarinos, entre otros.

Las especies que se asocian a ecosistemas artificiales, como los son los rellenos que se hacen a orillas del mar, como los rompeolas particularmente, se vuelven el refugio de algunas especies de vida marina, como lo son del grupo de moluscos, algunos gasterópodos, peces óseos, y esto lo convierte también en una cadena trófica de especies que suelen identificar esos puntos como posibles sitios de alimentación, por lo que no se establecen en dicho punto, pero suelen interactuar con ellos con frecuencia, incluyendo a algunos animales terrestres también.

2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

Entre los problemas ambientales criticos que generaráa el proyecto, el aumento de las emisiones de gases de combustión interna de motor por el movimiento de camiones de carga durante la fase de construcción, y Obstrucción del trafico terrestres por el movimiento de camiones, desmejora en la carpeta asfaltica, malestar a los visitantes del área.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Los impactos ambientales y sociales mas relevantes podemos destacar:

1. Obstrucción del tráfico vehicular

2. Aumento de niveles de ruido

3. Desmejoramiento de la carpeta de rodadura

4. Posible accidente de transito

5. Generación de empleo

6. Derrame de conbustible

7. Emisión de gases tóxicos y partículas sólidas a la atmosfera

8. Molestia a los visitantes del área

2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

Entre las medidas de mitigación establecidas podemos resumir las siguientes.

Coordinar el transporte en horas de la mañana principalmente que hay menos trafico en el área

Mantener un programa de mantenimiento de los equipo o exigirlo

Realizar los trabajos en horas diurnas hasta las 5 pm

Instruir a los conductores de evitar sonar las bocina de los camiones y conducir con prudencia

Instruir a los conductores de evitar sonar las bocina de los camiones y conducir con prudencia

2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Cuadro 2.1 Datos generales del promotor

Nombre del promotor: Amador Marina, S. A
Nombre del representante legal: Carolyn Jeanette Sola Riley Puga
Persona a contactar por parte del promotor: Zulay Ulloa
Domicilio: corregimiento de Bella Vista, PH Twist # 12

Tel: 6149-6380	
E-mail: zulay@amadormarina.com	
Pag web: no tiene	
Consultores Ambientales:	
Silvano Vergara	Registro de consultor:IRC-085-2020
Ilce M Vergara Riva	Registro de consultor: IRC-029-2007
Aldo Córdoba	Registro de consultor: IRC--017-2020
Luis Quijada	Registro de Consultor: IAR:051-1998

3 INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con la establecido en la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente, recientemente modificada por la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023,en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados ante este Ministerio; presentamos este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para su debida evaluación.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance alcance, objetivos y metodología de este estudio te permite establecer límites en el proyecto y definir con precisión los posibles impactos ambientales, medidas de mitigación y compensación que permitan el desarrollo del proyecto en forma armonica con los factores ambientales.

El **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)** es un documento técnico, que debe elaborar el promotor, para un proyecto, obra o actividad, en el que se establece una valoración del mismo desde una perspectiva ambiental. El **Estudio de Impacto Ambiental** (EsIA) se enmarca

dentro de un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, y debe ser realizado por un consultor certificado, y el mismo debe contener toda la información necesaria, para la posterior evaluación ambiental que va a realizar la entidad competente.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), que se presenta, comprende la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ROMPEOLAS, DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el desarrollo de este proyecto, durante cada una de las fases de desarrollo, a saber: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.

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

En conclusión, el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, para el proyecto Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina, es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo a la magnitud de estos.

Objetivos

Los objetivos nos marcan el camino a seguir, son los que nos guían en todo el proyecto. Gracias a ellos podemos planificar las actividades a desarrollar y los siguientes pasos a dar. En cualquier tipo de proyecto, la definición de objetivos es uno de los pasos más complejos.

El objetivo general de éste Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, es evaluar los posibles impactos ambientales (biológicos, físicos) y socioeconómicos, de la comunidad donde se desarrollará el proyecto, hacer una descripción, lo más detallada posible, e

identificar las actividades a realizar durante las etapas de planificación, operación/ejecución y abandono, hacer una descripción de las medidas de mitigación, vigilancia y control, para cada uno de los impactos posibles, identificados en el proyecto, determinar las normas y legislaciones ambientales y técnicas que fundamentan el desarrollo de ése tipo de actividad y por último, promover la participación ciudadana, para facilitar el desarrollo de planes de gestión que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos. Un objetivo clave en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, es identificar y mitigar impactos potenciales mediante cambios en el diseño técnico del proyecto propuesto, si así lo amerita el caso.

En síntesis, podemos decir que un Estudio de Impacto Ambiental, persigue o tiene tres objetivos específicos bien definidos:

Detectar, identificar y evaluar los impactos ambientales que va a tener el proyecto.

Una vez analizado los efectos, proponer las medidas correctoras y compensatorias que se consideren oportunas.

Proponer acciones que permitan mejorar y potenciar los efectos positivos.

Metodología

La metodología de gestión de proyectos es la disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proyecto para la producción de los productos o servicios que supone.

La metodología utilizada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, está basada en el uso de información recopilada, acerca de las características socioeconómica de la comunidad más cercana al proyecto, se analizó el uso de suelo, se realizaron evaluaciones de los aspectos físicos y biológicos en el área de influencia directa del proyecto, revisión bibliográfica, giras de campo para divulgar el proyecto, se realizaron análisis de los diseños del proyecto, trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto, reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en

la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis de identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la proposición de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de los pobladores en relación al desarrollo de este proyecto.

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

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto "**Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina**" para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas mediante resolución *DIEORA IA-284-2012*, en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad.

4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

La construcción del rompeolas tiene un objetivo y justificación basado en las variables climáticas que como resultado del cambio climático, cada vez son más frecuentes e intensas.

Objetivo general del proyecto:

El objetivo general del proyecto es construir un rompeolas con otro diseño que el aprobado mediante resolución DIEORA IA-284-2012 y modificada mediante resolución DIEORA IA m-051-2017.

Objetivos específicos:

1. Asegurar la estadía de la embarcaciones del oleaje, corrientes y mareas

2. Proporcionar mayor belleza escénica al área turística de Amador

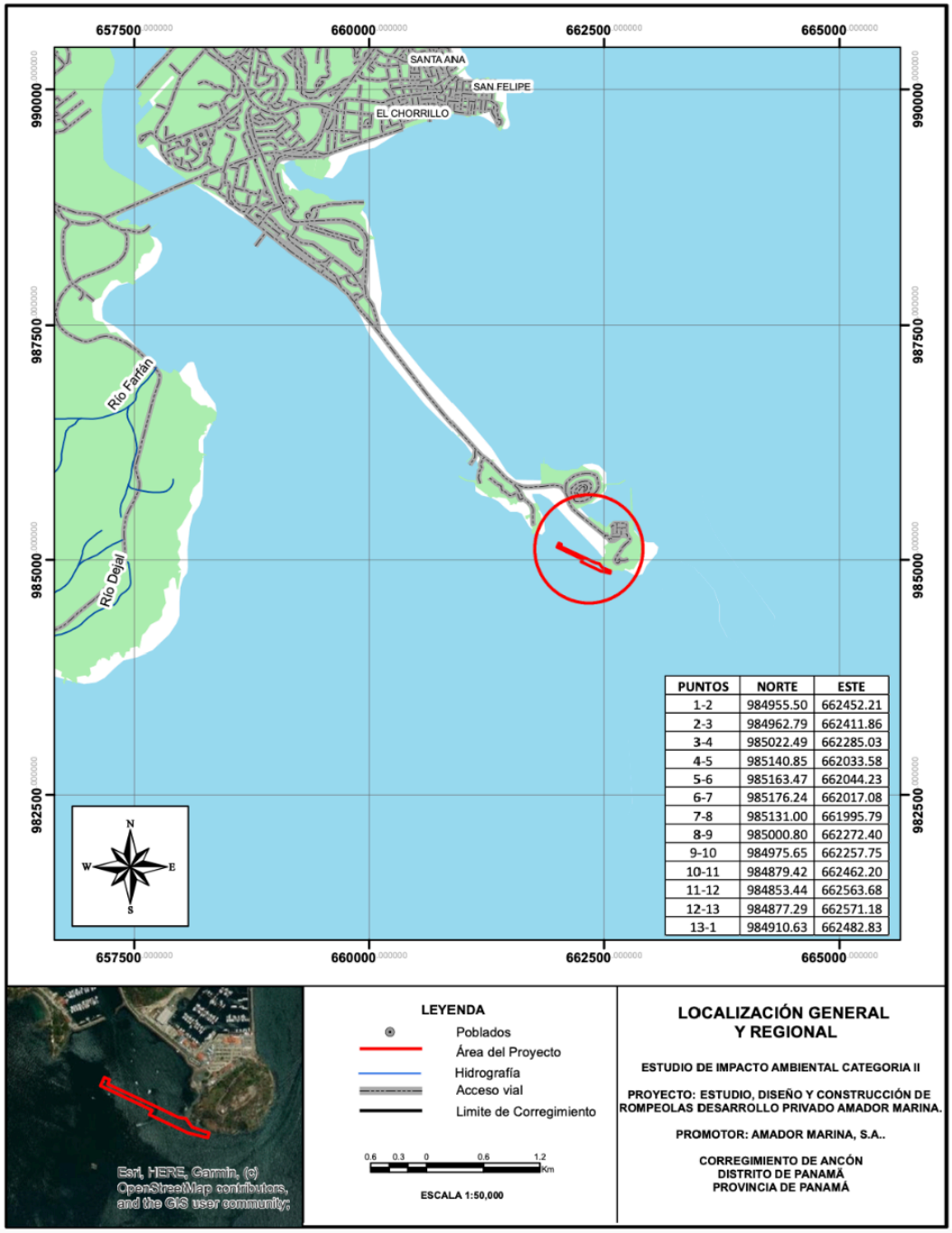
3. Proteger las instaciones comerciales actuales y futuras que se construyan en el relleno en construcción actualmente.

Justificación:

El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que cuenta con un puerto de cruceros haciendola mucho más atractiva, la reorientación del rompeola permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

La intensificación y el aumento de frecuencias de las variables climáticas como consecuencia del cambio climático justifican la ejecución de medidas para la protección de los bienes en la calzada de Amador.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.



Fuente: Consultores

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

Cuadro 4.1. Coordenadas del Proyecto

COORDENADAS DEL PROYECTO		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1-2	984955.5	662452.21
2-3	984962.79	662411.86
3-4	985022.49	662285.03
4-5	985140.85	662033.58
5-6	985163.47	662044.23
6-7	985176.24	662017.08
7-8	985131	661995.79
8-9	985000.8	662272.4
9-10	984975.65	662257.75
10-11	984879.42	662462.2
11-12	984853.44	662563.68
12-13	984877.29	662571.18
13-1	984910.63	662482.83

Fuente: promotor

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

La operación constructiva incluye el acarreo de material pétreo desde la cantera Rock Industries que cuenta con estudio de impacto ambiental aprobada mediante resolución Nº IA-368-10 hasta el sitio donde se construirá el rompeolas. Esta actividad se llevará a cabo mediante el uso de una pala de brazo largo cat 320 y Una pala cat 330 debidamente acondicionadas para la carga de grandes bloques rocosos y su colocación en el lecho del mar para ir construyendo el muro o rompeolas. El material primeramente es colocado en terreno en tierra firme concesionado a la empresa Amador Marina, S.A. para dicho proposito en tierra firme, también habrá algunas actividades de descarga depósito y movilización de materiales para este proyecto. La operación constructiva en sí se limita a lo antes descrito, ya que toda la operación constructiva de índole está vinculada directamente con el rompeolas.

En el terreno adyacente en tierra firme, se mantendrán los equipos, material y personal de vigilancia, de igual manera se colocará una oficina móvil de campo, este terreno estará cercado con hojas de zinc, lo que permitirá que la visión hacia el área no sea posible, manteniendo el paso libre a los visitantes de isla Flamenco.

4.3.1 Planificación

La planificación del proyecto llevó mucho tiempo ya que se debían considerar varios factores técnicos y económico que permitiera la viabilidad económica y ambiental del mismo, luego del análisis técnico (Batimetría, oceanografia, viento y mareas), se consideró conveniente realizar el cambio del diseño del rompeolas aprobado mediante resolución DIEORA-IA-284-2012 del 29 de noviembre de 2012, modificada mediante resolución DIEORA-IAm-051-2017 del 11 de diciembre de 2017 y se procedió realizar un nuevo diseño que se presenta en este estudio de impacto ambiental.

Esta etapa permitió evaluar las ventajas de un nuevo proyecto sin afectar las autorizaciones otorgadas previamente por autoridades como ACP con respecto a la viabilidad en área de operación del canal y de AMP sobre la concesión de uso de fondo de mar.

Se procedio a contratar los servicios y trabajos necesarios para la construcción del reompeolas incluyendo la elaboración del estudio de impacto ambiental.

4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

La construcción y ejecución del proyecto comprende el transporte de material pétreo desde la cantera previamente citada y depositarlo en el área adyacenta en tierra firme para ser manejado en la colocación del material de forma ordenada de acuerdo al diseño constructivo.

Infraestructuras a desarrollar

La infraestrutura a desarrollar consiste en un rompeolas en un área de 2 ha+3,775.50 m^2 correspondiente al polígono 1 fase A del desarrollo general del proyecto, en el presente estudio solo se contempla la construcción del rompeolas el cual tendrá una longitud de 300 metros.

La construcción de este rompeolas conlleva el movimiento de material petreo desde la cantera Rock Industries vía terrestre para lo cual se utilzarán 25 camiones volquetes los cuales estarán en óptimas condiciones mecánicas, para evitar incidentes en la vía. Los camiones transportarán el material utilizando las vías públicas hasta llegar al sitio del proyecto, cada camión tendrá una frecuencia de 4 viajes al día haciendo un total de 100 viajes en total, estimandose un transporte de material de aproximadamente 800 yardas cúbicas diarias, durante las horas de la mañana el transporte será más intenso el cual irá disminuyendo hasta las tres de la tarde cuando se suspenda la actividad y así evitar interferir con el flujo de

visitantes hacia el area de Amador que se incrementa en horas de la tarde. El sabado se laborará desde las 7 a.m. hasta las 12 m.

El material será colocado en el área de tierra firme desde donde con el uso de las palas mecánicas se introducirá al mar conformando las bases del rompeolas.

Esta activadad se desarrollará de lunes a sábado hasta alcanzar el objetivo de construcción del rompeolas el cual se estima que estaría terminado 8 meses después utilizando un total de 153,600 yardas cúbicas.

Equipos a utilizar

El equipo a utilizar durante la construcción del rompeolas es el siguiente:

Cuadro 4.2. Equipo a Utilizar

Equipo	Cantidad
Camiones	25
Pick up	2
Una pala de brazo largo cat 320	1
Una pala cat 330	1
Tractores DR6	1

Mano de obra

La mano de obra estimada para la construcción del rompeolas es la siguiente:

Un ingeniero cívil, un asistente, cuatro operadores de equipo pesado, 25 conductores y cuatro ayudantes, además en el área del trabajo en tierra en la oficina una secretaria, un "chequeador" que controlará la entrada y salida de camiones 2 vigilantes, lo que hace un total de 40 empleos directo pudiendo generar hasta 50 empleos indirectos.

Insumos

Para el desarrollo del proyecto, el principal insumo es el material pé treo el cual se extraerá de la cantera Rock Industries, además se utilizará combustible, no obstante este insumo estará

a cargo del contratista ya que en el área del proyecto no se contempla instalación de tanque de combustible ni reparación de equipo.

Servicios básicos requeridos

El área de Amador cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, aguas servidas, energía eléctrica, líneas telefónicas de los cuales la empresa Amador Marina, S.A. hará uso de ellos previo contrato con las compañías distribuidoras. También cuenta con sistema de transporte público ya que es un área turística muy visitada.

4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

La fase de operación en principio es de carácter pasivo, ya que el funcionamiento del rompeolas es evitar que el oleaje y mareas puedan afectar las infrestructuras futuras a construir, una vez el rompeolas este finalizado, la empresa iniciará los tramites correspondiente para el estudio de impacto ambiental de las siguientes fases del proyecto, ya que estas otras fases dependen de que esté construido el rompeolas.

Infraestructura a desarrollar

Una vez construido el rompeolas, no se desarrollará ninguna insfrestructura sobre el mismo ya que su función es tal como indicamos arriba.

Equipos a desarrollar

El rompeolas constituye una obra final.

Mano de obra

No se contempla mano de obra una vez construido el rompeolas.

Insumos

No se requerirá de insumos.

Servicios básicos requeridos

Los servicios básicos son los mismos descritos arriba, no obstante el proyecto en esta fase no requiere de ellos.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto esta diseñado para un periodo mínimo de 50 años tomando en consideración los posibles impactos del cambio clímatico, por lo que no se contempla cierre de la actividad. No obstante, si por alguna razón esta decisión fuera necesaria, se aplicará el plan de abandono indicado en el capitulo 9.7.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

De acuerdo con el cronograma de ejecución del proyecto, el mismo se lleva 19 meses de los cuales 6 meses se ocupan en el relleno y construcción del rompeolas.

Cuadro 4.3. Cronograma del Proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO																			
ACTIVIDADES	MESES																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Diseño y planificación del proyecto																			
Tramitación de permiso de compatibilidad																			
Tramitacioón de concesión de uso de fondo de mar																			
elaboración y aprobación del EsIA																			
Tramites de permiso para inicio del relleno																			
Inicio de las obras de relleno para el rompeolas																			
fin del relleno y construcción del rompeolas																			

Fuente: consultores

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Identificar las fuentes de emisiones de Gases de Efecto de Invernadero (GEI), constituye el primer paso para determinar la potencial huella de Carbono del proyecto, para ello se detalla en principio el tipo de emisiones de Alcance 1 y alcance 2 en función de las actividades que realizará el proyecto durante la construcción. En el siguiente cuadro se muestra las fuentes de emisiones de GEI del proyecto.

Cuadro 4.4. Fuentes de emisión de GEI

Fuente de Emision de GEI	Cantidad	Alcance	Tipo de Fuente
Camiones	25	1	Móvil
Pick up	2	1	Móvil
Una pala de brazo largo cat 320	1	1	Móvil
Una pala cat 330	1	1	Móvil
Tractores DR6	1	1	Móvil
Oficina de campo	1	2	Consumo de electrecidad

Fuente: Consultores

FUENTE DE EMISION DE GEI	Medida
Consumo de combustible por flota vehicular propiedad del proyecto	Mantener los camiones en óptimas condiciones. Contar con un programa de mantenimiento vehicular No hacer reparaciones en el área de trabajo Hacer mediciones dos veces durante la ejecución del proyecto.
Consumo de combustible por maquinaria subcontratada para el proyecto	
Consumo de electrecidad por la oficina de campo	Apagar luz, acondicionador de aire cuando no se este utilizando

Fuente: consultores

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

El manejo y disposición de los desechos del proyecto considerando lo importante del área turística de Amador, adquiere gran relevancia para la empresa que en ningún momento ha dejado de pasar este aspecto el cual se detalla en su "Plan de Acción Ambiental y de Seguridad" para el proyecto general incluyendo el rompeolas. Este plan se anexa en el estudio.

4.5.1 Sólidos

Las actividades de recolección, manejo y disposición de los desechos sólidos se realizarán a través de la Autoridad de Aseo, encargada de la recolección de desechos sólidos en el Municipio de Panamá, los cuales una vez colectados son conducidos al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

4.5.2 Líquidos

No se generarán aguas servidas en la etapa de construcción, dado que serán instalados sanitarios portátiles para el uso del personal de construcción, los cuales serán alquilados a una empresa privada externa, quien le dará el mantenimiento adecuado. Este mantenimiento incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección, suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta de la taza. El mantenimiento deberá realizarse al menos dos veces por semana.

En la etapa de operación, no se generarán aguas residuales domésticas en el proyecto, debido a que el proyecto solo contempla la construccion de un rompeolas.

4.5.3 Gaseosos

Durante la construcción del rompeolas se generarán emisiones gaseosas, principalmente de las emanaciones propias de los motores de combustión interna de los equipos y maquinarias utilizados en los trabajos de construcción. Todos estos equipos, (maquinaria, vehículos de transporte, excavadoras y tractores, entre otros), funcionan con motores de combustión interna de Diesel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten en gases de combustión: CO, CO2, NOX, SO2.

En la etapa de operación las emisiones gaseosas provendrán principalmente de los motores de combustión interna de los vehículos que se movilicen en el área. Las emisiones gaseosas esperadas consisten de gases de combustión: CO, CO2, NOX, SO2.

4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrolla.

El proyecto se desarrollará en el mar, por consiguiente la normativa aplicable es la concesión de **Uso de Fondo de Mar** otorgada por la Autoridad Maritima de Panamá (AMP) la cual se adjunta en el anexo y por encontrarse el proyecto en área de Compatibilidad con las operaciones del Canal de Panamá, se adjunta el permiso de compatibildada emitido por la ACP.

4.7 Monto global de la inversión

25.000.000 (veinticinco millones de dólares aproximadamente)

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

Cuadro 4.5. Normativa técnica y ambiental que regula el sector

Normativa General	
Norma	Tema
Constitución Política de la República.	Establece el deber de propiciar el desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga los equilibrios ecológicos y evite la destrucción de los ecosistemas (Artículo 115). Establece una Política Nacional de Medicina, actividad e Higiene Industrial en los centros de trabajo (Artículo 106).
Ley Nº 41 del 1 de julio de 1998: Ley General del Ambiente.	Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Ley Nº 19 de 1997	Por la cual se Organiza la Autoridad del Canal de Panama
Ley Nº 7 de 1998	Crea la Autoridad Maritima de Panamá
Acuerdo Nº 9-76	Por el cual cual se Establece el Reglamento para otorgar concesiones en los fondos, playas y rbieras de mar…
Decreto Ejecutivo Nº 1 de 1 de marzo de 2023.	que reglamenta el capítulo iii del título ii del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones
Ley Nº 66 de 10 de noviembre de 1947. Código sanitario.	Establece las disposiciones para proyectos de tratamiento de residuos sólidos, aguas residuales, entre otras disposiciones.
Ley 6 de 1 de febrero de 2006.	Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
Norma aplicable	Tema
Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966.	Regula el uso de agua.

Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44-2000.	Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002.	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999.	Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
Decreto Ejecutivo Nº 43 de 7 de julio de 2004.	Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
Decreto de Gabinete Nº 252 de 30 de diciembre de 1971.Código de trabajo.	Regula las disposiciones legales en materia laboral, riesgos profesionales, etc.
Ley 13 de 21 de abril de 1995.	Ratifica el Convenio de Basilea. Sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
Ley Nº 46 de 5 de julio de 1996. Protocolo de Montreal.	Establece requisitos que deben seguirse para evitar el

	agotamiento de la capa de ozono.
Ley Nº 2 del 3 de enero de 1984. Convenio de Viena.	Sobre protección de la capa de ozono.
Ley Nº 10 de 12 de abril de 1995. Cambio climático.	Por la cual se aprueba la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Las caracterisitcas físicas del área del proyecto es marina con oleajes fuertes y mareas que bañan el litoral de la costa occidental de la calzada de Amador. El sitio del proyecto se encuentra en el mar al noroeste de la isla Flamenco última isla que une la calzada de Amador.

5.1 Formaciones Geológicas Regionales

Desde el punto de vista de la geología regional, este sector de la Bahía de Panamá, pertenece a todo el sistema del Grupo Panamá, del período terciario, donde las rocas subyacentes más antiguas corresponden al período Secundario.

5.1.2 Unidades geológicas locales

Las islas de la costa pacífica de Panamá, incluidas aquellas más cercanas al litoral, corresponden a una formación tipo Las Perlas, consistentes en rocas de tipo andesítico, basaltos, lavas y material piroclástico.

5.1.3 Caracterización geotécnica

No se requiere caracterización geotécnica debido al tipo de proyecto.

5.2 Geomorfología

Este tipo de proyecto no requiere análisis geomorfológico

5.3 Caracterización del suelo

El proyecto se desarrolla en el mar donde las caracteristicas del suelo marino se caracteriza por la presencia de arcilla gris oscuro con arena y conchas, con plasticidad media a alta , consistencia natural muy suave..[1]

5.3.1 Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

Este proyecto no conlleva modificación de la terracería de suelo natural, ya que se desarrolla en el mar.

5.3.2 Caracterización del área costera marina.

Una zona representa la transición entre la tierra y el mar, donde aún se pueden sentir los efectos de las mareas y las olas, la existencia en ella cumple una función de defensa ante diversas amenazas naturales, como tormentas, inundaciones, tsunamis o erosión. El area del proyecto constituye un relleno realizado entre 1913 y 1914 con material extraido de la construcción del Canal de Panamá.

5.3.3 La descripción del uso del suelo

Actualmente este suelo no tiene ningún uso, debido a que es fondo de mar y en sitio no existe actualmente ninguna infraestructura.

[1] Características del Suelo Marino (Lama) en Panamá. Ing. Carlos Mesa. Universidad Tecnológica de Panamá.2002.

5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud

Por ser un proyecto que se desarrolla en el Mar no tiene definido uso de suelo, sin embargo, la parte de tierra donde probablemente se instale el campamento temporal tiene uso relacionado con las actividades turísticas del área y las actividades del Canal como se define en el contrato con la Unidad de Bienes Revertidos del MEF.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina**, se desarrollará en el mar por lo que no tiene colindante ya todo a su alrededor es mar.**

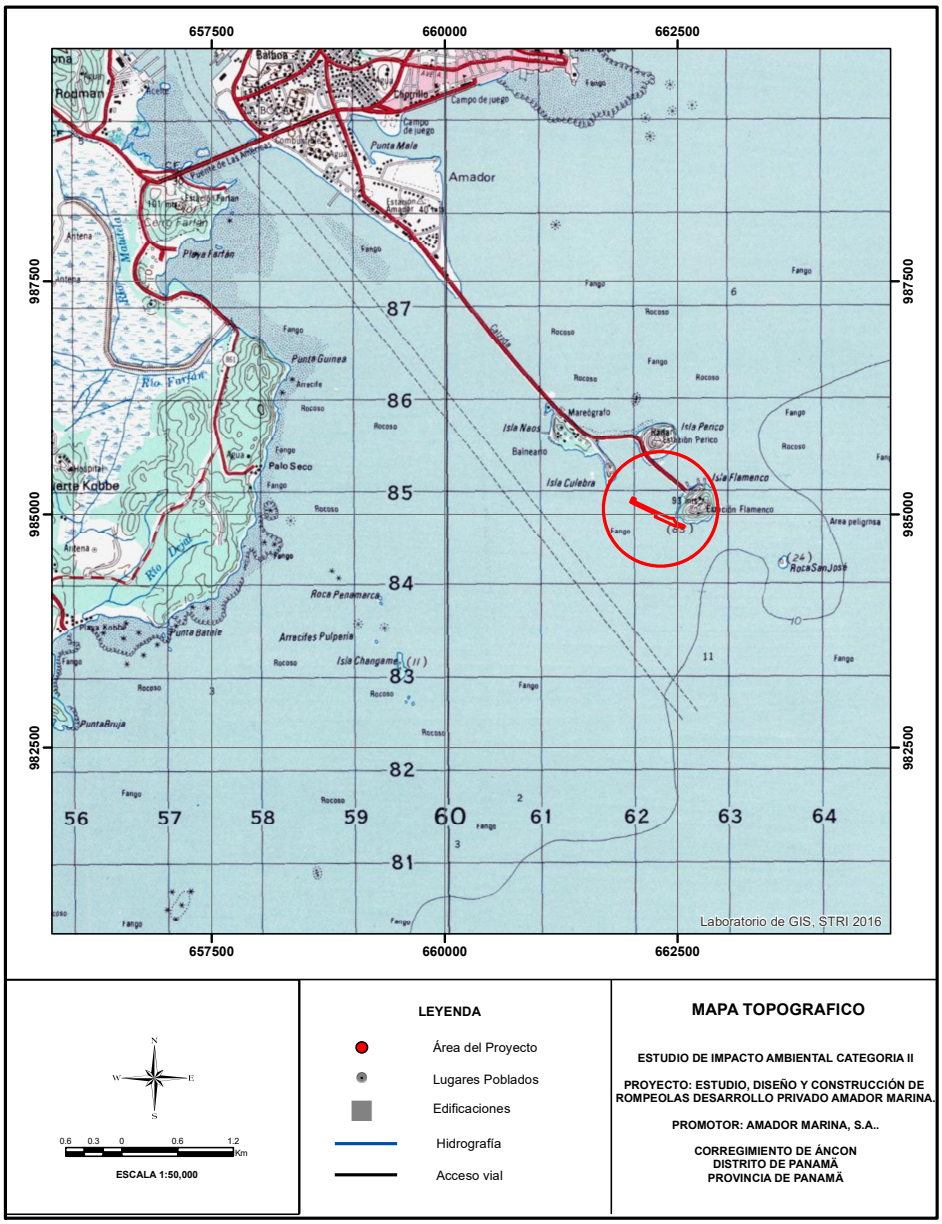
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

En el área del proyecto no se identifican sitios propenso a deslizamiento y erosión.

5.4 Descripción de la Topografía

La topografía del área se puede catalogar como submarina por que el plano batimétrico (ver anexo 14.6) indica las leves ondulaciones del fondo marino donde se desarrollará el proyecto. No obstante se muestra abajo el plano topográfico del área del proyecto, el plano batimétrico muestra elevaciones minimas negativa de -5.59 y máximas negativas de 4.69 MLWS.

5.4.1.Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.



Fuente: Consultores

5.5 Aspectos Climáticos

La Bahía de Panamá, dentro de la cual se encuentran las aguas marinas próximas a la calzada de Amador, está localizada dentro de la región de bajas presiones atmosféricas conocida como "concavidad ecuatorial" en donde convergen los vientos Alisios de cada hemisferio para formar el denominado "Cinturón" de Convergencia Intertropical (ZCIT). En esta zona, el choque de masas de aire ascendentes con diferencias térmicas y gradientes de humedad, ocasionan la formación de una banda nubosa por procesos de convección. Debido a esto, el clima se caracteriza por sus vientos variables y débiles (zona de calmas ecuatoriales) y por su alta pluviosidad.

La banda nubosa que forma el cinturón de convergencia, puede sufrir fluctuaciones latitudinales dependiendo de la actividad de otros sistemas. En términos generales, se puede decir que la época lluviosa se presenta a principios del año en el sur del país y que este frente ciclónico de mal tiempo avanza gradualmente hacia el norte empujado por los vientos. Al llegar a los 8º N, retorna de norte a sur, a partir de septiembre y octubre.

5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad presión atmosférica.

De acuerdo con varios autores (West, 1957; Prahl, et al., 1990), la Costa Pacífica Panameña es una de las regiones de tierras bajas más pluviosas del continente americano, con precipitaciones normalmente superiores a 3.000 mm y a veces superiores a 5.000 mm por año. Se presenta un aumento de las lluvias hacia las horas de la tarde, debido principalmente al efecto de circulaciones locales diurnas. También se puede presentar la circulación contraria, cuando el aire más frío de las montañas fluye hacia los valles y planicies.

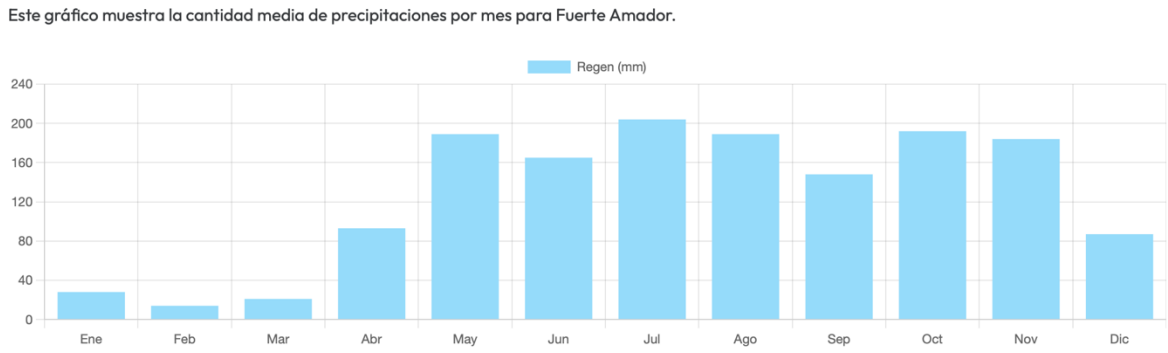
Precipitaciónes

Las precipitaciones son fuertemente afectadas por los vientos Alisios, que aunque son débiles juegan un papel importante al empujar las masas nubosas hacia la cordillera Occidental y cuenca del canal de Panamá, afectando de hecho la zona metropolitana del istmo.

La estación con menos lluvias corresponde a los meses de septiembre a marzo. En esta zona se detectan precipitaciones de alrededor de hasta 3,500 mm/año, lo que determina que sea la hoya hidrográfica con mayor precipitación de la cuenca del Pacífico. En la región central se pueden distinguir dos períodos de abundantes precipitaciones: abril a mayo y octubre a diciembre. Los meses menos lluviosos son enero a marzo y julio a agosto.

Al sur, el período de lluvias va de enero a marzo, cuando el cinturón de convergencia intertropical está sobre esta región. Con el desplazamiento del cinturón hacia el norte las precipitaciones disminuyen en los meses de la mitad del año, y vuelven a aumentar a partir de octubre cuando el cinturón, vuelve a desplazarse hacia el sur.

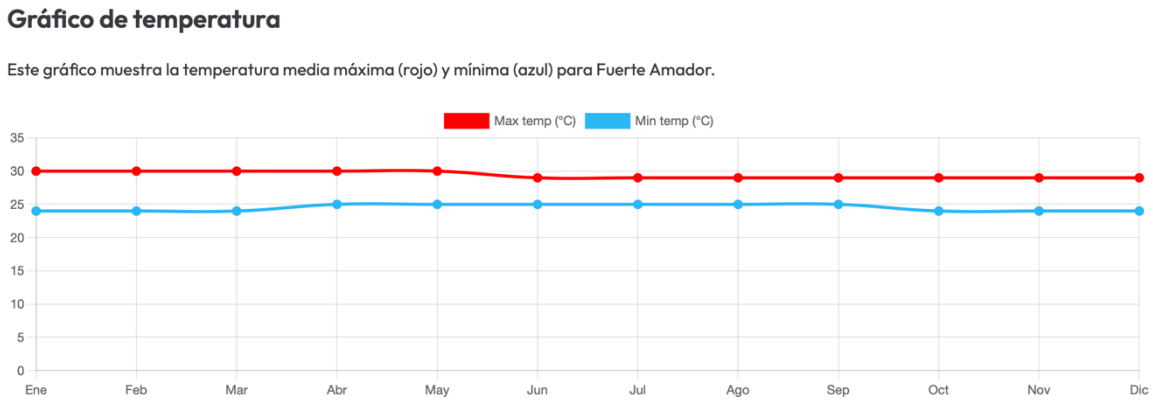
Los vientos dominantes son de SW-NE y NW-SE y tienen una velocidad promedio de 2.5 m/s. Siendo estos vientos más fuertes en las horas de la tarde, la mayor parte de las precipitaciones cae en horas de la noche. La humedad relativa del aire es siempre alta, alcanzando valores cercanos a la saturación o superiores a 80%.



Fuente: climaytiempo.es

Temperatura

Las temperaturas del aire en la zona costera presentan una oscilación muy pequeña con medias anuales entre 25 y 27ºC al nivel del mar, por ejemplo, en zonas costeras de la bahía de Panamá y con un ligero aumento, de 26 a 28ºC , en la parte del centro del istmo panameño. Esta diferencia se debe a un leve aumento de la insolación, que hace más calientes los valles que otras localidades de la misma altura. La diferencia entre las temperaturas del día y la noche es grande (2ºC).



Fuente: Climaytiempo.es

Humedad Relativa

De acuerdo con el Centro del Clima de la Unidad Hidrometereologica de la Empresa de Transmisión Electrica (ETESA), el comportamiento de la humedad relativa en el distrito de Panamá, se puede resumir en el siguente cuadro que refleja la variación en un año de este factor climatico.

Cuadro 5.2. Promedio de Humedad Relativa

meses	Máxima %	Mínima %	Promedio %
Enero	80.1	42.6	69.6
Febrero	77.8	36.8	66.1

Marzo	76.6	35.4	64.9
Abril	79.9	41.3	67.7
Mayo	85.9	59.0	78.2
Junio	89.3	63.8	80.6
Julio	85.0	59.3	79.6
Agosto	85.8	63.5	80.3
Septiembre	88.0	67.0	81.2
Octubre	88.5	66.9	82.4
Noviembre	88.9	64.0	81.9
Diciembre	84.4	48.4	75.3
Promedio			

Fuente de datos: ETESA

Se puede observar que la Humedad Relativa varia al lo largo de los meses del año siendo el mes de mayor Humedad Relativa junio y de menor el mes de marzo.

Según la definición de *La presión* atmosférica o presión barométrica: **es la fuerza que ejerce el conjunto de gases mezclados que constituyen la atmósfera**, sobre la superficie terrestre y los elementos que se encuentren sobre ella, datos recabados del Instituto de Meteorologia e Hidrologia de Panamá (IMHPA) la presión atmosférica en Panamá oscila entre 1006 y 1014 milibares.

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

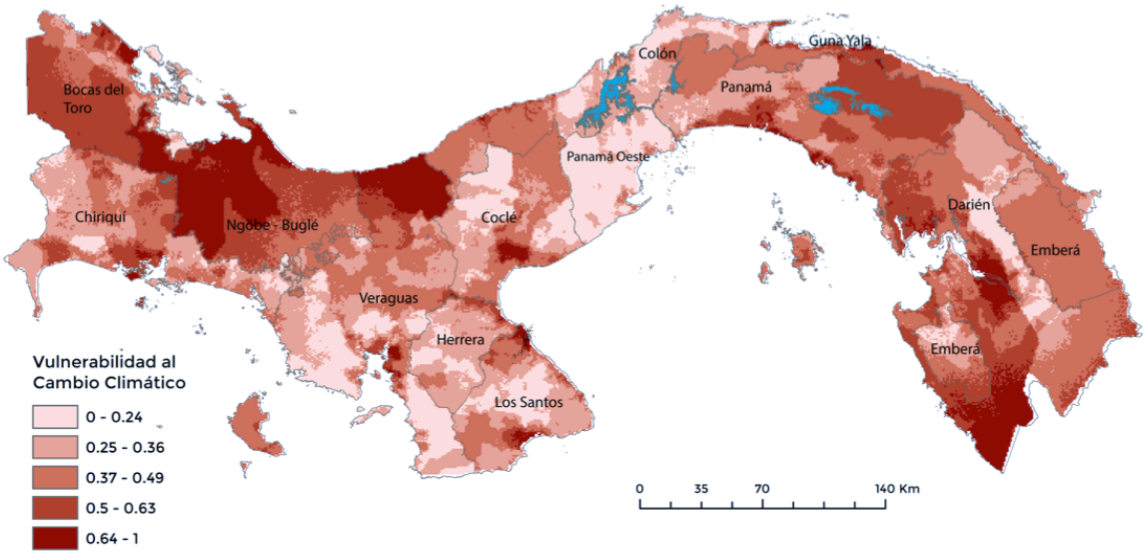
En el Quinto Informe del IPCC se dice que -Los océanos mundiales seguirán calentándose durante el siglo XXI. El calor penetrará desde la superficie hasta las capas profundas de los océanos y afectará a la circulación oceánica.

El nivel medio global del mar seguirá aumentando durante el siglo XXI. En todos los escenarios de trayectorias de concentración representativas (RCP), es *muy probable* que el ritmo de elevación del nivel del mar sea mayor que el observado durante el período 1971-2010, debido al mayor calentamiento de los océanos y a la mayor pérdida de masa de los glaciares y los mantos de hielo-.

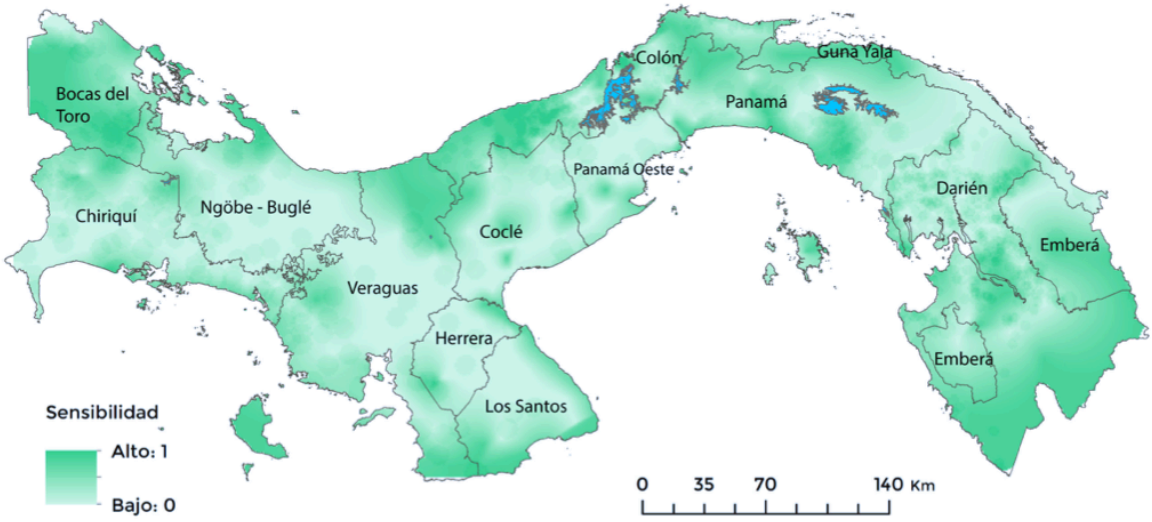
El proyecto se encuentra en un área cuyo principal riesgo climático es la subida de los niveles del mar, con consecuencia en las mareas y oleajes esto puede llevar a que el rompeolas si no se considera este riesgo, no cumpliría su función de salvaguardar y mitigar estos efectos sobre el litoral costero de la calzada de Amador en dicho punto y se pondrían en riesgo los bienes e infrestructuras. Tomando en cuenta que " *Panamá es un país catalogado con alto grado de exposición a desastres (MiAmbiente, 2019) que en últimas décadas ha registrado daños económicos por más de $300 millones de dólares (Gordón, 2014). El Banco Mundial, en su publicación de "Riesgos Climáticos y Perfil de Países" (2011), apunta que Panamá ocupa el puesto 14 entre los países con mayor exposición a amenazas naturales. Además, El BID (2011), con datos de 1992 -2002, señala que Panamá fue afectada por más de 80 eventos de marejadas, vendavales y deslizamientos de tierra*"[2]. El proyecto se enmarca en un área de influencia cuya vulnerabilidad es media de 0.37- 0.49 según mapa de vulnerabilidad al cambio climático y una sensibilidad alta. Sin embargo, el proyecto cuyo objetivo es la construcción del rompeolas, es en la práctica una medida de mitigación que contribuye a disminuir los riesgos que ocasionarian los oleajes y las mareas al litoral costero en este sitio.

El riesgo climático se refiere al potencial de peligro relacionado con el clima y depende de los factores: Amenza, exposición y vulnerabilidad, el analisis de estos factores perimten realizar el analisis de riesgo y vulnerabilidad en función de las variables climáticas de los ultimos años.

[2] Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de inversión Pública. Ministerio de Ambienta. Mayo 2022

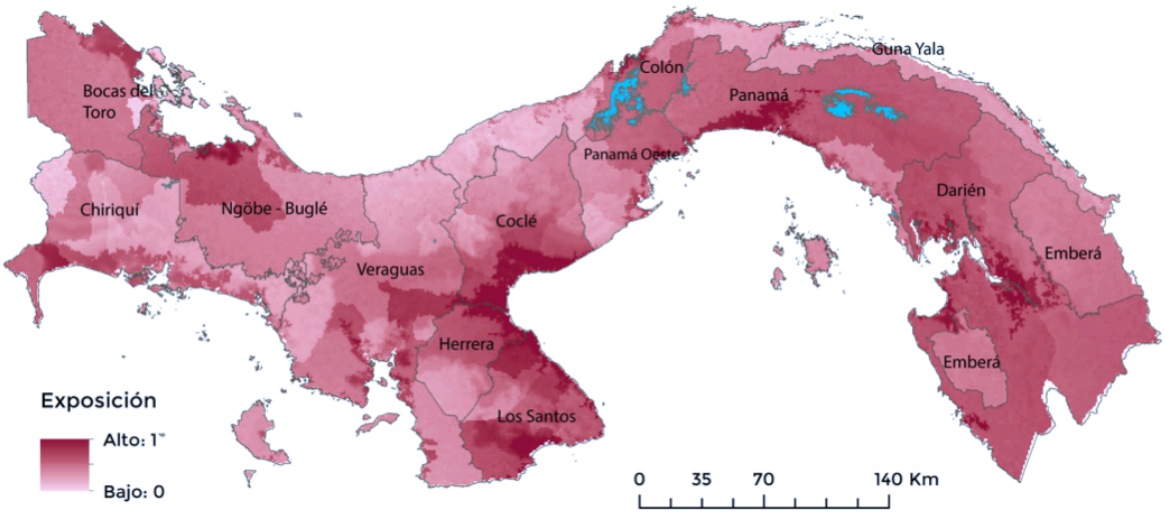


Fuente: Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá



5.5.2.1 Análisis de Exposición

Entendiendo la exposición como el peligro al que se está expuesto o "la naturaleza y el grado en que un sistema está expuesto el proyecto a variaciones climáticas significativas ", como lo son las mareas, oleajes y vientos sumado las actividades antropogénicas provocan que la exposición aumente, al igual que la capacidad de adaptación por lo que las medidas que minimizan el riesgo lo constituye el rompeolas en si ya que el mismo disminuiría el impacto del oleaje sobre la zona costera la cual tiene una exposición alta.

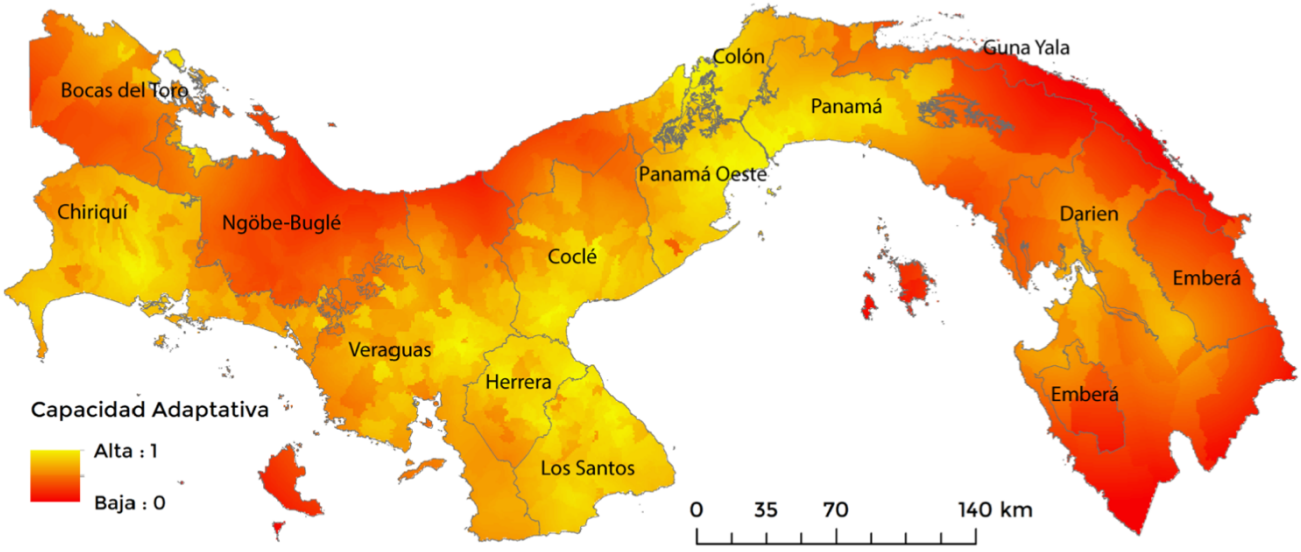


Fuente**:** [1] Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de inversión Pública. Ministerio de Ambienta. Mayo 2022

El área costera de Amador es identificada como de alta exposición de allí que para la protección de la costa del lado oeste (hacia el Canal de Panamá), es importante, de allí la construcción del rompeolas que se convierte en un proyecto que minimiza los efectos del oleaje que afectaría la calzada de Amador en el futuro.El proyecto de **Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas Amador Marina**, no amerita un analisis de exposición ya que la práctica **constituye una medida de salvaguarda de las infraestructuras costera el el área.**

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

Entendemos "*capacidad adaptativa es el potencial que tiene un sistema de implementar medidas de adaptación eficaces que minimicen el riesgo producto de los impactos, para aprovechar sus oportunidades, o hacer frente a sus consecuencia*"



Fuente: *Fuente: Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá*

El analisis de la Capacidad Adaptativa (CA) nos permite reducir los daños y perdidas por los impactos producidos en este caso del oleaje y marea. Según el mapa de Capacidad Adaptiva el área del proyecto en general tiene una Capacidad Adaptiva alta por lo que el rompeolas contribuye a mejorar la capacidad de adaptación sobre todo a fuertes oleajes y mareas.

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Una vez identificada las amenzas posibles en el área del proyecto asociadas a los efectos del cambio climático y variables climáticas que potencián la alta vulnerabilidad del área de Amador. Entendiendo la **amenaza** como probabilidad y/o intensidad en las condiciones climáticas adversas, en nuestro caso particular aumento del **nivel del mar**, **oleajes**, altas mareas, vientos, pero principalmente el aumento el nivel del mar y los altos oleajes, variables climáticas que el cambio climática ha venido afectando aumentando su intensidad y frecuencia.

La calzada de Amador es una zona a gran exposición a esta intensificación de las variables climáticas arriba señaladas producto del cambio climático por lo que la ha convertido en una zona de alta **Vulnerabilidad Climática** según el *Indice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la Republica de Panamá.*

Ante esta situación vemos la **construcción del rompeolas** como una medida para hacer frente y adaptarse a nueva situación de futuro producida por el cambio climático, ya que contrubuirá a reducir el efecto del oleaje sobre la calzada.

5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

De acuerdo con el **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** la "*vulnerabilidad es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema de afrontar los efectos adversos del cambio cliomático y, en particular la variabilidad del clima y los fenomenos extremos"*

El IPCC reconoce la vulnerabilidad como una "*función del carácter, la magnitud, y la tasa de variación climática a la que está expuesto un sistema, representada así, por tres elementos: exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa"*

El indice de Vulnerabilidad está compuesto de tres indice[2]:

Indice de Exposición (50%)

La naturaleza y el grado en que un sistema está expuesto el proyecto a variaciones climáticas significativas

Indice de sensibilidad (25%)

La sensibilidad del proyecto se determina en relación a las variables climáticas y sus efectos secundarios sobre la infraestructura y sistemas asociados

Indice de Capacidad Adaptativa (25%)

es el potencial que tiene un sistema de implementar medidas de adaptación eficaces que minimicen el riesgo producto de los impactos, para aprovechar sus oportunidades, o hacer frente a sus consecuencia

Estos indices se presentan en escala de 0-10 siendo 0 el mayor riesgo y 10 el menor riesgo, la sustentación de estos valores se dividen en cuatro categorias de reisgo:

Riesgo Extremo (0-2.5), Riesgo Alto (2.5-5), Riesgo Moderado (>5-7.5) Riesgo Bajo >7.5-10)

Entendiendo la vulnerabilidad como "*el conjunto de caracteristicas que aumentan la magnitud de la probabilidad ante riesgo"* y ya definida el área como de alto grado de vulnerabilidad, vemos entonces que el proyecto no es el que está expuesto a las variables clímaticas extremas, sino una solución que mitiga los efectos de estas variables.

[3] Indice de Vulnerabilidad y adaptación al Cambio Climático en la región de América Latina y el Caribe. 2014. CAF

En este sentido podemos colegir que el peligro al que esta expuesto la calzada de Amador producto de las variaciones climáticas son: *altos oleajes*, *subida del nivel del mar*, *fuertes vientos* y *marejadas* frecuentes de allí que el proyecto Estudio, Diseño y Construccion de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina no constituye una exposición al peligro de las variables climáticas, sino una solución de adaptabilidad y salvaguarda del área costera de la calzada de Amador en dicho punto.

5.6 Hidrología

Considerando que el proyecto se encuentra en el mar, las condiciones hidrológicas están enmarcada en la oceanografía que resalta las caracteristicas de oleajes, mareas vientos y otros factores climáticos (ver estudio oceanográfico)



El proyecto se ubica en el mar

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

La calidad del agua marina en el área del proyecto refleja condiciones aceptables ya que ningún parámetro se encuentra fuera de la norma. Ver anexo 14.8

5.6.2 Estudio Hidrológico

Por ser un proyecto en el mar, no requiere estudio hidrológico, en su defecto se presentan estudios oceanográfico y batimétrico, los cuales describen las caracteristicas naturales del área que permiten el desarrollo del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Para este proyecto denominado **Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas Desarrollo Privado Amador Marina** no se requiere medir caudales por encontrarse en el mar.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

Al no requerir de medicion de caudal, no se requiere medir caudal ecológico ya que el desarrollo del proyecto es completamente en el mar.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

En este proyecto no existen, lagos, ríos ni quebradas. Por lo tanto, este requisito no aplica para el proyecto.

5.6.3 Estudio Hidráulico

El estudio hidraulico es reemplazado por la batimetría y oceanograafia que dan los parámetros para la construcción del rompeolas.

5.6.4 Estudio oceanográfico

El estudio oceanográfico refleja que para el caso de la altura de las olas generadas por vientos y por mar de fondo, la mayor parte de ellas (83.4%) son de alturas menores a 1.0m; siendo el porcentaje mayor las olas entre 0.5m y 1m con la dirección Sur.

En cuanto a los periodos de oleajes, el porcentaje más alto de ellas (51.8%) provienen de dos periodos dentro del rango de 12s a 17s; lo que si pudimos observar es que en general mayor porcentaje) se mantienen en un rango de 13s a 15s y alturas se encuentran entre 0.5m y 1.0m, lo que demuestra que la mayoría son olas producidas por viento por ser oleajes bajos a medios y en menor cantidad olas producidas por mar de fondo, estas olas de mar de fondo tienen alturas menor de 2.0m.

En el tema de las direcciones de las olas promedio graficados con los periodos de olas, podemos concluir que el 42.1% de las olas con periodos entre 12 a 17 segundos provienen del Sur que en general son periodos largos y pronunciados. Ver anexo Nº 14. 5

5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes

El área de estudio forma parte del litoral Pacífico de Panamá, específicamente se encuentra dentro de la Bahía de Panamá, del lado oeste de la isla Flamenco, al final del llamado “Coastway Amador”, salida al Pacífico del Canal de Panamá (IGNTG, 2007).

Corrientes: La corriente predominante en la Bahía de Panamá corre de este a oeste, por lo que acarrea contaminantes y sedimentos provenientes de las desembocaduras de ríos, tuberías y deslave continental. Esta condición, además recibe un impacto adicional de la contaminación que se produce en sus inmediaciones, producto del deslave de aguas negras y pluviales; así como de los desechos orgánicos que son vertidos en su entorno, producto de la

actividad antropogénica desarrollada en sus inmediaciones, aunados a la contaminación por hidrocarburos aportados por los barcos que transitan a través del Canal de Panamá (CONAMA, 1986, 1987, 1990).

El área del proyecto, se encuentra protegida de la corriente predominante, por la presencia del relleno de la Calzada de Amador. De hecho, el mismo fue construido, para disminuir la carga de sedimentos y el efecto de las corrientes, sobre la salida al Pacífico del Canal de Panamá. De igual forma, el área de estudio esta protegida por dos proyecciones (punta Flamenco e Isla Culebra), que hacen que la misma se comporte como una ensenada protegida, solamente expuesta a los vientos del norte, durante cierta época del verano.

Localmente, cuenta con corrientes productos del ascenso y descenso del nivel del mar, cuya intensidad, dependerá de la amplitud de dichas mareas. En adición, puede verse influenciada, por la corriente Sur, que proviene de la suma de esfuerzos de las aguas de deslave del Canal de Panamá, los ríos Curundú y Cocolí; así como la corriente producto de las mareas.

Mareas: El área de estudio se encuentra próxima a la zona de referencia para las mareas del Pacífico (Balboa), en la cual se reportan variaciones de mareas máximas, con una amplitud de entre 6 y 7 metros (Araúz, 2002; ACP, 2012).

Dentro del área de estudio, las áreas costeras están sometidas a variaciones en el nivel de las mareas, que permite su exposición total o parcial, así como su inmersión, unas dos veces al día cada uno, en forma cíclica, debido a que las mareas del Pacífico se conocen como semi-diurna.

El estudio oceanográfico muestra que los oleajes son de mayor impacto durante la estación seca, teniendo olajes de mayores altura durante el mes de abril (1.35m), tomar en cuenta que las olas medias o promedio (0.78m) son 28.3% la altura de las olas máximas. Por lo que los diseños deben regirse por los valores máximos.

Los periodos de las olas durante la estación seca se mantienen bastante constantes y con periodos promedios de 12.8segundos que se consideran como de olas producidas por viento.

Al igual que la altura de los oleajes, la velocidad de los vientos aumenta para el mes de enero (14.38m/s), a tener en cuenta para el diseño. Los demás meses simula mantener las

velocidades mínimas y promedio constante con periodos diarios de 24 horas y 50 minutos y mensuales de 28 días, similares al ciclo lunar (Glynn, 1972; D´Croz & Robertson, 1997, 2007). La zona de estudio recibe anualmente, durante la estación lluviosa, aportes significativos de las aguas continentales (Forsbergh, 1969), acarreando consecuentemente sedimentos y contaminantes, lo que promueve a su vez una elevada tasa de sedimentación., mucha de la cual proviene del desagüe de las esclusas del Canal de Panamá y los ríos Curundú y Cocoli.

Oleajes tomando en cuenta la protección con que cuenta el área de estudio, no se espera que el oleaje a desarrollarse dentro de la misma, sea de dimensiones descomunales, las mismas pueden ser el producto del paso de los barcos en su tránsito por el canal o bien durante el verano, cuando los vientos del norte puedan incidir, directamente sobre ella. El oleaje observado, no supera los 0.5 metros de altura.

5.6.5. Estudio de Batimetría

El informe refleja que la elevación máxima es de 0.358 y la mínima es de -6.697 de fondo marino, lo que mermite las condiciones optimas para la construcción del rompeolas como medida de mitigación los efectos del cambio climático. además se detectó la presencia de lama (fango marino). Ver estudio en de anexos. 14.6.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

En el área del proyecto ni en sitios colindantes existe la presencia de aguas subterráneas. El proyecto se desarrollara en el mar.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

No es posible la identificación de acuifero ya que el proyecto se desarrolla dentro del mar.

5.7 Calidad de aire

Los resultados del análisis de calidad de arie indican que es bueno y se espera que con la construcción del rompeolas, su variación durante la construcción será mínima.Ver resultados en sección de anexo 14.9

5.7.1 Ruido

En el área del proyecto los niveles de ruido son los producidos por el viento y el oleaje, ocasionalmente los vehículos que transitan por la calzada. Ver informe en anexo Nº14.10.

5.7.2 Vibraciones

No se registran vibaraciones que puedan afectar a los trabajadores durante la ejecución del proyecto. Ver resultados en sección de anexos Nº14. 9

5.7.3 Olores Molestos

No se detectaron olores molestos.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La Calzada de Amador es un enorme rompeolas que fue construido entre 1908 y 1914 con la tierra y las rocas extraídas de las excavaciones del Canal. Su propósito principal es resguardar la entrada del Canal de las fuertes corrientes de la bahía de Panamá (Biomuseo, 2022). La fauna ictiológica marina panameña tiene un papel preponderante en las pesquerías de subsistencia, artesanal/comercial y deportiva, ya que es una fuente importante de ingresos para la economía del país (Adames y Beleño, 1992). El pescado ha sido por décadas un alimento primario para la gente de Panamá (Cooke, 2001). Teniendo una fauna diversa, también se ve influenciada por la variedad de ecosistemas marinos, como los humedales marino costero, los arrecifes coralinos y montañas coralinas. Bajos submarinos, entre otros.

Las especies que se asocian a ecosistemas artificiales, como los son los rellenos que se hacen a orillas del mar, como los rompeolas particularmente, se vuelven el refugio de algunas especies de vida marina, como lo son del grupo de moluscos, algunos gasterópodos, peces óseos, y esto lo convierte también en una cadena trófica de especies que suelen identificar esos puntos como posibles sitios de alimentación, por lo que no se establecen en dicho punto, pero suelen interactuar con ellos con frecuencia, incluyendo a algunos animales terrestres también.

El levantamiento de una línea base de fauna marina en este punto, nos asegura que las especies que están relacionadas de manera directa e indirecta a esta zona, pueden tener un impacto en algunas especies. De manera que podamos responder con las actividades necesarias para minimizar y mitigar los posibles daños que dichas actividades antropogénica pueda incidir en su entorno. Sin embargo teniendo en cuenta que el ecosistema que se encuentra la zona de impacto, tiene como base estructuras elaboradas y aglomeradas por el hombre.

6.1 Características de la Flora

En el área donde se construirá el rompeolas, no identificamos flora características en la zona marina. En el sitio donde se instalará el campamento no se observó ninguna especie de flora, las especies de flora observadas están en el área de influencia indirecta del proyecto, las mismas no serán intervenidas durante el desarrollo de la obra.

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

En el área donde se desarrollará el proyecto (de influencia directa), no se evidenció especies de flora

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

El proyecto se desarrollará en el mar, donde no existe especies de flora terrestre, sin embargo, el área terrestre donde se ubicará el campamento temporal (2 contenedores móviles) no exite vegetación, no obstante el área adyacente se puede observar especies vegetativas que no serán afectada de ninguna forma además las mismas se encuentran fuera del terreno concesionado por la UABR.



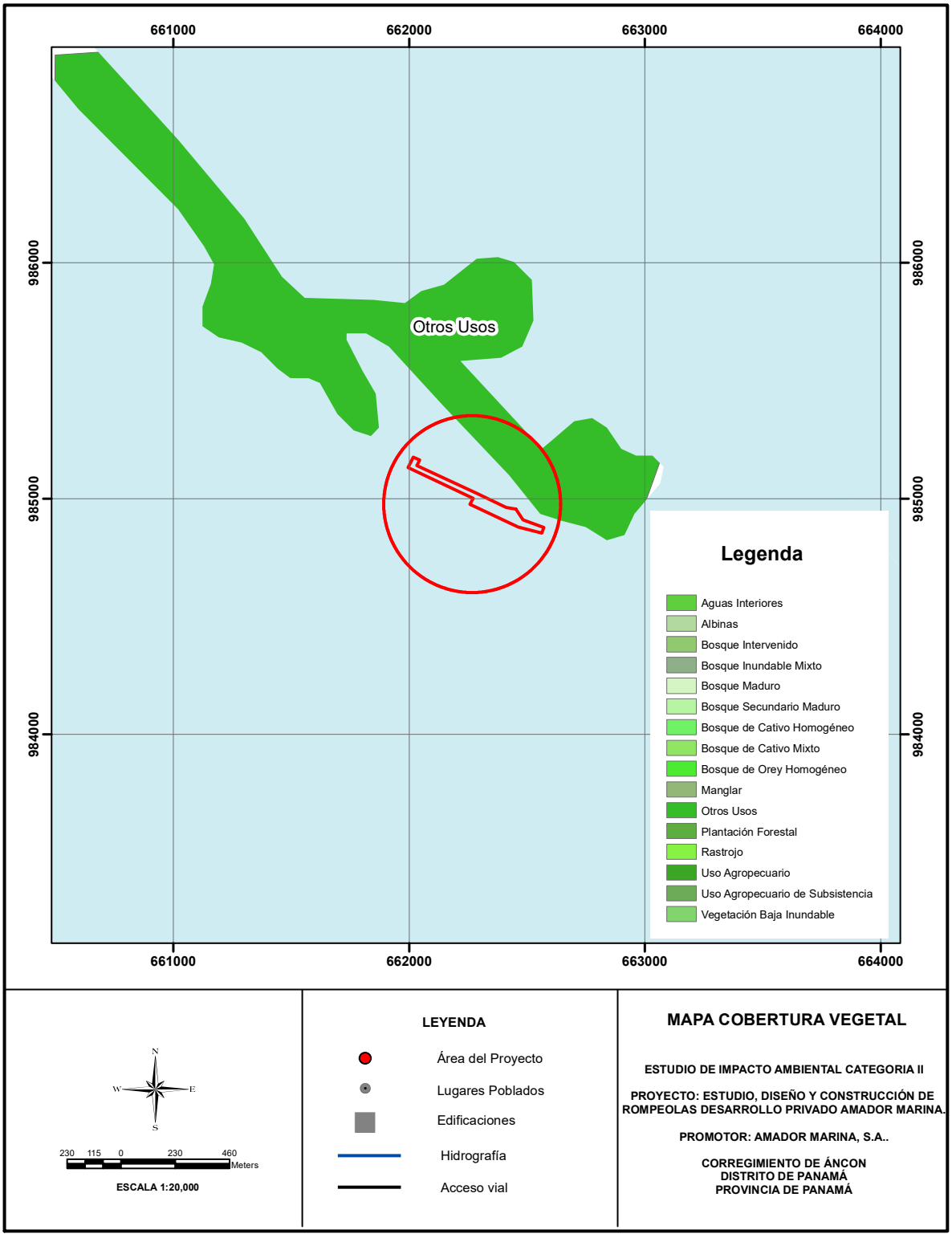
Área para la instalación del campamento temporal



Área con vegetación fuera del área del proyecto

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

El proyecto se desarrolle en zona marina, no tiene afectación sobre vegetación alguna, sin embargo el mapa de cobertura vegetal presentado abajo tiene la finalalidad de señalar la zona vegetal en la que está ubicada el área general incluyendo el área adyacente al proyecto donde se observan cobertura vegetal, no obstante, esta no se encuentra dentro del terreno concesionado.



Fuente: Consultores

6.2 Características de la Fauna

Los peces óseos poseen características fisiológicas y morfológicas que les han permitido adaptarse exitosamente a una gran variedad de hábitats, desde aguas marinas profundas a estuarios, ríos, lagos, y aguas subterráneas (Soares & Niemiller, 2013). A pesar de ello, la distribución y dispersión de la mayoría de las especies, generalmente se ve restringida por factores ambientales como: salinidad, temperatura, barreras geográficas, disponibilidad de hábitat, actividad antropogénica, entre otros (Helfman et al., 2009).

Los peces del pacifico oriental en su gran mayoría (90,3%) están restringidos a ambientes costeros, incluyendo no sólo arrecifes rocosos y coralinos, sino también hábitats de fondos blandos (arena y fango), en estuarios y playas, asi como también aguas que se extienden a zonas más profundas en la plataforma continental. La mayoría de los peces costeros de esta región que entran probablemente en contacto con buzos y pescadores están asociados de una manera muy amplia con arrecifes de coral. Estos incluyen costas rocosas y arrecifes rocosos sumergidos asi como también arrecifes de coral. Cerca del 44% de la fauna regional de peces que viven en los fondos están asociados a los arrecifes. Los promontorios rocosos y riscos proporcionan el refugio necesario y una fuente de invertebrados bentónicos y crecimiento algal importante para los componentes dietéticos de muchos peces de arrecife. Los arrecifes rocosos con frecuencia tienen una cubierta densa de varios tipos de alga, lo que proporciona un refugio adicional para una variedad de peces pequeños. Algunas de las familias más prominentes encontradas en arrecifes rocosos incluyen las morenas, pargos, roncadores, doncellas, señoritas, loros, blenios (tres familias), gobios y cirujanos.

En su mayoría la Fauna asociada en esta zona, son especies que se adaptaron a fondos rocosas más que otro tipo de sustrato, debido a que en gran parte del área se encuentra el relleno de piedra que se utilizó en su momento para formar la estructura que bordea y conecta las islas de la calzada de amador.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Especies exhiben preferencias precisas de hábitat que están dictadas por una combinación de factores que incluyen la disponibilidad de comida y refugio y varios parámetros físicos como salinidad, profundidad, claridad del agua, corrientes, acción de las olas, así como también la naturaleza específica del fondo. La fauna asociada a estos puntos se caracteriza por alimentarse de alga, detrito en la columna de agua, plancton que surge cada periodo de tiempo por fenómenos como el afloramiento, entre otras características. Además de estar adaptadas a grandes rangos de variación en algunos parámetros, teniendo en cuenta también parte de la contaminación que presentan estas aguas, al tener concentraciones de metales pesados por la vía marítima que tienen los buques en la entrada del canal de Panamá.

Zona de muestreo

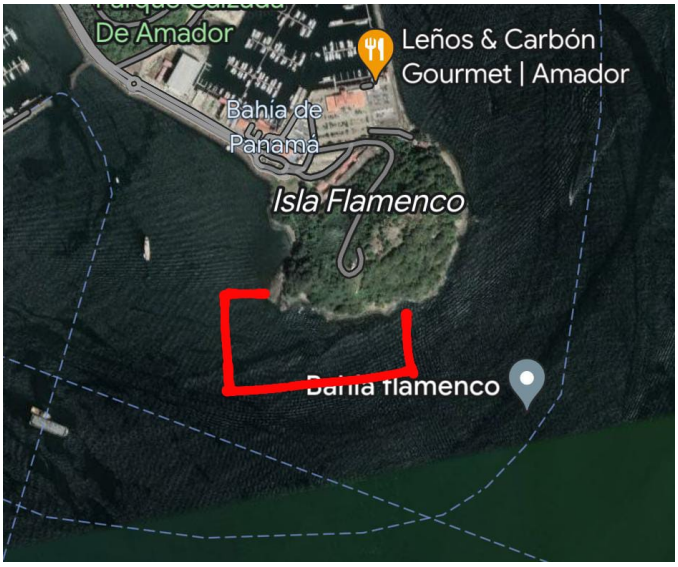


Imagen 1. *Zona muestreada durante el año 2022. Se realizaron observaciones de buceo.*

Coordenadas: Zona 17. Hemisferio N

-Sitio 1: 662382/984939

-Sitio 2: 662431/984870

-Sitio 3: 662631/984836

Se realizaron en su momento 2 inmersiones de buceo, a una profundidad máxima de 5 metros aproximadamente. Donde cada inmersión fue de un tiempo aproximado de 30 minutos. Cabe destacar que la visibilidad fue muy baja, debido a las condiciones del agua. Los buceos fueron de aproximadamente unos 100 metros de recorrido cada uno entre cada punto.

Además de la identificación de especies que se observaron durante el buceo, se realizó una revisión bibliográfica con la guía de identificación virtual de peces "***Shorefishes*** of the Tropical ***Eastern Pacific***", además de la identificación por medio de páginas como "I naturalist" y la colecta de información a pescadores que frecuentan zonas cercanas a esta isla.

6.2.2 Iinventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

En total se identificaron 4 órdenes, 14 familias, 30 especies de peces en esta zona. Sin embargo muchos de ellos suelen nadar cercanos a este punto en busca de alimento y luego se movilizan al fondo marino o se trasladan a la columna de agua más afuera de la costa.

Cuadro de especies Ictiologicas			
ORDEN	**FAMILIA**	**ESPECIE**	**ESTADO DE CONSERVACIÓN**
ANGUILLIFORMES	MURAENIDAE	*Gymnothorax dovii*	**LC**
		Gymnothorax panamensis	**LC**
		Gymnothorax verrilli	**LC**
OPHIDIIFORMES	OPHIDIIDAE	*Lepophidium negropinna*	**LC**
PERCIFORMES	APOGONIDAE	*Apogon dovii*	**LC**
	CHAETODONTIDAE	*Chaetodon humeralis*	**LC**
	HAEMULIDAE	*Haemulon scudderii*	**LC**
	LABRISOMIDAE	*Paraclinus mexicanus*	**LC**
	LABRIDAE	*Halichoeres chierchiae*	**LC**
		Halichoeres dispilus	**LC**
		Halichoeres nicholsi	**LC**
	LUTJANIDAE	*Hoplopragus guentherii*	**LC**
		Lutjanus argentiventris	**LC**
		Lutjanus colorado	**LC**

		Lutjanus guttatus	**LC**
		Lutjanus novemfasciatus	**LC**
		Lobotes pacificus	**LC**
	POMACENTRIDAE	*Abudefduf troschelii*	**LC**
		Abudefduf concolor	**LC**
		Stegastes acapulcoensis	**LC**
		stegastes flavilatus	**LC**
	SCIAENIDAE	*Cynoscion praedatorius*	**LC**
		Cynoscion reticulatus	**LC**
		Isopisthus remifer	**LC**
	SERRANIDAE	*Epinephelus analogus*	**LC**
		Epinephelus labriformis	**LC**
	SCOMBRIDAE	*Epinephelus labriformis*	**LC**
TETRAODONTIFORMES	DIODONTIDAE	*Diodon holacantus*	**LC**
		Diodon hystrix	**LC**
	TETRAODONTIDAE	*Sphoeroides lobatus*	**LC**

Fuente. Consultores

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

Cuando se llevan a cabo proyectos de construcción, como represas, puentes, muelles o dragados, en ríos, lagos o zonas costeras, los ecosistemas acuáticos experimentan cambios importantes. La construcción puede alterar la disponibilidad de rutas de migración. Muchas especies de peces migran estacionalmente entre áreas de desove y áreas de alimentación.
Además, la construcción puede afectar la calidad del agua debido a la sedimentación y contaminantes asociados con la construcción. Esto puede disminuir la calidad del hábitat y afectar la reproducción y el crecimiento de los peces. Los cambios en la topografía del lecho marino o fluvial pueden alterar los patrones de corrientes, lo que a su vez puede influir en la distribución y el comportamiento de los peces. Los peces que dependen de ciertas características geográficas.
Al ser identificado el grupo de peces que se relaciona a esta zona, se logra analizar en relación a las especies en su entorno que en su gran mayoría son especies que logran adaptarse a los cambios que se presentan en el área, que con el tiempo han podido desarrollar tolerancia a cambios grandes de factores físico-químicos del agua. En respuesta a estas alteraciones, algunos peces pueden abandonar temporalmente sus áreas de hábitat tradicionales, migrar o buscar hábitats alternativos.

Para mitigar estos impactos, es importante llevar a cabo evaluaciones de impacto ambiental y planificar cuidadosamente las actividades de construcción en áreas sensibles. Las medidas de mitigación, La comprensión de los comportamientos migratorios y patrones de peces es esencial para minimizar el impacto negativo en la vida acuática.

6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.

Esta región, situada en el Pacífico, es un importante punto de interés turístico. Para el área marina, se relaciona un ecosistema de manglar y ecosistema rocoso. De los cuales el ecosistema de manglar se encuentra algo distante de la zona. Los manglares son comunes en la región de la Calzada de Amador. Estos ecosistemas costeros proporcionan hábitats vitales

para una variedad de especies marinas y terrestres. En muchos de los pequeños parches de manglar que tenemos cerca del área no representan gran impacto o influencia para la zona. Debido a que la costa presenta en su gran parte sustrato rocos, por lo cual no tiene las condiciones para su crecimiento, por lo que no tendremos un gran ecosistema de manglar cerca de la zona.

La zona es rica en especies marinas. Muchas de las especies de esta área son especies que se encuentran en los ecosistemas rocosos y de la columna de agua, al tener estos hábitats no representa gran impacto al desplazarse a otra zona de igual entorno cerca de este punto.

La Isla Flamenco se encuentra cerca de la Ciudad de Panamá y, por lo tanto, están sujetas a una mayor influencia humana. La actividad turística y la navegación pueden afectar la calidad del agua y la integridad de los ecosistemas. Estos puntos albergan una gran diversidad de especies marinas que desempeñan un papel crucial en la biodiversidad, la protección costera y la economía local.

6.4 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.

No se identificó ningún ecosistema frágil. Ya que de los ecosistemas marinos más frágiles son los Coralinos, sin embargo al tener una alta presencia de contaminantes en esta zona, evita el crecimiento o asentamiento de muchos organismos que pueden ser más delicados y exclusivos a parámetros físico-quimicos del agua con rangos de tolerancias mínimos y máximos muy pequeños.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Ancón es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en un área adyacente al Canal de Panamá y al oeste del área metropolitana y del centro de la ciudad de Panamá. Colinda con los corregimientos de Chilibre y Las Cumbres al este y con los corregimientos de Omar Torrijos, Amelia Denis de Icaza y Belisario Frías del distrito de San Miguelito y al sur con los corregimientos de Curundú, Betania, Santa Ana y El Chorrillo. Cuenta con una población de 29 761 habitantes de acuerdo con los datos del último censo realizado en la República de Panamá (2010).

Por su ubicación geográfica, el corregimiento de Ancón tiene una gran importancia para la economía de la ciudad y del país. Se localizan aquí la mayoría de las instalaciones administrativas y de servicios del Canal de Panamá. En el sector de Balboa está ubicado el mayor puerto de la ciudad. También se encuentra en este corregimiento la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, creada en 2007 como reemplazo de la antigua Autoridad de la Región Interoceánica. Muchos de los edificios pertenecientes a las antiguas bases militares estadounidenses albergan hoy las sedes de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, destacándose entre ellas, la Ciudad del Saber, principal parque científico y tecnológico del país, ubicado en las áreas del antiguo Fuerte Clayton.

Además de su importancia en los sectores del comercio y del transporte intermodal, el corregimiento está cobrando cada vez más relevancia en el plano de los servicios y el turismo. Cuenta con el Aeropuerto Marcos A. Gelabert, la Gran Terminal Nacional de Transporte y el centro comercial Albrook Mall, el más grande y uno de los más modernos del país; todos ellos ubicados en la comunidad de Albrook. En esta última y en otras, como Altos de Curundu, Clayton y Condado del Rey, se han construido modernas áreas residenciales.

El corregimiento de Ancón es un sitio único en la ciudad. Alberga una mezcla de áreas urbanas (Como Albrook, Clayton y Diablo) y mucha naturaleza y es de los pocos lugares en la ciudad donde aún existe un gran balance, es una mezcla de áreas urbanas y naturales que aún coexisten en plena armonía. Aquí se encuentra el parque natural Metropolitano,

conocido como el pulmón de la ciudad de Panamá, una enorme extensión de selva a unos pocos minutos de la ciudad, así como la mayor elevación de esta, el conocido Cerro Ancón, el punto más alto de la capital fue desde sus inicios un lugar estratégico tanto para los españoles, como luego lo fue para los franceses y norteamericanos. El mismo está situado en el área más estrecha del istmo y de allí que se construya el Canal de Panamá para unir ambos océanos, con solo 80 kilómetros (50 millas).

En el área urbana, pueden visitarse numerosos sitios indisolublemente ligados a la historia de la capital panameña, como el edificio que alberga la sede de la Autoridad del Canal de Panamá, conocido popularmente como el *Edificio de la Administración*. La Calzada de Amador, por su parte, tiene un tramo que corre sobre el mar, uniendo a tres islas pequeñas del Pacífico. Este lugar, también conocido como *Causeway* de Amador, es una de las atracciones turísticas más populares de la ciudad, es una vía que conecta la parte continental de la ciudad de Panamá con cuatro islas del Océano Pacífico, las cuales forman un pequeño archipiélago. Las islas que conforman dicho archipiélago son Naos, Perico, Culebra y Flamenco.

Esta calzada fue construida antes de empezar la Primera Guerra Mundial, en 1913, con el exceso de tierra y piedras sobrantes de las excavaciones realizadas para la construcción del Canal de Panamá, específicamente en el Corte Culebra.

El sitio en sus inicios fue utilizado por el Gobierno Norteamericano como un fuerte para proteger el Canal de Panamá. Se conocía en esos tiempos como el Fuerte Amador. Existieron muchas teorías también, que en el mismo existía un bunker donde el ex General Manuel Antonio Noriega tenía operaciones secretas.

Años después, cuando se revierten las tierras al territorio nacional, el área se convierte en una enorme atracción turística, dando lugar a restaurantes, bares, discotecas, área de esparcimiento, música en vivo, también cuenta con varias marinas, restaurantes. Se encuentra aquí el Centro de Convenciones Amador, centros de investigaciones, el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el renombrado arquitecto Frank Gehry siendo el primer y único

país latinoamericano en exponer una obra del famoso arquitecto. También se encuentra el Mausoleo dedicado a Omar Torrijos Herrera.

El corregimiento de Ancón inició como un área netamente de tránsito en los tiempos de construcción del Canal de Panamá. El mismo se fue expandiendo a medida que la ciudad crecía y así mismo sus ocupantes. Hoy día hay más de 30 mil personas viviendo en este corregimiento, que sigue creciendo.

Durante los años que el Canal fue administrado por el gobierno de Estados Unidos, se construyeron bases militares, sitios de esparcimiento, instalaciones administrativas y varias comunidades.

Todo esto fue revertido cuando pasó al Gobierno Panameño y así nació el corregimiento de Ancón, dando albergue a todo lo que estaba del lado del Pacífico. Lo que queda del lado del Océano Atlántico, pasó a ser parte del Corregimiento de Cristóbal. Si alguna vez tiene la oportunidad de visitar Panamá y por supuesto darle una visita al Canal de Panamá, visitará en su defecto, el hermoso corregimiento de Ancón.

Ancón es un corregimiento cuya superficie es de 204.6 km². De acuerdo al censo del año 2010 contaba con una población de 29,761 habitantes y una densidad de 145.5 habitantes por Km2. Entre ellos 16,191 hombres y 13,570 mujeres; incrementándose estas cantidades para el año 2010, con respecto al censo del 2,000 la población era en 11,169 habitantes.

Cuadro 8: Población, densidad y viviendas por corregimiento; resultados de XI censo de población y VII de vivienda, 2010

Corregimiento	Superficie (Km^2)	Población			Densidad (habitantes por Km^2)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Ancón	204.6	11,518	11,169	29,761	53.6	54.6	145.5

Fuente; Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010

7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

Las tierras colindantes del sitio del proyecto muestran intervenciones que impulsan las actividades costeras marinas e instalaciones construidas para brindar algún tipo de servicio residencial, comercial y turístico, como: hoteles, restaurantes, puertos marinos para el atraco de botes, veleros, yates, cruceros, entre otros. Cuentan con infraestructuras para los principales servicios básicos sociales públicos, como luz eléctrica, telecomunicaciones, acopio y distribución de agua potable.

El propósito de este capítulo es presentar las características y condiciones sociales, culturales y económicas generales de la población existente en el área de estudio, como el uso de la tierra, la densidad, descripción de las condiciones de salud, educación, empleo, infraestructura, servicios básicos y recursos culturales, así como la descripción del paisaje y la percepción general de la población afectada acerca del proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS, DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA".



Imágenes del área cercana al proyecto.

7.2. Descripción del Ambiente socioeconómico general en el área del proyecto, obra o actividad

El área donde se desarrolla el proyecto se caracteriza por una fuerte actividad económica comercial y turística, la Calzada de Amador es visitada por nacionales y extranjeros durante toda la semana en particular los fines de semana.

7.2.1 Indicadores demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

El sector de Amador pertenece política y administrativamente al distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, el cual posee un total de 29,761 habitantes, siendo uno de los menos poblados de esta Ciudad. El sector urbano de Amador no es un sector con alto crecimiento demográfico, en comparación al resto de los poblados que componen el corregimiento de Ancón, ya que es una zona

mayormente destinada de actividades asociadas a la explotación del turismo de recreación, esparcimiento, de aventuras e investigación. Las infraestructuras que se han construidos buscan impulsar algún tipo de servicio relacionado con estas actividades.

De acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá, en el corregimiento de Ancón se contabilizan 29,761 habitantes, de los cuales un 55% de personas son del género masculino y

45% del género femenino. En el caso del poblado de Ancón, se da un total de 20,706 habitantes, con un 57% perteneciente al género masculino y un 43% al género femenino. Por su parte, para el

barrio de

GRUPOS DE EDAD	DIVISIÓN POLÍTICA	CASOS	PORCENTAJE
0 - 14	Corregimiento de Ancón	6 396	21.49
15 - 59		18 951	63.68
60 y más		3 945	13.25
No declara		469	1.58
Total		29,761	100.00
0 - 14	Poblado de Ancón	3 488	16.84
15 - 59		13 571	65.54
60 y más		3 178	15.35

urbano Amador se estiman 285 habitantes, de los cuales el 62% son del género masculino y el 38% corresponde al género femenino.

Tabla N. 8-4 Distribución de grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	DIVISIÓN POLÍTICA	CASOS	PORCENTAJE
No declara	Barrio de Amador	469	2.27
Total		20 706	100.00
0 - 14		27	9.48
15 - 59		209	73.33
60 y más		48	16.84
No declara		1	0.35
Total		285	100

Fuente:Contraloría General de la República de Panamá.

Tabla N. 8-5 Distribución de género

DIVISIÓN POLÍTICA	GÉNERO	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Masculino	16,191	55
	Femenino	13,570	45
Poblado de Ancón	Masculino	11,725	57
	Femenino	8,981	43
Barrio Urbano de Amador	Masculino	176	61
	Femenino	109	38

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

En cuanto a la edad, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010, se obtiene que, en el corregimiento de Ancón, el 21% de la población se ubica en el rango de 0-14 años, el 63% en edades de entre 15-59 años, el 13% está entre 60 y más, y un 3% no declaró nada. En el poblado de Ancón el 16% de la población se ubica en el rango de 0-14 años, el 65% en edades entre 15-59 años, el 15% es mayor de 60 años y el 4% restante no declaró. Por su parte, para el barrio de Amador se tiene un 9% en el rango de 0-14 años, un 73% para el rango de 15-59 años, un 16% mayor de 60 años y un 2% que no declaró.

Para el 2010, la distribución por género en el corregimiento de Ancón era de 13,570 mujeres y 16,191 hombres. En el mismo año, el poblado de Amador registró 109 mujeres y 176 hombres.

Del total de la población de Ancón, 6,396 personas tienen entre 0 y 14 años, mientras que 20,202 tienen entre 15 y 64 años, 2694 tienen más de 64 años y 469 habitantes no informaron su edad. La mediana de edad de la población en Ancón es de 36 años.

En cuanto a Amador, del total de 285 habitantes, 27 tienen entre 0 y 14 años, 233 personas tienen entre 15 y 64 años, 24 personas tienen más de 64 años y 1 habitante no informó su edad. La mediana de edad de la población en Amador es de 40 años.

7.2.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

En el corregimiento de Ancón, el 44% trabaja permanente en empresa privada, 13% de la población trabaja de forma independiente o por cuenta propia, 10% trabaja de forma eventual para empresa privada, 19% de forma permanente para el gobierno, 0.24% es trabajador familiar y 1.73% labora de forma eventual para servicio doméstico.

Tabla N. 8-6 Tipo de ocupación en el corregimiento de Ancón.

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Eventual Gobierno	278	2.42
Eventual Organización sin fines de lucro	78	0.68
Eventual Cooperativa	10	0.09
Eventual Empresa privada	1 193	10.40
Eventual Servicio doméstico	328	2.86
Permanente Gobierno	2 267	19.76

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Permanente Cooperativa	19	0.17
Permanente Empresa privada	5 116	44.59
Permanente Servicio doméstico	198	1.73
Independiente o cuenta propia	1 529	13.33
Patrono(a) o dueño(a)	269	2.34
Miembro de una cooperativa de producción	19	0.17
Trabajador familiar	28	0.24
Total	11 474	100.00
Permanente Organización sin fines de lucro	142	1.24

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

En el poblado de Ancón, el 47% trabaja de forma permanente en empresa privada, 11% de la población trabaja de forma independiente o por cuenta propia, 7% trabaja de forma eventual para empresa privada, 22% de forma permanente para el gobierno y un 0.23% es trabajador familiar.

Tabla N. 8-7 Tipo de ocupación en el poblado de Ancón

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Eventual Gobierno	165	2.10
Eventual Organización sin fines de lucro	46	0.59

Eventual Cooperativa	2	0.03
Eventual Empresa privada	608	7.74
Eventual Servicio doméstico	181	2.30
Permanente Gobierno	1 774	22.59
Permanente Organización sin fines de lucro	94	1.20
Permanente Cooperativa	13	0.17
Permanente Empresa privada	3 735	47.56
Permanente Servicio doméstico	128	1.63
Independiente o cuenta propia	876	11.15
Patrono(a) o dueño(a)	201	2.56
Miembro de una cooperativa de producción	12	0.15
Trabajador familiar	18	0.23
Total	7 853	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

Tabla N. 8-8 Tipo de ocupación en el barrio de Amador

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Empleado(a) del Gobierno	4	6.35%
Empleado(a) de una organización sin fines de lucro	2	3.17%
Empleado(a) de empresa privada	43	68.25%

Empleado del servicio doméstico	5	7.94%
Por cuenta propia	4	6.35%
Patrono(a) dueño(a)	4	6.35%
Trabajador(a) familiar	1	1.59%
Total	63	100.00%

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

Población económicamente activa y no económicamente activa

La clasificación de la población según condición de actividad permite la distinción de dos grupos básicos que participan en la economía del país: población económicamente activa (PEA) y población no económicamente activa (NEA).

En el caso de la PEA, el Censo define a la población económicamente activa como aquella que abarca a todas las personas, de 10 y más años, que aportan la mano de obra disponible para producir bienes y servicios. De esto se desprende que la PEA está compuesta por quienes estén tanto ocupados como desocupados actualmente. La población no económicamente activa (NEA) comprende las personas de 10 años y más de edad que no ejercen ninguna actividad económica (trabajador del hogar, pensionados, jubilados, rentistas, retirados, estudiantes, internos en instituciones como asilos, cárceles, etc.).

En la siguiente tabla se muestra la PEA y NEA del corregimiento de Ancón y el poblado de Amador.

Tabla 8-4. Condición de actividad en Ancón y Amador

Condición de Actividad				
	PEA-Ocupado	PEA-Desocupado	NEA	Total
Ancón	11,087	496	8,232	19,815
Amador	60	3	36	99

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República

En la siguiente tabla, se presenta la PEA y NEA en el área de influencia del proyecto.

Tabla N. 8-9 PEA y NEA del área de estudio.

	Total	19 815	100.00
Poblado de Ancón	Ocupado	7 607	58.99
	Desocupado	290	2.25
	No económicamente activo	4 999	38.76
	Total	12 896	100.00
Barrio de Amador	Ocupado	60	60.61
	Desocupado	3	3.03
	No económicamente activo	36	36.36
	Total	99	100.00

DIVISIÓN POLÍTICA	CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Ocupado	11 087	55.95
	Desocupado	496	2.50
	No económicamente activo	8 232	41.54

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

Mediana de Ingreso Mensual de la Población y Mediana de Ingreso Mensual del Hogar.

En lo que corresponde al comportamiento de este indicador se observa que el mismo si se compara la Provincia de Panamá, presenta una diferencia moderada. La diferencia entre la

Provincia de Panamá y Ancón en lo que se refiere a la mediana de ingreso mensual de la población de 10 años y más hay una diferencia de B/.572.00 a favor de Ancón.

Cuadro 12: Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años y mediana deingreso mensual del hogar

Distrito, corregimiento	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado	% de analfabeta s (población de 10 y más años)	% de desocupado s (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años.	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
Provincia de Panamá	31.56	9.5	1.99	6.75	483.0	804.0	2.0
Corregimiento de Ancón	34.26	11.9	1.58	4.28	1075.0	2430.0	1.6

Fuente: Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2

El Censo clasifica a la población por grupos de acuerdo con sus ingresos, dividiéndolos en 6 categorías.

Tabla 8-5. Grupos de ingreso en Ancón y Amador

	<100	100-599	600-1499	1500-4999	>4999	No declarado	Total
Ancón	10,529	4,164	3,578	3,918	896		24,078
amador	37	12	15	24	17	11	116

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

7.2.4.Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

La provincia de Panamá ha incrementado su población en las últimas 8 décadas producto de las constantes migraciones realizadas por nacionales y extranjeros, quienes se han radicado en el área con distintos propósitos. El acelerado desarrollo urbanístico que tiene la Ciudad de Panamá, el fácil acceso a los servicios habitacionales y básicos y el avance moderno de los sistemas de comunicación, entre estos las redes de transporte, son algunos de los factores determinantes para que miles de personas consideren esta ciudad como el sitio propicio para residir, obtener fuentes de empleo e impulsar algún tipo de actividad formal e informal.

La población que habita el Corregimiento de Ancón y el poblado de Amador específicamente tiene la característica de que sus viviendas o negocios están ubicados en las tierras revertidas de la Zona del Canal de Panamá. Estas tierras fueron pasadas a manos panameñas cumpliendo lo establecido en el Tratado Torrijos-Carter en septiembre de 1977. El traspaso de tierras por parte de los Estados Unidos fue un proceso ordenado regulado por este tratado internacional.

En 1995, mediante la Ley N°7 del 7 de marzo de 19951 , se creó la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), hoy Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR), cuyo objetivo primordial es ejercer en forma privativa la custodia, aprovechamiento y administración de los bienes revertidos dentro de las directrices y políticas nacionales fijadas por el Estado panameño, con arreglo al Plan General de Uso de Suelos y a los planes parciales de desarrollo que se aprobaron para su mejor utilización, en coordinación con los organismos competentes del Estado, a fin de que los Bienes Revertidos fuesen incorporados gradualmente al desarrollo integral de la Nación.

Como se mencionó con anterioridad los principales usos que se le dan a las tierras que se encuentran en Amador están relacionados con actividades ligadas al turismo, allí se encuentran numerosas instalaciones recreativas, como restaurantes, bares, discotecas y un centro de convenciones, así como una acera pavimentada ampliamente usada para caminar, trotar o montar bicicleta, centros náuticos privados tanto en la Isla Flamenco como en el

lugar conocido como La Playita. La población más próxima al sitio donde se hará la construcción de la terminal de Cruceros corresponde al sector residencial de Amador que consta de edificios de propiedad horizontal y de casas individuales.

Nivel educativo

El nivel educativo generalmente está ligado al tipo de condiciones de vida de los habitantes.

Usualmente se espera que, a mayor nivel educativo, mejor sea la calidad de vida. Toda vez que se supone que las personas con niveles altos de educación cuentan con mayores y mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

Según el Censo del año 2,010 la población del corregimiento de Ancón era de 29,791 habitantes. El 66.97% de esta cifra corresponde a la población cuyas edades está entre los 18 años y más edad. Las características de esta zona corresponden al área urbana. Por lo tanto, los niveles de escolaridad son bastante altos. Observándose que la población analfabeta y con menos del tercer grado aprobado registran cifras bajas; 1.0% y 1.9% respectivamente.

Cuadro 9: Nivel educativo, según el corregimiento de Ancón

Provincia corregimiento	de 10 años y más de edad					
	Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	ocupados		Desocupados	No Económicamente activa
			Total	En actividades agropecuarias		
Panamá	1,417,972	54,381	745,383	23,425	53,948	601,237
Ancón	25,433	572	11,087	177	496	8,232

Fuente: República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. diciembre de 2010.

Refiriéndonos al nivel educativo de la población del corregimiento de Ancón, 6035 personas tienen educación primaria (completa o incompleta), 6,349 habitantes tienen educación secundaria completa, 9,158 tienen estudios de nivel superior (universitario, maestría, doctorado, especialidad, postgrado), 621 habitantes tienen otros estudios y 175 no informaron.

Tabla 8-6. Nivel educativo de la población de Ancón y Amador

Nivel de Instrucción					
Zona	Primaria o menos	Secundaria	Universitaria	Otro	No declara
Ancón	6,035	6,349	9,158	621	175
Amador	12	24	60	9	

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

El sector de Amador conocida como la Calzada de Amador, se conecta con la parte continental de la Ciudad de Panamá compuesta por cuatro Islas: Naos, Perico, Culebra y Flamenco. En este sector se desarrollan actividades, turísticas, comerciales y residenciales.

En cuanto al nivel educativo, de acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá en el corregimiento de Ancón, el 2% de la población del área de estudio no cuenta con ningún grado de instrucción, 8% cuenta con primaria completa, 14% con secundaria completa, 21% con universidad completa, 9% con estudios de maestría y 1% con estudios de doctorado

Tabla N. 8-1 Nivel de instrucción en el corregimiento de Ancón

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Ningún grado	637	2.85%
Preescolar	923	4.13%

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Primaria incompleta	2 656	11.89%

Primaria completa	1 798	8.05%
Primaria no declarada	21	0.09%
Secundaria incompleta	3 171	14.20%
Secundaria completa	3 155	14.12%
Secundaria no declarada	23	0.10%
Universitaria hasta 3	1 468	6.57%
Universitaria 4 y más	4 787	21.43%
Universitaria no declarada	60	0.27%
Especialidad (post-grado)	520	2.33%
Maestría	2 034	9.11%
Doctorado	289	1.29%
Superior no universitaria	353	1.58%
Vocacional	228	1.02%
Enseñanza especial	40	0.18%
No declarado	175	0.78%
Total	22 338	100.00%

Fuente:Contraloría General de la República de Panamá.

En referencia al poblado de Ancón, el 1% de la población del área de estudio no cuenta con grado de instrucción, 5% cuenta con primaria completa, 14% con secundaria completa, 26% con universidad completa, 11% con estudios de maestría y 1% con estudios de doctorado.

Tabla N. 8-2 Nivel de instrucción en el poblado de Ancón

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Ningún grado	235	1.65%
Preescolar	528	3.70%
Primaria incompleta	1 264	8.87%
Primaria completa	749	5.25%
Primaria no declarada	8	0.06%
Secundaria incompleta	1 648	11.56%
Secundaria completa	2 115	14.84%
Secundaria no declarada	13	0.09%
Universitaria hasta 3	1 118	7.84%
Universitaria 4 y más	3 759	26.37%
Universitaria no declarada	40	0.28%
Especialidad (posgrado)	411	2.88%
Maestría	1 637	11.48%
Doctorado	225	1.58%
Superior no universitaria	255	1.79%
Vocacional	101	0.71%
Enseñanza especial	20	0.14%
No declarado	130	0.91%
Total	14 256	100.00%

Fuente:Contraloría General de la República de Panamá.

En referencia al barrio urbano de Amador, el 2% de la población del área de estudio no cuenta con grado de instrucción, 3% cuenta con primaria completa, 12% con secundaria completa, 24% con universidad completa, 16% con estudios de maestría y 2% con estudios de doctorado.

Tabla N. 8-3 Nivel de instrucción en el barrio de Amador

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Preescolar	3	2.86%
Primaria incompleta	5	4.76%
Primaria completa	4	3.81%
Secundaria incompleta	11	10.48%
Secundaria completa	13	12.38%
Universitaria hasta 3	9	8.57%
Universitaria 4 y más	26	24.76%
Universitaria no declarada	2	1.90%
Especialidad (post-grado)	3	2.86%
Maestría	17	16.19%
Doctorado	3	2.86%
Superior no universitaria	9	8.57%
Total	105	100.00%

Fuente: *Contraloría General de la República de Panamá.*

Nivel Cultural

Amador es un sector de tránsito visitado constantemente por turistas (nacionales e internacionales), es un lugar que posee centro de recreación, restaurantes, bares, discotecas y centro de convenciones; así como áreas pavimentadas para caminar, montar bicicletas, patinar y cuenta con excelentes vistas hacia el Puente de las Américas y a la entrada del Canal de Panamá.

Vivienda

De acuerdo con la Contraloría General de la República de Panamá, en el corregimiento de Ancón se ubican 8,162 viviendas, de las cuales 6,525 presentan ocupantes, 961 tienen ocupantes ausentes, 311 se encuentran en venta o alquiler, 223 en reparación o construcción, 61 entran en la categoría de veraneo o temporal y 81 tienen otro motivo.

En el poblado de Ancón, se ubican 5 262 viviendas, de las cuales 4 228 presentan ocupantes, 623 tienen ocupantes ausentes, 137 se encuentran en venta o alquiler, 150 en reparación o construcción, 52 entran en la categoría de veraneo o temporal y 72 tienen otro motivo.

Por su parte, para el barrio de Amador se ubican 106 viviendas, de las cuales 35 presentan ocupantes, 22 tienen ocupantes ausentes, 2 se encuentran en venta o alquiler, 22 en reparación o construcción, 0 en la categoría de veraneo o temporal y 25 tienen otro motivo.

Tabla N. 8-10 Condición de la vivienda

Corregimiento de Ancón	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
	Con ocupantes presentes	6 525	79.94
	Con ocupantes ausentes	961	11.77
	En venta o alquiler	311	3.81
	En reparación o construcción	223	2.73
	De veraneo o temporal	61	0.75
	Otro motivo	81	0.99
	Total	8 162	100.00
Poblado de Ancón	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
	Con ocupantes presentes	4 228	80.35
	Con ocupantes ausentes	623	11.84
	En venta o alquiler	137	2.60
	En reparación o construcción	150	2.85
	De veraneo o temporal	52	0.99
	Otro motivo	72	1.37
	Total	5 262	100.00
Barrio de Amador	CONDICIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	PORCENTAJE
	Con ocupantes presentes	35	33.02
	Con ocupantes ausentes	22	20.75
	En venta o alquiler	2	1.89
	En reparación o construcción	22	20.75
	De veraneo o temporal	0	0
	Otro motivo	25	23.58
	Total	106	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Servicios

Al referirnos al sistema de abastecimiento de agua potable, el 96% de la población del corregimiento de Ancón se encuentra conectada a acueducto público del IDAAN, 0.98% se conecta a acueducto público de la comunidad, otro 0.12% se abastece mediante acueducto particular y 0.48 mediante agua embotellada. En el caso del poblado de Ancón el 99.5% se conecta al acueducto público del IDAAN, 0.02% a acueducto público de la comunidad, otro 0.02% se conecta a un acueducto particular y 0.43%, se abastece mediante agua embotellada. Para el barrio de Amador, el 97% de la población se abastece del acueducto público del IDAAN y un 3% compra agua embotellada.

Tabla N. 8-11 Tipo de abastecimiento de agua potable

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Acueducto público del IDAAN	6 282	96.28
	Acueducto público de la comunidad	64	0.98
	Acueducto particular	8	0.12
	Agua embotellada	31	0.48
Poblado de Ancón	Acueducto público del IDAAN	4 208	99.53
	Acueducto público de la comunidad	1	0.02
	Acueducto particular	1	0.02
	Agua embotellada	18	0.43
Barrio de Amador	Acueducto público del IDAAN	34	97.14
	Agua embotellada	1	2.86

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Tipo de servicio sanitario

En cuanto al servicio sanitario, en el corregimiento de Ancón, el 13% dispone de letrinas, 79% se encuentra conectado a alcantarillado, 5% posee tanque séptico y un 1.16% no cuenta con servicio sanitario. En el poblado de Ancón 2.46% cuenta con letrina, 94% se encuentra conectado a alcantarillado y 3.36% posee tanque séptico. Por su parte, el barrio de Amador no cuenta con uso de letrinas, ya que se distribuye en un 97% de conexión a alcantarillados y un 3% con tanque séptico.

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
	De hueco o letrina	881	13.50

DIVISIÓN POLÍTICA	DETALLE	CASOS	PORCENTAJE
Corregimiento de Ancón	Conectado a alcantarillado	5 203	79.74
	Conectado a tanque séptico	365	5.59
	No tiene	76	1.16
	Total	6 525	100.00
Poblado de Ancón	De hueco o letrina	104	2.46
	Conectado a alcantarillado	3 982	94.18
	Conectado a tanque séptico	142	3.36
	Total	4 228	100.00
Barrio de Amador	De hueco o letrina	0	0
	Conectado a alcantarillado	34	97.14

	Conectado a tanque séptico	1	2.86
	Total	35	100.00

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá 2010.

Sistema de Comunicaciones

En la región este del país, el sistema de comunicación se brinda a través de empresas como: Cable & Wireless, Movistar, Claro, Digicel, Cable Onda y otros, quienes son las principales empresas en el país que proveen el servicio.

Energía eléctrica.

La generación y distribución de energía en el sector la brinda Naturgy Panama.

Instalaciones de salud

De acuerdo con el "Listado de instalaciones de Salud" del Ministerio de Salud (2021), en el corregimiento de Ancón se ubican las siguientes instalaciones de salud:

Hospital Oncológico de Panamá, dirigido por el Patronato del Hospital Oncológico de Panamá.

Centro de Salud de Paraíso, dirigido por el Ministerio de Salud.

Centro de Salud de Kuna Nega, dirigido por el Ministerio de Salud.

Oficina Regional Metropolitana de la Caja de Seguro Social

Centros educativos

De acuerdo con el "Directorio de Centros Educativos del Ministerio de Educación" (2021), dentro del corregimiento de Ancón, se ubican seis centros educativos, los mismos se listan a continuación.

Tabla N. 8-13 Listado de centros educativos oficiales

NOMBRE	MATRICULA	PROGRAMA
Centro de Educación Infantil y Familiar MEDUCA	73	Preescolar Formal
Escuela de Artes Diversificada	173	Media
Escuela Omar Torrijos Herrera	616	Preescolar formal
Instituto Bolívar	224	Premedia
Centro Educativo Kuna Nega	935	Preescolar Formal
P. C. Industrial El Renacer	-	Penitencial

Fuente: MEDUCA 2021.

7.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana).

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo del 2023.

Con la finalidad de integrar a la población en la toma de decisiones, considerar sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes, tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y conocer la percepción que tienen en relación al proyecto que se va a desarrollar en este caso: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS, DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA", ubicado en Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, como parte de la

normativa se realizó consulta ciudadana el día 17 de enero del año en curso, mediante la aplicación de encuestas y distribución de volantes informativas del proyecto a desarrollar, (seleccionando una de las herramientas autorizadas por el Decreto 155). El Plan de Participación Ciudadana consistió en una reunión con las autoridades, residentes y comerciantes, además de una consulta de manera aleatoria en del área de influencia directa al proyecto, obteniendo como resultado la cantidad de cincuenta y un (51) personas encuestadas, tanto residentes, empleados y comerciantes del área.

Además, el 15 de enero se les notificó a los actores claves del área mediante nota informativa todo lo concerniente al proyecto a desarrollar, los representantes de las siguientes instituciones fueron informadas: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Juez de Paz del corregimiento de Ancón, Representante del corregimiento de Ancón, directora del Centro de Salud de Paraíso Ancón, director del Instituto Bolívar, representante de la ONG (Asociación Luz y Vida). Como evidencia de la aplicación de las encuestas y volanteo se tomaron fotografías y se anexan las notas a las autoridades con su respectivo sello de recibido. Ver sección de anexo de este documento.

Metodología:

El lunes 15 se repartieron invitaciones a las autoridades, residentes, comerciantes, administradores del área cercana al proyecto, el 17 de enero se llevó a cabo la reunión informativa donde se explicó el proyecto y se dio respuesta a las interrogantes de los participantes a la reunión, las encuestas fueron aplicadas el miércoles 17 de enero de 2024, una vez finalizó la reunión.

Técnica de Participación Empleada:

Entrega de volantes: Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, localización, breve descripción del proyecto, síntesis de los impactos y medidas de mitigación.

Modelo de volante informativa.

Volante informativo

Estudio de Impacto Ambiental categoría II

Informamos a la comunidad de Amador, en base al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 que se está realizando el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, para el proyecto denominado: **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS, DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" Promotor: AMADOR MARINA S.A.**

El proyecto **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina"**. Consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación de este para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguardar las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la reorientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

De acuerdo con las características físicas y biológicas del área de estudio, se estiman que los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación relacionadas con cambios en el medio físico uso del suelo, ruido y aire. son los siguientes:

Impactos generados	Medidas de mitigación
Aumento de niveles de ruido	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas.
Afectación del tráfico vehicular.	Coordinar con la ATTT para entrada y salida de camiones.
Generación de escombros y desechos.	Mantener área específica para disposición de escombro y otros desechos.
Emisión de gases tóxicos a la atmosfera.	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas.

******Agradecemos su atención e interés. *****

Encuesta de percepción ciudadana: se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población más cercana a la zona del proyecto.

La consulta se realiza con la finalidad de:

Ofrecer a los ciudadanos información de la importancia del proyecto en estudio para su comunidad.

Conocer la percepción y valoración general de la ciudadanía sobre el proyecto y el conjunto de servicios e infraestructura de este.

Valorar de los principales problemas ambientales existente en la comunidad.

Resultados de la percepción ciudadana, según encuestados:

Cuadro Nº 7.1. Listado de entrevistados

N.º	Nombre	Provincia	Corregimiento	Barrio	Ocupación
1	Carlos Ríos	Panamá	Ancón	Amador	Ventas- Sea Las Perlas
2	Yi Xian	Panamá	Ancón	Amador	Comerciante - PTY Gifts
3	Santa Ríos	Panamá	Ancón	Amador	Encargada - Misawa
4	Héctor Alvarado	Panamá	Ancón	Amador	Seguridad
5	Alberto Díaz	Panamá	Ancón	Amador	Conductor
6	Sofía Domínguez	Panamá	Ancón	Amador	Cajera – Ciao Bella
7	Yatzari Ortiz	Panamá	Ancón	Amador	Salonera – Fish Lovers
8	Henry Luengo	Panamá	Ancón	Amador	Salonero – Dolce Idea
9	Reinel Delgado	Panamá	Ancón	Amador	Seguridad
10	Antonio Durán	Panamá	Ancón	Amador	A. al cliente- Bike Rental
11	Yenibeth Calle	Panamá	Ancón	Amador	Ayudante general
12	Carolin Valverde	Panamá	Ancón	Amador	Analista financiera
13	Carlos Lukowsky	Panamá	Ancón	Amador	Capitán de yates
14	Lorenzo Lo Bianco	Panamá	Ancón	Amador	Comerciante – La Mapachita
15	Gaetano Sciacqua	Panamá	Ancón	Amador	Comerciante b
16	Edward Ruiz	Panamá	Ancón	Amador	Arquitecto
17	Susana Ledezma	Panamá	Ancón	Amador	Mantenimiento
18	Carlos Guerra	Panamá	Ancón	Amador	Guía - conductor
19	Enrique Masa	Panamá	Ancón	Amador	Guía de turismo
20	Andrés Beltrán	Panamá	Ancón	Amador	Guía de turismo
21	Cristóbal López	Panamá	Ancón	Amador	Guía de turismo
22	Enoris Delgado	Panamá	Ancón	Amador	Artesana
23	Josué Solís	Panamá	Ancón	Amador	Marino
24	Ilda Molina	Panamá	Ancón	Amador	Ama de casa
25	Juan Vásquez	Panamá	Ancón	Amador	Seguridad
26	Keren Guillermo	Panamá	Ancón	Amador	Cajera - Flamenco
27	Arquímedes Mitre	Panamá	Ancón	Flamenco	Transportista
28	Francisco Bike	Panamá	Ancón	Flamenco	Comerciante - Bike rental
29	Francisco	Panamá	Ancón	Amador	Ingeniero
30	Jorge Sandoval	Panamá	Ancón	Amador	Servicol
31	Ulises Peña	Panamá	Ancón	Amador	Casa de las baterías
32	Michael castillo	Panamá	Ancón	Amador	Independiente

33	Andrés Castro	Panamá	Ancón	Amador	Seguridad
34	Alex Duarte	Panamá	Ancón	Amador	Independiente
35	Tania Carrillo	Panamá	Ancón	Amador	Independiente
36	Carlos Quintero	Panamá	Ancón	Amador	Independiente
37	Arcelino Alveo	Panamá	Ancón	Amador	Mantenimiento
38	Jean Carlos Walarezo	Panamá	Ancón	Amador	Buzo
39	Steve Anderson	Panamá	Ancón	Amador	Oficial de abordaje - AMP
40	Marisol León	Panamá	Ancón	Amador	Inspectora Migración
41	Dalila Samaniego	Panamá	Ancón	Amador	Inspectora 3 Migración
42	Harold Saldaña	Panamá	Ancón	Amador	Analista de compras - F.A
43	Ezequiel Batista	Panamá	Ancón	Amador	Seguridad
44	Jeferson Garzón	Panamá	Ancón	Amador	Marino
45	Karolina González	Panamá	Ancón	Amador	Bióloga
46	Frddy Nay	Panamá	Ancón	Amador	Biólogo
47	Eileen Rivera	Panamá	Ancón	Amador	Bióloga
48	Daniel Castillo	Panamá	Ancón	Amador	Ingeniero
49	Leonel A. Cedeño F.	Panamá	Ancón	Amador	Supervisor
50	Brian Watson	Panamá	Ancón	Amador	Ingeniero Electromecánico
51	Andrés Moreno	Panamá	Ancón	Amador	Biólogo - buzo

Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia del área donde se desarrollará el proyecto





Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de la entrega de invitación a reunión informativa.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 15 de enero de 2024.

Evidencia de la entrega de invitación a reunión informativa.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 15 de enero de 2024.

Evidencia de la entrega de invitación a reunión informativa.



Fuente: Trabajo de campo realizado el 15 de enero de 2024.

Evidencia de reunión informativa realizada en el Causeway de Amador



Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de reunión informativa realizada en el Causeway de Amador









Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de reunión informativa realizada en el Causeway de Amador







Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de consulta ciudadana Causeway de Amador









Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de consulta ciudadana Causeway de Amador



Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Evidencia de consulta ciudadana Causeway de Amador



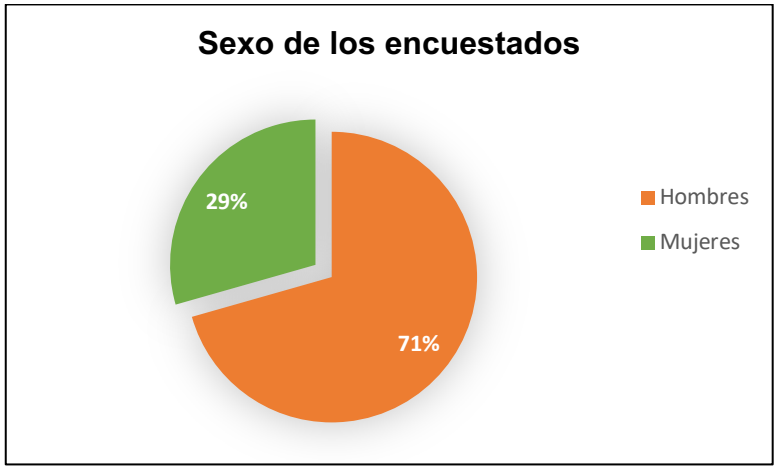
Fuente: Trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Una vez realizado el análisis de las encuestas realizadas el día 17 de enero de 2024 en el área de Amador los resultados fueron los siguientes:

Género de los encuestados

De las personas encuestadas un 71 % eran de sexo masculino y el 29 % de sexo femenino.

Gráfica 7.1 Sexo de los encuestado



Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Cuadro 7.1 Género de los encuestados

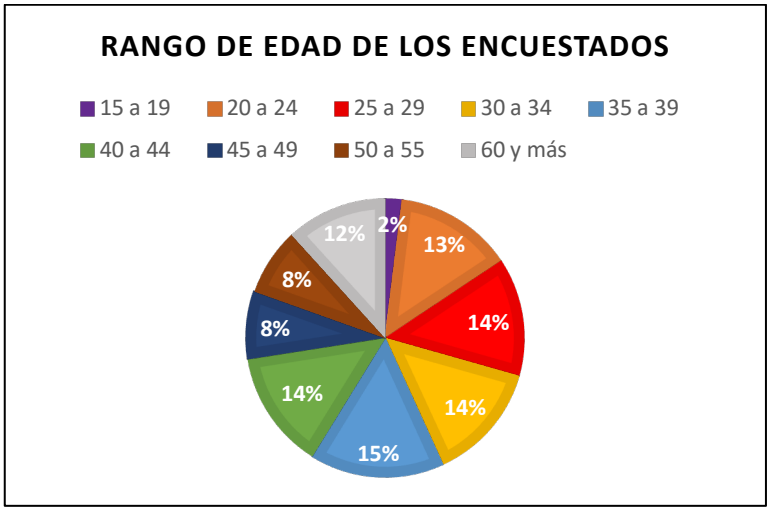
GÉNERO	CANTIDAD
Hombres	36
Mujeres	15
Total	51

Fuente: equipo consultor

Edad de los Encuestados

El rango de edades de las personas encuestadas es el siguiente: 2% entre 15 a 19 años, 13% entre 20 a 24 años, 14% entre 25 a 29 años, 14% entre 30 a 34 años, 15% entre 35 a 39 años, 14% entre 40 a 44 años, 8% entre 45 a 49 años, 8% entre 50 a 55 años y el 12% tenían 60 años o más.

Gráfica 7.2 Edad de los encuestados

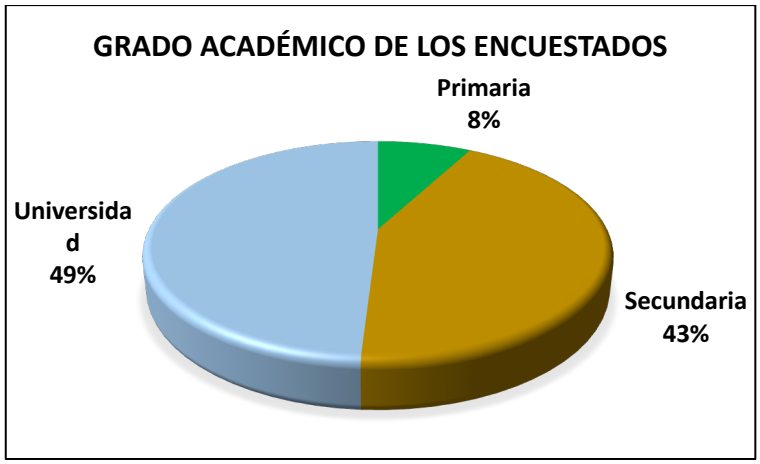


Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Nivel de escolaridad de los encuestados

De la población encuestada el 8% manifiestan haber asistido a la escuela primaria, 43%, a la secundaria y la mayoría de los encuestados tienen educación universitaria, siendo un 49%.

Gráfica 7.3 Escolaridad de los encuestados

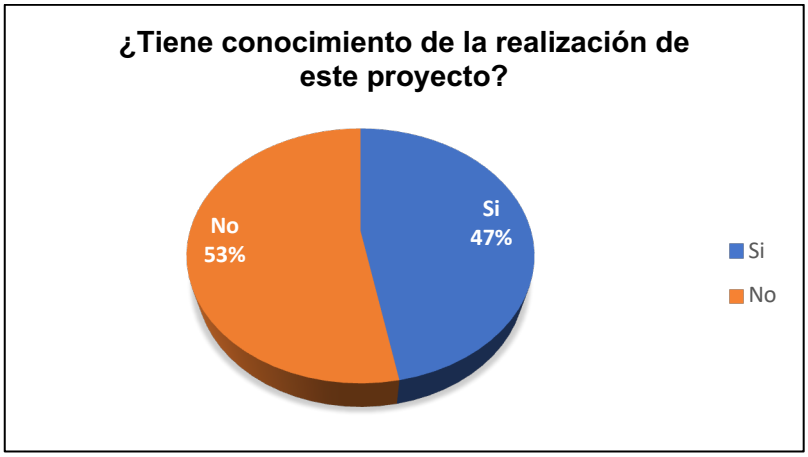


Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Conocimiento del proyecto

Al realizar la pregunta de si conocían sobre el proyecto se obtuvo el siguiente resultado: 47%de las personas encuestadas tenían conocimiento del proyecto, mientras que el 53% desconocían que se haría en el área.

Gráfica 7.4 Conocimiento del proyecto



Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Impacto del proyecto

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, el 55 de las personas encuestadas el proyecto no tendrá ningún impacto en el área, mientras que el 45% consideran que habrá impacto, pero positivo.

Desde una percepción positiva, consideran:

Que habrá mayor fuente de empleo en el área lo que ayudará a aumentar su actividad económica.

Para los encuestados el proyecto será positivo por el desarrollo del área.

Habrá un auge en la economía de la región.

Mientras que un grupo de personas manifiestan que el proyecto genera impacto negativo como:

El proyecto genera polvo que puede afectar la salud de los residentes.

La entrada y salida de vehículos pesados, puede aumentar el tráfico vehicular y deterioro de las calles.

Contaminación del aire.

Genera ruido.

Gráfica 7.5 Impacto del proyecto en el área

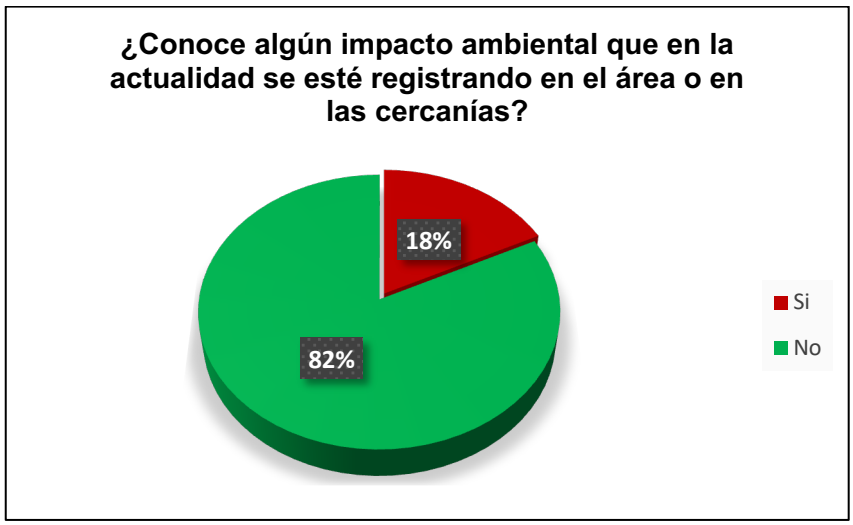


Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Impacto ambiental en el área

De las personas encuestadas 18% manifiestan conocer impactos que se registran en el área o en las cercanías, mientras que el 82% dicen no conocer ningún impacto.

Gráfica 7.6 Impacto ambiental en el área

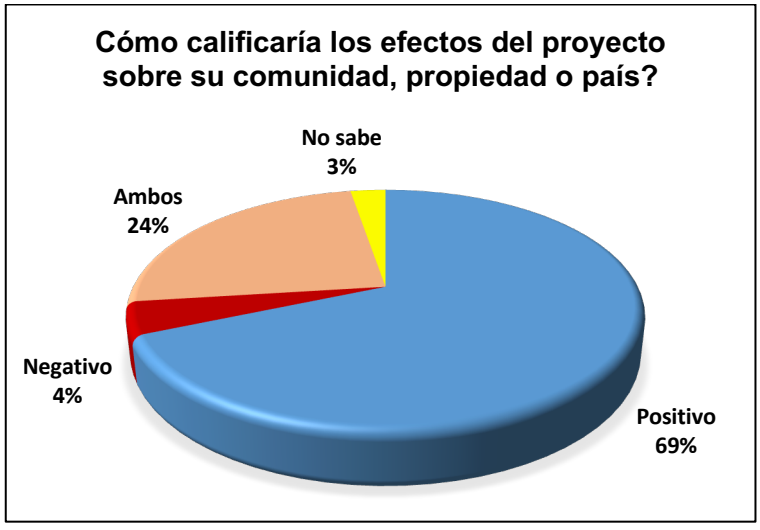


Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Efectos del proyecto

De los encuestados 69% manifiestan que el impacto del proyecto será positivo, el 4% expresan que los efectos serán negativos, el 24% piensan que serán positivo y negativos y el 3% dicen no saber que efectos tendrá el proyecto.

Gráfica 7.7 Efectos generados sobre el proyecto.

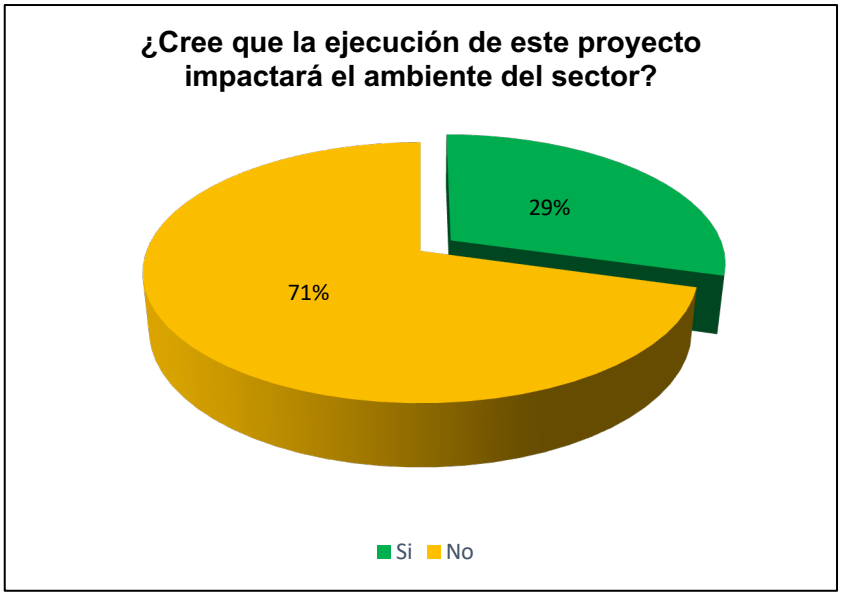


Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Impacto en el ambiente

Para el 29% de las personas encuestadas el proyecto impactará el ambiente del sector, pero el 71% manifiestan que el proyecto no afectará el ambiente, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias y se cumpla con las normativas existentes.

Gráfica 7.8 Impacto al ambiente del sector



Fuente: trabajo de campo realizado el 17 de enero de 2024.

Conclusiones:

Desde el punto de vista de autoridades, residentes y comerciantes, el proyecto tiene buena aceptación ya que ayuda al desarrollo del área; pero manifiestan que se deben tomar en cuenta algunos aspectos como:

Especificar como se traerán las piedras y otro tipo de materiales que se utilizarán en el rompeolas.

Cumplir con las especificaciones del rodaje del equipo pesado que se utilizará en el proyecto, para evitar el deterioro de las calles.

Supervisar que el equipo pesado cumpla con la velocidad indicada, que usen lonas y tengan las llantas limpias para evitar ensuciar las calles de la calzada, además que se verifique el peso indicado para transitar en el área.

Hacer las cosas bien para que nadie se vea perjudicado, mucho menos el área donde se desarrollará, por ser turística hay que cuidar, que no se den afectaciones.

Evitar caer en malas prácticas como el juega vivo, lo que perjudicaría la ejecución del proyecto.

No afectar a terceros.

Evitar sanciones por incumplimiento de las normas.

Que se generen mayores plazas de empleo.

Dejar espacios para estacionamiento para evitar que quienes visiten el área cometan infracciones,

Algunos encuestados siente preocupación por el proyecto pues expresan que:

Afectará la movilización del área.

Puede afectar las corrientes marinas.

Que no se verifique el combustible de maquinaria que se utilicen para los trabajos.

La saturación de las vías.

Para conocer la muestra de la población a encuestar se utilizó la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 . p.q.N}{e^2 . (N-1) + Z^2 . p . q}$$

Donde:

n: es el tamaño de la muestra
Z: es el nivel de confianza
e: es el error de estimación máxima
p: es la variabilidad positiva (se trabaja con 0.50)
q: es la variabilidad negativa (se trabaja con 0.50)
N: es el tamaño de la población

MARGEN DE ERROR	e	e^2
13%	0.13	0.0169
12%	0.12	0.0144
11%	0.11	0.0121
10%	0.10	0.0100
9%	0.09	0.0081
8%	0.08	0.0064
7%	0.07	0.0049
6%	0.06	0.0036
5%	0.05	0.0025
4%	0.04	0.0016
3%	0.03	0.0009
2%	0.02	0.0004
1%	0.01	0.0001

Considerando que es una población finita, se toma una muestra adecuada de 100 personas del área de influencia directa al proyecto. Con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 10%. dando como resultado.

N= 100

e= 10%

Z= 95%

p= 50% =0.50

q= 50% =0.50

$$n = \frac{100(1.96)^2(0.50)(0.50)}{(0.10)^2(100-1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)} = \frac{96.04}{0.9604} = 48.99$$

NIVEL DE CONFIANZA	Z	Z^2
50%	0.6745	0.45
62.27%	1	1.00
80%	1.28	1.64
90%	1.64	2.69
91%	1.70	2.89
92%	1.75	3.06
93%	1.81	3.28
94%	1.88	3.53
95%	1.96	3.84
96%	2.05	4.20
97%	2.17	4.71
98%	2.33	5.43

Fuente: Consultor

7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Por ser un proyecto en área marina no identificada como sitio arqueológico, no aplica

7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El paisaje es considerado como un elemento de interés dentro de las herramientas ambientales, entre las podemos mencionar los Estudios de Impacto Ambiental, en los cuales se realiza un análisis importante en la planificación integral de espacios naturales o en las labores de educación ambiental, además de proporcionar una visión conjunta de cada uno de los elementos constituyentes de un territorio.

La Calzada de Amador se encuentra entre la península de Amador (extremo sur de la ciudad de Panamá) y las islas Naos, Flamenco y Perico. Durante la conquista española, las islas se utilizaban como puerto para la antigua Ciudad de Panamá, y la península como fuerte para su vigilancia.

El paisaje donde se ubicará el proyecto cuenta con elementos naturales como el bosque seco y la vista al Cerrón Ancón, la Bahía y el Océano Pacífico, también a elementos construidos como el perfil urbano de la ciudad de Panamá. Adicionalmente, el paisaje en su mayoría es urbano costero, con áreas de esparcimiento, recreativas y deportivas, así como de servicios turísticos (hoteles, marinas y restaurantes) y comercios, generalmente accesibles al público en general.

Actualmente, es uno de los sitios más populares de la ciudad, cuenta con numerosas instalaciones recreativas, así como una acera pavimentada, ampliamente usada para caminar, trotar o montar bicicleta. Goza de excelentes vistas panorámicas hacia la entrada del Canal de Panamá y el Puente de las Américas, así como hacia la ciudad y la bahía de Panamá. En las islas Naos y Culebra, están ubicadas varias instalaciones del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), incluyendo el Centro de Exhibiciones Marinas de Punta Culebra, auspiciado por dicha institución. Cerca de su entrada se encuentra el Museo de la Biodiversidad, diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La identificación y valoración de riesgos e impactos ambientales y socioeconómicos permiten definir la categoría de impacto ambiental del proyecto y proyectar las medidas de mitigación, así como, la minimización del riesgo.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

El área actual de influencia del proyecto se caracteriza por actividades de recreación turística con restaurantes bares, marinas puerto de crucero y comercios de diversos tipos que han transformado las otrora características militares en un ambiente sociocultural y económico de gran impacto en toda el área. Desde este punto de vista podemos comparar las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto en relación con la línea base actual.

Cuadro 8.1. Transformaciones Esperadas

Factor ambiental	Línea Base Actual	Transformaciones Esperadas
suelo	El proyecto se desarrolla en el mar	No hay transformación esperada
Aire	La calidad del aire actual se encuentra dentro de los LMP, solo hay emisiones de gases de vehiculos y barcos que navegan, sin embargo, no supera los límites de la norma	El aumento de las emisiones de gases de combustión interna de motor por el movimiento de camiones de carga durante la fase de construcción, no obstante, en la fase de operación las emisiones de gases tóxicos y

		partículas sólidas disminuirán significativamente.
Flora	No hay flora en área del proyecto	No se espera cambo en este factor.
Fauna	La fauna marina identificada es caracteristica del tipo de ecosistema costero.	Perturbación de la fauna marina producto del vertido de material rocoso para la construcción del rompeolas.
Agua	Las características del agua de mar se presentan dentro de los limites de la norma para los valores medidos	Aumento de la turbiedad del agua, disminución de niveles de Oxigeno disuelto
Social	La actividad social en el área es dinámica, con la existencia de comercios de distintos indoles.	Obstrucción del trafico terrestres por el movimiento de camiones, desmejora en la carpeta asfaltica, malestar a los visitantes del área.
Económico	Actualmente en el área se desarrollan diversas actividades económicas que generan empleo y bienestar social.	Aumento de la dinámica económica.
Paisaje	En el sitio donde se construirá el rompeolas, solo se puede observar agua de mar	Cambio en el paisaje con la aparición del rompeolas.

8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

El análisis de los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 22 del D.E. Nº 1 de marzo de 2023, nos lleva a colegir que el proyecto tiene afectación sobre el criterio1. Sobre la Salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general en los aspectos a)"*Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos*" considerando que durante la construcción se producirán desechos no peligrosos en pequeñas cantidades de igual forma se manejará sustancias combustibles. Tambien se afectarán las caracteristicas normales del agua marina de manera temporal y la fauna marina será perturbada.

b) "*Los niveles, frecuencia y duración de ruidos*…" Ya que durante la fase de construcción se los niveles de ruido aumentarán en cuanto a frecuencia y duración con relación a la condición actual

c) "*Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta"* aunque las emisiones gaseosas son producto de la combustión interna de los equipo y camiones que se utilizarán durante la fase de construcción estas emisiones al igual que la de partículas al ambiente aumentan de manera no significativa las actuales emisiones en el área. El proyecto afecta el Criterio 2. Sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales, ya que producirá:

g) *La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental, o marítima y subterránea*

j) La alteración de régimen de corriente, maeras y oleajes

El vertido de material rocoso para la construcción del rompeolas, alterará los parámetros físico-químicos y biológicos de las aguas superficiales de forma temporal. La construcción del rompeolas alterará el régimen de corrientes, mareas y oleaje de forma positiva ya que esta infraestructura contribuirá a la protección de los bienes e infraestructura de la calzada de Amador en este punto.

Con relación al **criterio 3.** Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico

b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico y/o turístico;

c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético turístico y/o protegidas.

Durante la construcción el valor paisajístico del área será afectado y una vez construido el rompeolas obstruirá parcialmente la visibilidad del paisaje hacia el cauce del Canal de Panamá.

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Durante el desarrollo del proyecto se producirán impactos ambientales y socioeconómicos principalmente ambientales como se puede observar del análisis de los criterios de protección que serán afectado, en este proyecto se afectan aspectos del criterio 1, criterio 2 y criterio 3.

Cuadro 8.2. Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto

Actividad	Impacto Ambiental
Fase de construcción	
Transporte de material al área del proyecto	Obstrucción del tráfico vehicular Emisión de gases tóxicos y partículas sólidas a la atmosfera Aumento de niveles de ruido Desmejoramiento de la carpeta de rodadura

	Desechos sólidos Desechos líquidos Derrame de conbustible Compra de materiales en el mercado local Posible accidente de transito Molestia a los visitantes del área Generación de empleo
Vertido de material rocoso al mar	Emisión de gases tóxicos y partículas a la atmosfera Alteración de la calidad de agua superficial Perturbación de hábitat de la fauna marina Desechos sólidos Desechos líquidos Derrame de combustible Aumento de niveles de ruido
Fase de operación	
Funcionamiento del rompeolas	Alteración de la corriente marina Alteración en el oleaje

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base y las transformaciones esperadas del medio ambiente por la ejecución de las acciones del proyecto durante todas sus fases, se ha escogido una metodología en función de la naturaleza de la acción emprendida, las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia del proyecto, para identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que estén generados sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

Metodología de Evaluación de la Matriz

La Matriz de Importancia cuantifica los impactos en base a los siguientes criterios:

Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.

Intensidad del impacto (I): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).

Extensión del impacto (Ex): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).

Sinergia (SI): este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).

Persistencia (PE): refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.

Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).

Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).

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 (1); Acumulativo (4).

Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).

Reversibilidad (RV): hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).

Periodicidad (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, importancia del efecto (IM), se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto. Si el valor es menor o igual que 25 se clasifica como COMPATIBLE (CO), si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como MODERADO (M), cuando el valor obtenido sea mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es SEVERO (S), y por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación que se asigna es de CRITICO (C).

Tabla de valoración de impacto de la Matriz de Importancia

	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	OBSERVACIONES
Importancia del impacto (IM)	>75	-	Crítico (C)
	50	75	Severo (S)
	25	50	Moderado (M)
	<25	-	Compatible (CO)

Considerando la metodología para la valoración de los impactos, se procedió a valorar los impactos identificados en el punto anterior y como resultado se obtiene la siguiente tabla de valoración.

Tabla de valoración de impactos en fase de construcción y operación [3]

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			TIPOLOGIA DE IMPACTO												IMPORTANCIA
		IMPACTO AMBIENTAL	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	DEL IMPACTO
MEDIO FISICO	AGUA	Alteración de la calidad superficial del agua	-	2	2	1	1	4	4	1	4	1	1	27	MODERADO
	AIRE	Aumento de niveles de ruido	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
		Contaminación por gases tóxicos	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
		Contaminación por partículas sólidas	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
	SUELO	Contaminación por hidrocarburos	-	2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	21	COMPATIBLE
MEDIO BIOTICO	Fauna	Perturbación del hábitat de la fauna marina	-	8	1	1	1	4	4	1	2	1	1	40	COMPATIBLE

MEDIO SOCIAL	ECONOMIA	Desmejoramiento en la carpeta asfáltica por peso de los vehículos	-	2	2	1	4	4	2	1	1	1	2	24	COMPATIBLE
		Obstrucción del tráfico vehicular	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	23	COMPATIBLE
		Molestia a los visitantes del área	-	2	2	1	4	4	2	1	2	2	4	26	MODERADO
		Posibles accidentes de transito	-	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	19	COMPATIBLE
		Pago de impuestos	+	2	1	1	4	4	1	1	1	1	1	21	COMPATIBLE
	EMPLEO	Generación de nuevos empleos	+	4	2	1	4	4	4	1	1	1	4	26	MODERADO
	PAISAJE	Modificación del paisaje existente	+	1	1	1	4	4	2	1	4	4	1	26	MODERADO

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

En función del análisis de los puntos 8.1 y 8.4, tenemos que el proyecto finalmente ocasiona diez (10) impacto de carácter negativo y tres (3) impacto de carácter positivo, los impactos negativos se producen en el medio físico, biótico y socioeconómico y los impactos positivos en el medio socioeconómico. Sin embargo, los impactos negativos son de significancia moderada y compatibles con el medio ambiente a excepción de la modificación del paisaje, no obstante, la justificación de la categoría del estudio de impacto ambiental por los impactos negativos de carácter moderado califica como categoría 2 de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo Nº1 del 01 de marzo de 2023.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Para la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, se ha utilizado la metodología de Check List Gracias a su sencillez y facilidad de uso esta metodología es la más utilizada para la identificación de los riesgos ambientales, se pueden analizar los factores críticos de riesgo e indicar su cumplimiento en relación a normas, procedimientos, políticas, entro otros factores del contexto ambiental, todo ello para obtener información que permita establecer acciones preventivas o correctivas a tiempo.

La manipulación de maquinarias puede llevar consigo una serie de peligros indeseados. Es necesario conocerlos para poder prevenirlos y evitar males mayores que afecten a la seguridad del equipo. Hay diferentes categorías o tipos de riesgos:

Riesgos mecánicos: conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción de elementos tales como maquinarias, herramientas, piezas de trabajo o cualquier otro tipo de material. Algunos ejemplos serían golpes, daños por la proyección de materiales, cortes.

Riesgos eléctricos: daños provocados por la mala manipulación de elementos eléctricos o con gran capacidad voltaica que pueden suponer un corto circuito o un contacto directo/indirecto por un mal aislamiento que provoque una descarga en el cuerpo de los empleados.

Riesgos térmicos: condiciones de trabajo en las que la plantilla queda expuesta a altas temperaturas bien por los procedimientos que se siguen o porque el lugar de trabajo no esté aclimatado y provoquen severas quemaduras.

Incendio o explosión: se caracteriza por las grandes sumas de pérdidas humanas y económicas, ya que normalmente se deben a la utilización inadecuada de sustancias químicas inflamables.

Otros: exposición a ruidos o vibraciones, a radiaciones, a sustancias nocivas o sobreesfuerzos o sobreexplotaciones.

Cuadro 8.3. Check list

ACTIVIDAD	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Alto	Medio	Bajo
Transporte de material rocoso al sitio	Accidente en las vías y sitio de trabajo			
Manejo de quipo	Derrame de combustible; accidente laboral			
Transporte de material rocoso al mar	Contaminación de las aguas marinas con hidrocarburo			
Vertido de material rocoso al mar	Accidente en el mar			
	Incendio			
Funcionamiento del rompeolas	No hay riesgos			

Los riesgos en el proyecto estan asociados con Riesgos Mecánicos

Ponderación

Medición del riesgo		
Alto	Medio	Bajo

Los riesgos identificados, están asociados al tipo de riesgo mecánico y en su mayoría de ponderación media.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El plan de manejo es la herramienta que permita dar seguimiento a las medidas de mitigación identificada para cada impacto, esta herramienta es la más importante en el estudio una vez el mismo sea aprobado ya que a través de ella se verifica el cumplimiento de lo establecido en el estudio.

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

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

Cuadro 9.1. Medidas de Mitigación

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Obstrucción del tráfico vehicular	Coordinar el transporte en horas de la mañana principalmente que hay menos trafico en el área
Emisión de gases tóxicos y partículas sólidas a la atmosfera	Mantener un programa de mantenimiento de los equipo o exigirlo
Aumento de niveles de ruido	Realizar los trabajos en horas diurnas hasta las 5 pm
Desmejoramiento de la carpeta de rodadura	Coordinar con el MOP cualquier daño a la rodadura de la Calzada

Desechos sólidos	Instruir al personal directo o indirecto sobre la responsabilidad de no tirar basura y colocarla en los cestos que se tendrán en el área de oficina movil.
Desechos líquidos	Instruir al personal directo o indirecto sobre la responsabilidad de no verter líquidos durante el recorrido
Derrame de conbustible	Contar con kit antiderrame para actuar en caso de que ocurra tanto en tierra como en el mar.
Compra de materiales en el mercado local	Suplir de materiales requeridos en el mercado local
Posible accidente de transito	Coordinar con la ATTT la colocación de señales de precaución en el área
Molestia a los visitantes del área	Instruir a los conductores de evitar sonar las bocina de los camiones y conducir con prudencia.
Alteración de la calidad de agua superficial	Mantener un programa de monitoreo cada 3 meses
Perturbación de hábitat de la fauna marina	No mitigable temporalmente
Alteración de la corriente marina	La construcción del rompeolas contribuye a la protección del litoral de la Calzada en el sitio

Alteración en el oleaje	La construcción del rompeolas contribuye a la protección del litoral de la Calzada de fuertes oleajes

9.1.1 Cronograma de ejecución.

Para la ejecución de las medidas de mitigación se elaboró el siguiente cronograma

Cuadro 9.2. Cronograma de Ejecución de Medidas

Medida de mitigación propuesta	Ejecuciónn - mesees								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Coordinar el transporte en horas de la mañana principalmente que hay menos trafico en el área									
Mantener un programa de mantenimiento de los equipo o exigirlo									
Realizar los trabajos en horas diurnas hasta las 5 pm									
Coordinar con el MOP cualquier daño a la rodadura de la Calzada									
Instruir al personal directo o indirecto sobre la responsabilidad de no tirar basura y colocarla en los cestos que se tendrán en el área de oficina movil.									
Instruir al personal directo o indirecto sobre la responsabilidad de no verter líquidos durante el recorrido									
Contar con kit antiderrame para actuar en caso de que ocurra tanto en tierra como en el mar.									
Suplir de materiales requeridos en el mercado local									
Coordinar con la ATTT la colocación de señales de precaución en el área									
Instruir a los conductores de evitar sonar las bocina de los camiones y conducir con prudencia.									
Mantener un programa de monitoreo cada 3 meses									
No mitigable temporalmente									
La construcción del rompeolas contribuye a la protección del litoral de la Calzada en el sitio									
La construcción del rompeolas contribuye a la protección del litoral de la Calzada de fuertes oleajes									

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

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

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

Los propósitos de este programa son:

Cumplimiento, verificación y efectividad de las medidas de mitigación orientadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

contemplar el surgimiento de algún aspecto surgido de manera inesperada en el desarrollo del proyecto.

El siguiente cuadro muestra el programa de monitoreo a cumplir.

Cuadro 9.3. Monitoreo de las Medidas de Mitigación

Factor Ambiental	Tipo de monitoreo	Programa De Seguimiento, Vigilancia Y Control.	Periodo de monitoreo
Aguas marinas	Monitoreo de las condiciones físico-químicas del agua incluyendo hidrocarburos.	Se verificará la calidad del agua durante la construcción del rompeolas.	Cada tres meses.
Aire	Monitoreo de partículas y gases de combustión interna de motor	Llevar control del mantenimiento de los equipos, camiones y maquinaria	Dos veces durante la construcción

Fauna	Monitorear si alguna especie de la fauna manira, se ve afectada por el vertido de mateiral rocoso.	Realizar reporte de observación de fauna marina afectada	Durante el vertido de material rocoso
Ruido	Verificar la escucha de ruidos molestos en la comunidad.	No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados y laborar en horas diurnas	Durante la fase de construcción
Socioeconó-mica	Contratación de personal local y pago de impuestos	Asegurar que el personal sea local y hacer efectivo el pago de impuestos	Al iniciar la obra

Fuente: consultores

9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

El área de Amador es socialmente sensible por cuanto se ha convertido en la zona turística de la capital, más visitada, esto trae como consecuencia que la ejecución de proyectos y en particular aquellos que ameriten movimiento de camiones y equipo provoque malestar en los vecinos comerciantes visitantes y transeuntes por el área. Esta situación puede generar algun tipo de conflicto por el malestar de los ciudadanos por consiguiente se ha eleborado un plan para la resolución de conflictos. El manejo de conflictos es un proceso en el que se gestiona un desacuerdo entre varias partes con el propósito de minimizar el impacto negativo del problema, aliviar la tensión entre los involucrados y alcanzar un acuerdo satisfactorio basado en compromisos de la empresa Amador Marina, S.A.

Plan para la resolución de posibles conflictos

Mantener en la oficina movil de campo una persona que pueda recibir y clasificar las quejas de los ciudadanos

Informar a los vecinos de las actividades a desarrollar

Si hay alguna queja, esta se debe tramitar a los directivos de la empresa

Reunión con los afectados para escuchar sus quejas y dar soluciones comprometidas satifactorias para ambas partes

De no llegarse a un acuerdo coordinar con las autoridades locales para que participen en la solución del conflicto.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Para este tipo de proyectos, donde hay concentraciones de personas, la posibilidad de que se produzcan accidentes que afectarán a los trabajadores siempre existe.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta con la integridad física del personal que laborará en el proyecto y fuera de este.

El Plan de Prevención de Riesgos deberá ejecutarse con el fin de evitar que se presenten accidentes o eventos, que puedan perjudicar: (1) la salud y seguridad de los empleados y las comunidades ubicadas en el radio de influencia del proyecto, (2) los recursos naturales del lugar: el aire, agua, fauna y suelo y (3) el desarrollo normal de las actividades del proyecto.

Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos potenciales:

Accidentes laborales

Accidentes de tránsito.

Derrames de productos derivados del petróleo.

Ø Riesgo identificado: Accidentes laborales

Áreas de ocurrencia: Durante el manejo de equipo en el área del proyecto

Fases en que puede ocurrir: Construcción.

Acciones o medidas preventivas:

Informar a la población del inicio de actividades del proyecto.

Aplicar medidas de seguridad y salud ocupacional. Mantener en orden y limpieza todas las áreas de trabajo.

Colocar señales de advertencia en las áreas de riesgos, principalmente en el acceso al proyecto, sitios de trabajo con equipo pesado y de circulación de los camiones

Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, este debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para la prevención de accidentes.

Mantener equipo de comunicación y un extintores tipo ABC en todos los camiones y equipo pesado.

Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del responsable o sin las medidas de seguridad requeridas.

Suspender las labores en caso de condiciones climáticas extremas.

Responsable de atender el evento: jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

La empresa empleará la política de protección de sus empleados y las comunidades más cercanas y la población en general.

Contratará personal idóneo (tener experiencia en los trabajos asignados). Suministrar equipo de seguridad al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso.

Riesgo identificado: Accidentes de tránsito
Área de ocurrencia: Vías utilizadas para llegar al proyecto.

Fases en que puede ocurrir: Construcción.

Acciones o medidas preventivas:

Instalar señales preventivas, visibles, legibles y a una distancia adecuada de los puntos de peligro, principalmente en el acceso al proyecto.

La velocidad de la maquinaria debe ser moderada

La vía de acceso se colocarán letreros, y se rociarán con agua periódicamente en el verano para mitigar el polvo.

Realizar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, este debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.

No permitir el uso de maquinaria, equipos, vehículos a personas bajo efectos de bebidas alcohólicas y/o psicotrópicas.

Responsable de atender el evento: jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Policía Nacional.

Ø Riesgo identificado: Derrames de productos derivados del petróleo

Área de ocurrencia: Área del proyecto. Fases en que puede ocurrir: Construcción. Acciones o medidas preventivas:

El vehículo que suministre combustible al equipo debe cumplir con las normas de seguridad del Cuerpo de Bomberos.

Realizar el mantenimiento periódico del equipo; este debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.

El cambio de aceite a los camiones se realizará en talleres autorizados.

Se prohíbe el vertimiento de productos derivados del petróleo en el suelo y cuerpos de agua.

No se debe lavar el equipo pesado y vehículos en fuentes superficiales de agua.

Evitar las acumulaciones de combustible contaminado y aguas aceitosas.

Responsable de atender el evento: jefe del Proyecto.

Entes de coordinación: Autoridad Nacional del Ambiente, Cuerpo de Bomberos, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Las especies de fauna identificadas en el área donde se desarrollará el proyecto está acostumbrada a la intervención antrópica, por lo que para este proyecto no se requiere de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Las especies marinas son de rápida movilidad

En caso de encontrar algún espécimen al momento de llevar a cabo la fase constructiva de la obra se recomienda tomar las siguientes medidas.

Medidas Preventivas:

1. Evitar la contaminación marina
2. Capacitar al personal que labore en el proyecto sobre la importancia de las especies silvestres existentes en el área del proyecto, para que colaboren en su protección, auxilio y rescate.
3. Notificar al Ministerio de Ambiente sobre el hallazgo de alguna especie de vida silvestre que sea avistado herido y/o rezagado en el área del proyecto, antes y durante al construcción con el fin de proceder al rescate por parte de la empresa promotora y coordinar para su traslado conjunto a un sitio seguro, previa coordinación.
4. De encontrarse en el área del proyecto nidos de aves que pudiesen verse afectadas por el desarrollo del proyecto, se recomienda el traslado de los nidos preferiblemente en horas nocturnas aprovechando que se encuentra la madre con los pichones y trasladarlos hacia las áreas en donde no vayan a ser perjudicados.
5. Señalizar el área con letreros que indiquen el cuidado de las especies que pueden encontrarse, dirigidos principalmente a los y trabajadores.
6. Prohibir a los trabajadores del proyecto, la captura de las especies que dado el caso se encuentren en el lugar.
7. Cumplir con los reglamentos sobre especies en vías de extinción para la captura y transporte de animales silvestres.

9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

Consideramos que, desde el campo de la Educación Ambiental, es preciso promover proyectos educativos tendientes a la construcción de un saber ambiental en la comunidad que, basado en la revisión y revalorización de las prácticas culturales locales, permita rescatar, reconstruir o proponer modos sustentables de interacción sociedad/naturaleza. La modernidad, fragmentando el conocimiento y desconociendo la diversidad de modos de conocer, ver y entender el mundo, que podrían ayudar a comprenderlo en su complejidad.

La crisis ambiental requiere ser trabajada desde propuestas educativas que posibiliten trascender las fronteras disciplinares, repensar la representación del conocimiento que cada mirada disciplinar sostiene, y recrear propuestas pedagógicas tendientes a la reflexión crítica sobre la realidad y la acción de los sujetos para transformarla. En definitiva, un aporte a una educación alternativa, superadora, inherentemente comprometida con los procesos socio-ambientales que ocurren dentro y en torno a los espacios diversos donde se concreta una actividad industrial o comercial.

Participantes:

El responsables de la instrucción para la ejecución del plan es : el promotor del proyecto. El plan va dirigido a receptores de la comunidad y personas relacionadas con la construcción y operación de la obra.

Objetivos generales:

Promover la conservación de las del área, a través de una capacitación dirigida a promover la toma de conciencia.

Involucrar a todos los actores sociales a través de acciones intersectoriales en educación ambiental.

Resultados cuantitativos y cualitativos.

-La participación de los vecinos del área

-Efectiva interacción entre ejecutores y vecinos del área.

-Trabajo en grupo para promover procesos de aprendizaje y toma de conciencia.

-Experiencias y conocimientos de los moradores durante el proceso de aprendizaje.

Impactos sociales esperados:

-Involucramiento de la sociedad civil en el mejoramiento de la calidad de vida en su entorno.

-Fortalecimiento de las instituciones y organizaciones locales en materia de gestión ambiental local.

-Relación de los promotores con las comunidades cercanas al proyecto.

Cuadro 9.4. Programa de Educacion Ambiental

Objetivo específico	Contenido	Actividades
Formar ciudadanos conscientes de los problemas del ambiente, que posean los conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos y aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de	Participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones. Actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de	Entrevistas con agentes representativos. Participación activa de la comunidad en el proceso de educación, promoción comunitaria.

los problemas actuales y en la prevención de los futuros.	pensar la relación sociedad - naturaleza. Participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida.	Realizar actividades donde se fomente el amor por el medio ambiente.

9.6 Plan de Contingencia

Para efectos de las contingencias posibles, Amador Marina, S.A. cuenta con un plan de contingencia aplicable a situaciones de trabajo en mar y tierra, el mismo se muestra en el anexo Nº 14.13

9.7 Plan de Cierre.

Por la naturaleza del proyecto, es poco probable que el promotor decida cerrar operaciones durante su ejecución, no obstante, si por alguna razón de fuerza mayor la empresa tenga que cerrar el proyecto, una vez iniciada su construcción se aplicarán las siguientes acciones:

Comunicar al ministerio de Ambiente que el proyecto no va a continuar

Comunicar a las autoridades municipales, Autoridad del Canal de Panamá y Autoridad Maritima de Panamá

Restablecer el área a condiciones previa inicio de la obra.

La responsabilidad de ejecutar el plan de cierre es única y exclusivamente del promotor del proyecto. bajo la supervisión de las autoridades competentes.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

El Plan Nacional de Acción Climática de Panamá, hace referencia a los impactos del cambio climático sobre los sistemas marino-costero haciendo enfasis en las areas de manglares y tuberas:

"*Las afecciones del cambio climático sobre la zona marina y costera panameña se unen a las presiones que ya soporta este sector. Todo ello ha hecho que en la CDN1 Actualizada se identifiquen como sus principales retos la necesidad de marco general de resiliencia climática costera, el aumento de las presiones antropogénicas sobre sus ecosistemas frágiles (manglares y turberas) y la pérdida de cobertura de ecosistemas de humedales (principalmente manglares). A ello se le une la ausencia de datos geoespaciales que permitan mejorar el manejo costero integrado.*

Por último, se trabajará en la investigación, monitoreo y evaluación de los impactos del cambio climático por ascenso a nivel del mar, que están causando daños materiales en infraestructuras de la línea de costa del país. Este aspecto será el paso previo necesario para la definición de actuaciones que permitan reforzar la capacidad de adaptación en este sentido."

Cabe destacar que el proyecto de "Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas Desarrollo Privado Amador Marina" no se encuentra en ninguna de estas zonas, sin embargo, a raíz del reconocimiento que uno de los impactos más evidentes sobre las zonas costaras como resultado del cambio climático es el ascenso del nivel del mar. En este contexto la construcción del rompeolas se enmarca dentro de una de las acciones para reducir los efectos del oleajes y subida del nivel del mar en el litoral de la Calzada de Amador.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

El Decreto Ejecutivo 135-21, crea el *Sistema Nacional de Datos de Adaptación al Cambio Clímatico para la Gestión, Evalaución y Monitoreo del Riesgo Climático y la Vulnerabilidad*

al Cambio Climático en la república de Panamá esta desición constituye un avance formal en establecer los mecanismos para la adaptación.

De acuerdo con la definición de Adap**tación al cambio climático**. *Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambientes cono resultado del cambio climático.*

Tomando en consideración los proyectos en el área de Amador tendrán que enfrentar o ajustarse a cambios naturales como la subida del nivel del mar y aumento de los oleajes sumado a esto los cambios que la actividad humana ha ido introduciendo al área la empresa **Amador Marina, S.A.** ha propuesto el siguiente plan de adaptación para proteger y ajustarse a los efectos del cambio climático.

Cuadro 9.5.Medidas de Adaptación al Cambio Climático

Amenaza	Impacto	Medida
Ascenso del nivel del mar	Afectación de las infraestructura	Construir obras con mayor altura del suelo
Aumento de los oleajes	Erosión del litoral costero	Construcción de rompeolas
Intensidad de los vientos	Afectación sobre la infraestructura comercial	Edificar infraestructura más resistente

Fuente: consultores

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

La mitigación es la aplicación de acciones para reducir la vulnerabilidad frente a ciertas amenazas. Por ejemplo, construcción de rompeolas para mitigar la erosión litoral producto de los fuertes oleajes, construir a niveles más alto del suelo para reducir los efecto de la subida del nivel del mar y construir infraestructuras más resistente a los fuertes vientos. Amador Marina, S.A. ha diseñado el siguiente plan para mitigar los efectos del cambio climático.

-Los equipos rodantes deberán tener filtros adecuados para disminuir la emisión de gases a la atmósfera

-Mientras el equipo rodante no este en uso, deberá permanecer con el motor apagado

-Los equipo rodante no deberán circular con velocidades menores a 40km/h

-Encender el aire de la oficina movil a las 10 a.m. y apagarlo una hora antes de finalizar la labor.

-Utilizar solo material apropiado para la construcción del rompeolas

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

En el cuadro 9.6 se presentan los costos estimados de la gestión ambiental en función de la actividad desarrollada.

Cuadro 9.6. costo de la gestión ambiental

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Promedio B/.	Observación
Implementación de las medidas de mitigación.	10	Anual	10,000.00	Promotor
Estudio de Impacto Ambiental.	1	Global	25,000.00	Promotor
Equipo de seguridad para mano de obra/trabajadores del proyecto.	25	Anual	14,000.00	Contratista y promotor
Botiquín e insumos	1	Anual	3,000.00	Contratista y promotor

Implementación del Plan de Monitoreo	1	Anual	5,000.00	Promotor
Implementación del Plan de Educación Ambiental	1	Anual	1,500.00	Promotor
Implementación del plan de prevención de riesgos	1	Anual	2,500.00	Promotor
Implementación del plan de contingencia	1	Anual	5,500.00	Promotor
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	-	Global	2,000.00	Promotor

10.ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el hecho de que es un proyecto que ejecuta directamente el sector público, 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 "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, 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 externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Empleomanía, Aumento de la actividad económica; por lo cual se consideró el efector multiplicador del sector construcción, para medir el impacto positivo que tendrá en el área de influencia del proyecto para la sociedad en general.

Igualmente tiene efectos positivos y adversos en materia ambiental como lo son los cambio de la calidad del aire por material particulados, ruido, deterioro de la calidad de las aguas superficiales, fauna, paisaje, entre otros, los cuales han sido calculados utilizando metodologías de precio de mercado y transferencia de bienes, las cuales son sencillas de aplicar, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales, los cuales 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.

Metodología

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, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

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 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)[4]: 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. 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

[4] CEDE, Uniandes

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 megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución de este 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 o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

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 al 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 megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. 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 la prueba 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 megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Tabla 11-1 – Cálculo del Valor Actual Neto

Valor	Significado	Decisión para 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.

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[5]: 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, 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 o 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.

[5] IDEM

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de dosis-respuesta. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de "gastos defensivos" (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerles valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados[6]: 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)

[6] 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 metaanálisis (Azqueta, 2002)

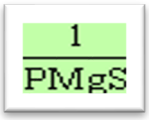
Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, 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.

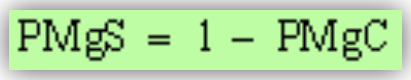
Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

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



Y como:



El multiplicador puede expresarse como:

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

Selección de los Impactos del proyecto que serán valorados económicamente

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 de este proyecto 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:

Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.

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

Los impactos ambientales del proyecto identificados en el capítulo 8 del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) estos se clasifican según su importancia en bajos, moderados, altos y muy altos. De acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Ambiente se determina el número aproximado de impactos ambientales a ser valorados, aplicando la siguiente fórmula:

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

Dónde:

N = Número de impactos a valorar

IB = Número de impactos de importancia muy baja y baja

IM = Número de impactos de importancia moderada o media

IA = Número de impactos de Importancia alta y muy alta

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

Tabla No. 11-2 Valoraciones de la Matriz de Importancia

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)	Número de Impactos
> 75		Muy Alto (MA)	
>50	≤75	Alto (A)	
>25	≤50	Moderado (M)	4
0	≤25	Compatibles (B)	9

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

N = 9 (0.3) + 4 (0.6) + 0 (0.9)

N = 2.7 + 2.4 + 0

N = 5.1 ≈ 5

Tabla No. 11-3 Número de Impactos Positivos y Negativos seleccionados para la Valoración Económica

Descripción de impacto negativo y positivos	Construcción	
	No. de Impactos Negativos Seleccionados	No. de Impactos Positivos Seleccionados
Muy Alto (MA)		
Alto (A)		
Moderado (M)	2	2
Compatible (B)	1	
Total	3	2

Para el desarrollo del presente capítulo se consideraron 5 impactos ambientales y sociales de los 13 identificados en el Capítulo 8. De estos son 3 negativos y 2 positivos, los cuales están clasificados como impactos moderados (son 2 negativos y 2 positivo); y bajos o compatible (1 negativo) de los cuales se consideraron aquellos impactos con los valores más altos, que reflejamos en el cuadro siguiente:

Tabla 11-4 Matriz de Valoración de impactos

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			CI	IM	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	METODOLOGÍA DE VALORACIÓN ECONÓMICA
MEDIO FISICO	AGUA	Alteración de la calidad superficial del agua	-	27	MODERADO	Transferencia de Bienes
	AIRE	Aumento de niveles de ruido	-	19	COMPATIBLE	Transferencia de Bienes
		Contaminación por gases tóxicos	-	19	COMPATIBLE	
		Contaminación por partículas sólidas	-	19	COMPATIBLE	
	SUELO	Contaminación por hidrocarburos	-	21	COMPATIBLE	
MEDIO BIOTICO	FAUNA	Perturbación del hábitat de la fauna marina	-	40	COMPATIBLE	Transferencia de Bienes
MEDIO SOCIAL	ECONOMIA	Desmejoramiento en la carpeta asfáltica por peso de los vehículos	-	24	COMPATIBLE	
		Obstrucción del tráfico vehicular	-	23	COMPATIBLE	

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			CI	IM	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	METODOLOGÍA DE VALORACIÓN ECONÓMICA
		Molestia a los visitantes del área	-	26	MODERADO	Precio de Mercado
		Posibles accidentes de transito	-	19	COMPATIBLE	
		Pago de impuestos	+	21	COMPATIBLE	No Aplica por ser un Análisis Económico
	EMPLEO	Generación de nuevos empleos	+	26	MODERADO	
	PAISAJE	Modificación del paisaje existente	+	26	MODERADO	Transferencia de Beneficios

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

De la lista de impactos potenciales generados por el proyecto fueron considerados para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto 2 impactos ambientales, con nivel de importancia irrelevante o compatible y moderada de acuerdo con los parámetros establecidos por MiAMBIENTE para la selección y cálculo de estos. Cabe destacar que algunos han sido agrupados debido a su similitud y a lo complejo que resulta el proceso de valoración económica.

Tabla 11-5 Impactos Ambientales Valorados Económicamente

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			CI	IM	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	METODOLOGÍA DE VALORACIÓN ECONÓMICA
MEDIO FISICO	AGUA	Alteración de la calidad superficial del agua	-	27	MODERADO	Transferencia de Bienes
	AIRE	Aumento de niveles de ruido	-	19	COMPATIBLE	Transferencia de Bienes
MEDIO BIOTICO	FAUNA	Perturbación del hábitat de la fauna marina	-	40	COMPATIBLE	Transferencia de Bienes

Alteración de la calidad superficial del agua

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales, así como también en la calidad del aire y suelo.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, así como también por afectación de posibles derrames de hidrocarburos y químicos. En el caso de enfermedades de bacterianas o virales que pudieran desarrollarse, a continuación, mencionamos algunas de ellas:

Tabla 11- 6 Enfermedades humanas de índole bacteriana y viral que pueden desarrollarse, debido a la contaminación de los recursos naturales, durante la construcción del proyecto.

Enfermedad	Agente causal	Alimentos involucrados
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador

Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas con las actividades a desarrollarse por el proyecto y que puedan ocasionar afectaciones a la salud, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 10% de la población del corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señalas anteriormente, en el área de influencia directa.

Gastos por Efectos a la salud = (29,761 * 10%) * 83.20 = B/.247,603.20

Aumento de los niveles de ruido

En la fase de construcción, se determinó en el capítulo 8 (mediciones realizadas) que el nivel de ruido equivalente registrado para el horario diurno y nocturno sobrepasaba los límites máximos permisibles establecidos en la norma. Igualmente en la fase de operación se generará un aumento en los niveles de ruido a causa de las actividades de la planta de concreto y el funcionamiento de la planta de prefabricado

Por lo anteriormente expresado, se procedió a realizar la valoración económica de éste impacto, utilizando el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, aplicando el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 19 meses, que se espera dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 154 viviendas en el área de influencia directa del corregimiento de Panamá, distrito de Panamá, provincia de Panamá; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

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

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

En donde,

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

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

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

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

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

$$C_{PBt} = \sum_{n} C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \ldots\ldots C_{PBzn}$$

donde,

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

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

Tabla 11-6. Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
1,677	22.32	1.58	59,140.41

Perturbación del hábitat de la fauna marina

La modificación a la biodiversidad marina debido a la construcción del rompeolas puede tener un impacto directo e indirecto en la biodiversidad marina, ya que se pueden producir cambios en las corrientes marinas, la temperatura del agua y la salinidad, entre otros factores, debido al vertido de material rocoso para la construcción del rompeolas. Estos cambios pueden afectar la distribución y abundancia de especies marinas, lo que puede tener consecuencias para la cadena alimentaria y la estabilidad del ecosistema. Además, que la construcción y operación de la misma puede generar ruido submarino, lo que puede afectar la comunicación y comportamiento de especies marinas sensibles al sonido.

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos el Valor Económico Total del área marina del Parque Nacional Isla Coiba[7], el cual equivale a B/.36.02 por hectárea, valor actualizado por el Ministerio de Ambiente, utilizando el Índice de Precio al Consumidor de

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

2022. Dicho valor fue multiplicado por la totalidad de las hectáreas que podrían afectarse del área directa del proyecto.

Valor Económico = 2.3775 * 36.02 = 85.63

10.2.Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

De la lista de impactos potenciales generados por el proyecto fueron considerados para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto 4 impactos sociales tanto para la fase de construcción y operación, con nivel de importancia irrelevante y baja; así como moderada de acuerdo con los parámetros establecidos por MiAMBIENTE para la selección y cálculo de estos. Cabe destacar que algunos han sido agrupados debido a su similitud y a lo complejo que resulta el proceso de valoración económica.

Tabla 11-7 Impactos Sociales Valorados Económicamente

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			CI	IM	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	METODOLOGÍA DE VALORACIÓN ECONÓMICA
	ECONÓMICO	Molestia a los visitantes del área	-	26	MODERADO	Precio de Mercado
		Pago de impuestos	+	21	COMPATIBLE	No Aplica por ser un Análisis Económico
	PAISAJE	Modificación del paisaje existente	+	26	MODERADO	Transferencia de Beneficios

Beneficios Económicos Sociales

Generación de Empleo

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada durante su fase de construcción, 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.

Sin embargo, éste proyecto no se consideró para realizar la valoración económica, toda vez el empleo sólo se generará durante la fase de construcción.

Aumento de la actividad económica

De acuerdo con los datos suministrados por el Instituto de Estadística y Censos de la Contraloría General de la República, el desempeño de la economía panameña en el tercer trimestre de 2023, medido a través del (PIBT), presentó un incremento de 9.0%, respecto al período similar del año previo. Este indicador, valorado en medidas de volumen encadenadas, registró un monto de B/.19,539.1 millones para el periodo estimado, que corresponde a un aumento de B/.1,617.4 millones comparado con igual trimestre de 2022.

De las actividades relacionadas con la economía interna tuvieron un buen desempeño: La construcción, comercios locales al por mayor y menor, las industrias manufactureras, electricidad y agua, hoteles y restaurantes, el transporte de pasajeros por vía terrestre, las telecomunicaciones, la actividad bancaria, las actividades inmobiliarias y empresariales, artes, entretenimiento y creatividad; otras actividades de servicio entre otros.

De las actividades que generaron valores agregados positivos por el intercambio con el resto del mundo estuvieron: La explotación de minas y canteras, por la producción de minerales de cobre y sus concentrados; el Canal de Panamá, el transporte aéreo y las exportaciones de banano. Mientras que las actividades comerciales desarrolladas en la Zona Libre de Colón presentaron disminuciones.

De enero a septiembre, la actividad económica presentó un crecimiento de 8.9%comparado con igual período del año anterior, que correspondió a un monto de B/. 57,639.7millones, un aumento acumulado de B/.4,687.9millones más que el mismo período de 2022, en los cuales la actividad de la construcción mostró, durante el tercer trimestre, un crecimiento conjunto de 19.3%; en donde la construcción de mercado creció 19.8% y la construcción de uso final propio presentó un incremento de 11.8%.

El proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador del sector construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/.25,000,000 millones de balboas durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de 19 meses.

El efecto multiplicador del sector construcción[8] a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_l * M_i * EM$$

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

en donde:

IE_l = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión

I_a = Inversión Anual =15,789.5 millones de balboas anuales

EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector agropecuario = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = 15,789.5 * 1.64 * 0.60 = 15,536.8 millones de balboas.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.24,600,000 millones de balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 19 meses.

En cuanto a la etapa de operación se espera que el efecto multiplicador de la inversión genere unos B/.61,500,000 millones de balboas a la economía regional durante los tres (3) años proyectados de una forma decreciente.

Modificación del paisaje existente

El cambio en el paisaje con la aparición del rompeolas tendrá un efecto visual positivo que beneficiará a todas aquellas personas que de manera directa e indirecta benefician a toda la población.

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[9] que señala que cerca del 40% de la población está

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

dispuesta a pagar por preservar la calidad visual del paisaje existente que se transformará con la ejecución del proyecto Línea de Transmisión Chiriquí Grande-Panamá III, 500kV.

Cuadro 11-8 Afectación de la Calidad Visual del Paisaje.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	29,761
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	11,904
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		B/.46,784.29

Costos Económicos Sociales

Molestia a los visitantes del área

Las actividades constructivas obligarán a modificar la infraestructura de la red vial existente de forma temporal y durante su operación se percibirá positivamente las mejoras al flujo vehicular.

Para valorar este impacto, hemos utilizado el estudio "El costo y la percepción en la sociedad por congestión vehicular causada por el transporte público urbano en la ciudad de Ambato, Ecuador", realizado durante el 2019, el cual determina el costo social que genera la congestión vehicular y se realiza un análisis de la perspectiva de los usuarios frente a esta problemática, aplicándose un modelo matemático que permite calcular el costo social que cada uno de los usuarios de transporte urbano deben pagar por la congestión vehicular en la ciudad de Ambato.

La congestión vehicular es un fenómeno que afecta a miles de ciudades alrededor del mundo, debido al constante crecimiento de zonas urbanas y al aumento de la necesidad de la población para transportarse; los resultados de dicha investigación establecen el costo social que los usuarios de transporte urbano deben asumir por causa de la congestión vehicular y lo calculan en USD 22.70 anual, es decir, USD 2.27 mensuales, dato que hemos interpolado para el área del corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, es decir, el área de influencia directa del presente proyecto conformada por la población involucrado dentro del área de influencia directa del proyecto, que es de 29,761 habitantes de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá.

VE = 29,761 * 22.70 = 675,574.70

Costo de la Gestión Ambiental

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

Tabla 11-9 Costos de Gestión Ambiental

Descripción	Costo Promedio B/.
Implementación de las medidas de mitigación.	10,000.00
Estudio de Impacto Ambiental.	25,000.00
Equipo de seguridad para mano de obra/trabajadores del proyecto.	14,000.00
Botiquín e insumos	3,000.00
Implementación del Plan de Monitoreo	5,000.00
Implementación del Plan de Educación Ambiental	1,500.00
Implementación del plan de prevención de riesgos	2,500.00

Implementación del plan de contingencia	5,500.00
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	2,000.00
Total	**B/.68,500.00**

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.

10.3.Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

El Análisis Costo-Beneficio consiste en la cuantificación de los costos y beneficios[10] asociados a la implementación de un proyecto a lo largo de un período de tiempo o de su vida útil. Esta es la principal herramienta analítica utilizada para la evaluación económica de proyectos e implica medir y comparar todos los beneficios y costos de un proyecto, para conocer su conveniencia desde el punto de vista del país en su conjunto. Con este enfoque se evalúan todos los efectos que recaen sobre la población afectada por la inversión, y no solamente aquellos que recaen sobre el titular del proyecto.

Para realizar el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de un proyecto a través del Análisis Costo-Beneficio, puede resultar útil seguir algunos pasos generales que se adaptan conforme a la necesidad y características del proyecto, pasos que se describen a continuación:

Determinar el horizonte de tiempo para el análisis económico de proyecto.[11]

[10] Guía Básica Ajustes por externalidades, diciembre 2020. En el caso del ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos implica costos y beneficios financieros, sociales y ambientales.

[11] Basado en la Guía de análisis costo-beneficio. Aplicación para medidas de adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en Uruguay. FAO, 2019.

Es importante tener en cuenta el período en que se generan los beneficios del proyecto, pues no es lo mismo generar beneficios tempranos que en un tiempo lejano. Para el caso en que el período de análisis sea más corto que la vida útil del proyecto se deberá estimar el valor de rescate de la inversión a finalizar el período, para tomarlo en cuenta como un beneficio en el flujo de fondos. El valor de rescate o valor residual de la inversión (VR) es el valor actualizado de los activos al momento final de dicho horizonte de análisis económico del proyecto.

Para la elaboración del cuadro de Flujo de Fondos Netos Económicos con externalidades se consideraron 10 años como horizonte para el análisis del proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Construcción de la matriz o Flujo de Fondos para el ajuste por externalidades sociales y ambientales del proyecto.

Se procedió a construir el Flujo de Fondos netos tomando en consideración los beneficios financieros, los costos de inversión y los costos de operación y de mantenimiento, todos ellos calculados durante el análisis financiero del proyecto, que para un mayor entendimiento, los describimos a continuación:

Beneficios financieros: Pueden ser todos los ingresos generados por la venta de productos, subproductos, servicios y otros que se puedan considerar como subsidios, incentivos, etc.

Costos de inversión: Son todos los costos incurridos para establecer las condiciones necesarias para el funcionamiento del proyecto, tales como los costos de maquinaria, equipos, materiales, mano de obra, terrenos, costos financieros y otros, según las características del proyecto; que en este caso ascienden a 88,300,0 millones de balboas.

Costos de operación: incluye todos los costos necesarios para mantener el proyecto en funcionamiento, tales como los costos de energía, combustible, insumos, administrativos y otros, según las características del proyecto.

Costos de mantenimiento: incluye todos los costos y gastos necesarios para mantener la infraestructura, equipos y procesos en buen estado.

Incorporación en el flujo de fondos de las externalidades sociales y ambientales de proyectos

El objetivo del análisis económico con externalidades sociales y ambientales de proyectos es ajustar o ponderar los indicadores de viabilidad financiera de un proyecto, mediante la incorporación de los costos externos sociales y ambientales ocasionados por los posibles impactos. De este modo, las externalidades del proyecto que debe contener el análisis económico son los siguientes:

Beneficios sociales: Todos los beneficios directos e indirectos que recibe la sociedad y que son generados por el proyecto, como por ejemplo los empleos, la dinamización de la economía local y nacional, reducción de precios de productos y servicios, mejoras en el transporte, salud, educación, vivienda, servicios públicos, entre otros.

Beneficios ambientales: Todos los beneficios asociados a los impactos directos e indirectos del proyecto sobre la calidad ambiental y los recursos naturales, como por ejemplo mejoras en la calidad del aire, mejoras en la calidad del agua, mejoras en la conservación de recursos naturales, aumento de áreas verdes, entre otros. En el desarrollo del presente capítulo no contamos con beneficios ambientales.

Costos de gestión ambiental: donde se debe incluir todos los costos relacionados con los estudios ambientales. Así como los costos para el cumplimiento de obligaciones derivadas del Estudio de Impacto Ambiental (medidas de prevención, mitigación, compensación y otras).

Costos sociales: incluye los costos directos e indirectos asociados a la pérdida de bienestar ocasionada por los impactos y externalidades del proyecto sobre la sociedad. Por ejemplo: enfermedades, reducción de la productividad laboral, stress, intranquilidad, aumento de precio de productos y servicios, perdida de bienes y valores culturales, etc.

Costos ambientales: incluye todos los costos causados por los impactos directos e indirectos del proyecto sobre el ambiente y los recursos naturales, como por ejemplo la contaminación

de aire, contaminación de agua, pérdidas activas naturales, pérdidas de bienes y servicios ambientales, etc.

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 Económico, con externalidades", el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del Proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Tabla 11-10. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá (en miles de balboas)

CUENTAS	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES DE FONDOS												
Ingresos Totales												
Valor de rescate												16,666,667
Externalidades Sociales		24,646,784	20,546,784	16,446,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	
Aumento de la actividad económica		24,600,000	20,500,000	16,400,000								
Modificación del Paisaje existente		46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	46,784	
Externalidades Ambientales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL DE FUENTES	**0**	**24,646,784**	**20,546,784**	**16,446,784**	**46,784**	**46,784**	**46,784**	**46,784**	**46,784**	**46,784**	**46,784**	**16,666,667**
USOS DE FONDOS												
Inversiones	25,000,000				-	-	-	-	-	-		
Costos de operaciones		1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	-
- Costo de Administración y Mantenimiento		1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	1,375,000	
Externalidades Sociales		744,075	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	
Molestias a los visitantes del área		675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	675,575	
Costo de la Gestión Ambiental		68,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Externalidades Ambientales		306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	306,838	
Alteración de la calidad superficial del agua		247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	247,612	
Aumento de los niveles de Ruido		59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	59,140	
Perturbación del hábitat de la fauna marina		86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	
TOTAL DE USOS	**25,000,000**	**2,425,912**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**2,357,412**	**0**

FLUJO DE FONDOS NETOS	-25,000,000	22,220,872	18,189,372	14,089,372	-2,310,628	-2,310,628	-2,310,628	-2,310,628	-2,310,628	-2,310,628	-2,310,628	16,666,667
FLUJO ACUMULADO	-25,000,000	-2,779,128	15,410,244	29,499,616	27,188,988	24,878,360	22,567,732	20,257,104	17,946,476	15,635,848	13,325,220	29,991,887

10.4.Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

Los criterios para determinar la viabilidad de proyectos son similares en la evaluación económica que en la evaluación financiera. Sin embargo, la evaluación económica procura determinar la viabilidad haciendo énfasis en la perspectiva social y para ello, el principal indicador es el Valor Presente Neto Económico (VPNE o VANE). También existen otros indicadores como la Relación Beneficio Costo (RBC) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE), que también pueden ser utilizados.

El artículo 25 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 1 de 1° marzo de 2023, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los "Categorías II" no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, 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 diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Valor Actual Neto Económico. Es el valor actualizado de todos los flujos de beneficios netos incluyendo la inversión (flujo de caja económico: beneficios – costos), a la tasa de descuento apropiada. Su cálculo puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$\text{VANE} = \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t} \right)$$

Dónde:

VANE = Valor Actual Neto Económico

t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años

B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

r = Tasa de descuento

En cuanto al Valor Actual Neto Económico, al contrario de la TIR, cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.73,271,744 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 56,260,322 millones de balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir de su segundo (2do) 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.

Los resultados de este indicador pueden evaluarse conforme a los criterios establecidos para la interpretación de este, que en el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE

ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá:

Tabla 11.11 Cálculo del Valor Actual Neto Económico

Criterio	Decisión para tomar
VANE es positivo (> 0)	el proyecto debería ser aceptado
VANE es negativo (< 0)	el proyecto debería ser rechazado
VANE igual a 0	El proyecto no produciría ni ganancias ni pérdidas, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Relación Beneficio Costo. Es el cociente que resulta de dividir el valor presente de los beneficios del proyecto entre el valor presente de los costos. Determina cuál es el beneficio económico neto de cada balboa que se invierte en el proyecto. Su cálculo puede ser representado por la siguiente ecuación

$$RBC = \frac{\sum_{t=1}^{n}\left(\frac{B_t}{(1+r)^t}\right)}{\sum_{t=1}^{n}\left(\frac{C_t}{(1+r)^t}\right)}$$

Donde:

RBC = Relación Beneficio Costo

t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años

B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

r = Tasa de descuento

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.55, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.55 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Tabla 11.12 Criterios de la Relación Costo-Beneficio

Criterio	Decisión para tomar
Si RBC > 1	el proyecto es aceptado
Si RBC < 1	el proyecto es rechazado

Tasa Interna de Retorno Económica. La TIRE se define como aquella tasa de descuento que iguala el VANE a cero. Se ilustra en la siguiente ecuación:

$$VANE = \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{B_t}{(1+r)^t} \right) - \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{C_t}{(1+r)^t} \right) = 0$$

Donde:

VANE= Valor Presente Neto Económico

t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años

B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

TIRE = Tasa Interna de Retorno Económica

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

.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 56.38%, 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 "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA" estará localizado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos económicos y aportar un adecuado margen de utilidad social y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio; así como brindará soluciones de viviendas a un sector de la población necesitado.

Tabla 11.13 Criterios de la Tasa Interna de Retorno Económica

Criterio	Decisión para tomar
Si TIRE > 1 tasa de descuento económica	el proyecto es aceptado
Si TIRE < 1 tasa de descuento económica	el proyecto es rechazado

Los resultados obtenidos a la luz de la aplicación de los parámetros de evaluación sobre este flujo nos indican que el proyecto, al igual que en la evaluación financiera sigue siendo no rentable y se recomienda que no se ejecute. En el cuadro a continuación podemos observar los resultados de los criterios de evaluación sin externalidades.

Tabla 11-14. Criterios de Evaluación Económica con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	53.94%
Valor presente Neto (VAN)	18,208,831
Relación Beneficio-Costo	1.46

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE AMBIENTAL

En este capítulo se presentan las firmas de los profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental del proyecto **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas Desarrollo Privado Amador Marina"** ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista

Nombre del consultor	Nº de Registro	Componente que elaboró	Firma
Silvano Vergara	IRC-085-2020	Coordinador Componente de cambio climático, impactos y medidas de mitigación.	
Luis Quijada	IAR-051-1998	Elaboró el componente físico.	
Ilce Vergara	IRC-029-2007	Componentes biológicos	
Aldo Córdoba	IRC-017-2020	Participó en los componentes físicos , planes y programas	

11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Nombre del consultor	Componente que elaboró dentro del estudio	Firma
Zoila Vergara	Componente social	
Yariela Zeballos	Componente Económico	
Fredy Nay	Componente de Biología marina	

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Luego de analizar las actividades del proyecto, el impacto social y ambiental que sobre el área pudiera generar, se hacen las siguientes conclusiones y recomendaciones para un mejor desarrollo del mismo.

Conclusiones

Después de haber realizado un análisis de la inserción del proyecto en el sitio escogido por la empresa y descritos los diferentes impactos ambientales concluimos que este proyecto es ambientalmente aceptable, ya que los impactos negativos generados no son significativos y pueden ser mitigados y controlados con técnicas implementadas para cada una de las actividades a desarrollar, además podemos argumentar que:

La ejecución de este proyecto constituye una medida de mitigación para contrarestar el cambio climático del área de Amador.

Este proyecto traerá beneficios al área como:

Oportunidades de empleo, Aumento de ingresos municipales, Dinamización de la economía, Incremento en la demanda de bienes y servicios, Otros

Durante el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, hemos identificado, y evaluado los efectos ambientales, que puede originar las diferentes actividades del proyecto. Seguido de la elaboración un Plan de Manejo Ambiental (PMA) Dentro del PMA se desarrollaron todos los planes exigidos por normativa.

Los problemas ambientales potencialmente a generar por la ejecución del proyecto son; Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire, Incremento del nivel de ruido, Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo, Aumento del tráfico vehicular, Generación de desechos.

Recomendaciones

La empresa promotora, sus trabajadores y contratistas deben desarrollar este proyecto tomando en consideración todas las medidas de control ambiental (PMA) aquí descritas el cual incluye medidas específicas para la protección del suelo, agua, aire, vegetación, fauna y la salud humana, en general. así como también con las recomendaciones emanadas por el Ministerio del Ambiente; así como cumplir con la normativa ambiental y leyes nacionales e internacionales que regulen la actividad.

Al momento de ejecutar las medidas de control ambiental se deberá contar con profesionales idóneos para su correcta ejecución y fiscalización de eficiencia de las medidas de control y mitigación de impactos generados y que garanticen el cumplimiento de las normas ambientales que se exigen para este proyecto.

Solicitar y cumplir con todos los requisitos y trámites previos, que sean requeridos, a la ejecución de la fase de construcción y operación del proyecto. (MOP, MIAMBIENTE, ACP. AMP, entre otros).

Si se toman en consideración las medidas de seguridad recomendadas por las autoridades, y los convenios relacionados con la industria de la construcción, la ejecución de este proyecto no debe generar inconvenientes, ni al entorno ni a la comunidad.

13. BIBLIOGRAFÍA

Información sobre el desarrollo del proyecto proporcionada por el Promotor

Planos Conceptuales del proyecto proporcionados por el Promotor

Decreto 123 de 14 de agosto de 2009

Información técnica del desarrollo del proyecto, proporcionada por el Promotor y Contratista

ANAM. Manual operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá. 2001. 158 p.

ANGEHR, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342 pp.

ANGEHR, G. 2006. Annotated Checklist of the Birds of Panamá. USAID, Bird life international, Panamá Audubon Society. 74 pp.

ARANDA, M. 2000. Huellas y Otros Rastros de Mamíferos Grande de México. Instituto de ecología. A, C, primera edición impreso en México.155p

AUTORIDAD Nacional del Ambiente. 1999 estado de Conservación Especies de Plantas en Panamá.

_____. 1999 estrategia Nacional del Ambiente “Análisis de la situación actual de la riqueza biológica”.

_____. 1999 informe Ambiental de Panamá. Panamá. pp. 17-20.

BURGER, W. Flora Costarricense (Piperaceae). Estados Unidos. 215 p.

CARRASQUILLA, L. Árboles y arbustos de Panamá. Impreso en Colombia por Imprelibros S.A. para Editora Novo Art. S.A. Primera Edición 2006. 479 p.

CORREA, M. Catálogo de las Plantas vasculares de Panamá. Panamá, 2004. 600p.

CROAT, T. Flora of Barro Colorado Island. Printed in the United States of America; Stanford University Press. 1978. 943 p.

Guía de Producción Más Limpia del Sector Construcción de Panamá

Ley Nº 1. Se establece la legislación forestal de la República de Panamá INRENARE. Panamá, Panamá, 3 de febrero 1994.

Ley Nº 26, se aprueba los estatus de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos naturales. Panamá, 10 de diciembre de 1993.

Ley Nº 41, 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, Panamá, Panamá, 1 de julio de 1998.

Ley Nº 47. Se regulan todas las acciones relativas a la protección vegetal del patrimonio agrícola nacional. Panamá. 9 de julio de 1996.

NATIONAL GEOGRAPHIC. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.

Ministerio de Ambiente. Guía Técnica de Cambio Climático para Proyecto de Inversión Pública. 2022

IDB GHG. Accounting Manual. 2021
World Resurces Institute. Protocolo de Gases Efecto Invernadero.
Ministerio de Ambiente de Panamá. Indice de Vulnerabilidad de la República de Panmá. 2021
Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 2010
Ministerio de Ambiente. Plan Nacional de Acción Climática de Panamá. 2022.

14. ANEXOS

14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

14.5. Diseño Demostrtivo del proyecto

14.6. Plano Batimetrico del Area del Proyecto

14.7. Estudio Oceanográfico

14.8. _Informe de Calidad de Agua

14.9. Informe de Calidad de Aire

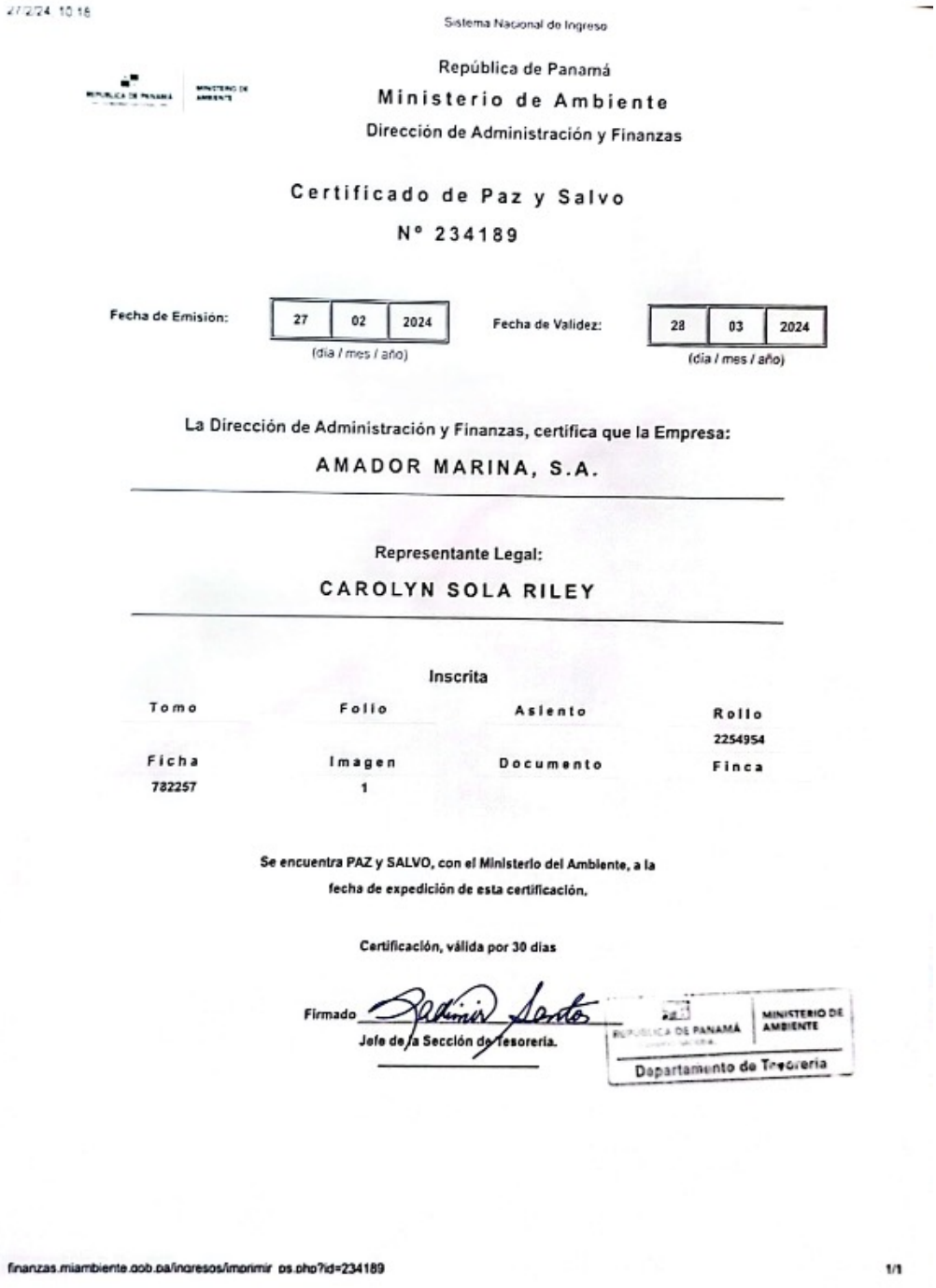
14.10. Informe de Ruido Ambiental

14.11. Informe de Vibraciones

14.12. Encuestas Realizadas

14.13. Plan de Contingencia

14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.



27/2/24 10:16 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 234189

Fecha de Emisión: 27 | 02 | 2024 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 28 | 03 | 2024 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

AMADOR MARINA, S.A.

Representante Legal:

CAROLYN SOLA RILEY

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			2254954
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
782257	1		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

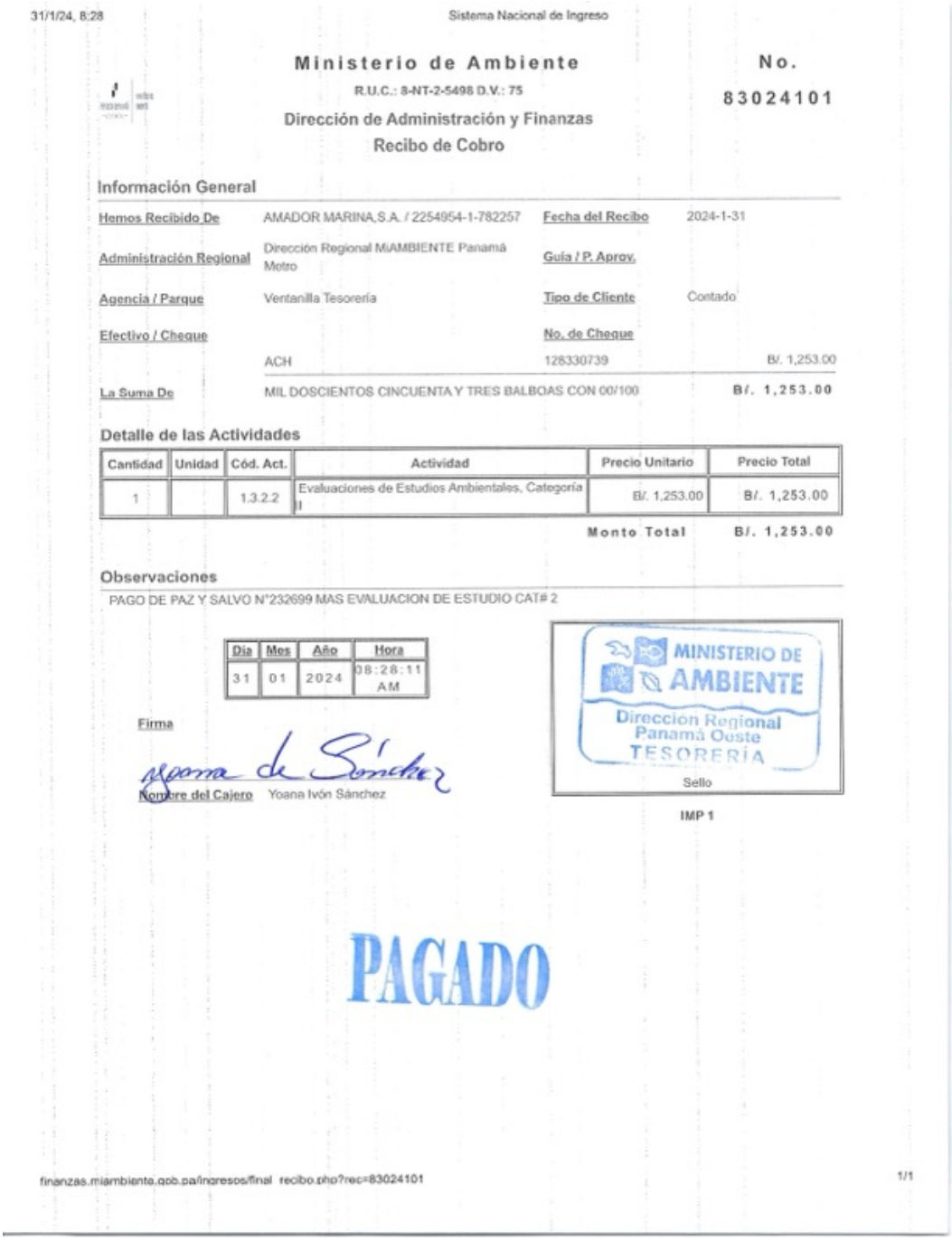
Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir_ps.php?id=234189 1/1

Escaneado con CamScanner

14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.



31/1/24, 8:28 Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente No. 83024101

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	AMADOR MARINA,S.A. / 2254954-1-782257	Fecha del Recibo	2024-1-31
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	128330739	B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 1,253.00	B/. 1,253.00
				Monto Total	B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°232699 MAS EVALUACION DE ESTUDIO CAT# 2

Día	Mes	Año	Hora
31	01	2024	08:28:11 AM

Firma

Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez

MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección Regional Panamá Oeste
TESORERÍA
Sello

IMP 1

PAGADO

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=83024101 1/1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

33944/2024 (0) DE FECHA 24/01/2024

QUE LA SOCIEDAD

AMADOR MARINA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 782257 (S) DESDE EL LUNES, 1 DE OCTUBRE DE 2012
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: QUIJANO INCORPORATORS ONE INC.
SUSCRIPTOR: QUIJANO INCORPORATORS TWO INC.

DIRECTOR / PRESIDENTE: CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA
DIRECTOR / SECRETARIO: ANTHONY ENRIQUE SOLA RILEY PUGA
DIRECTOR / TESORERO: ZULAY DEL CARMEN ULLOA BOTELLO

AGENTE RESIDENTE: QUIJANO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE O, EN SU DEFECTO, LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTE EN DIEZ MIL ACCIONES SIN VALOR A LA PAR, AL PORTADOR O NOMINATIVAS, CAMBIABLES LAS UNAS POR LA OTRAS A OPCION DE SU DUEÑO
ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

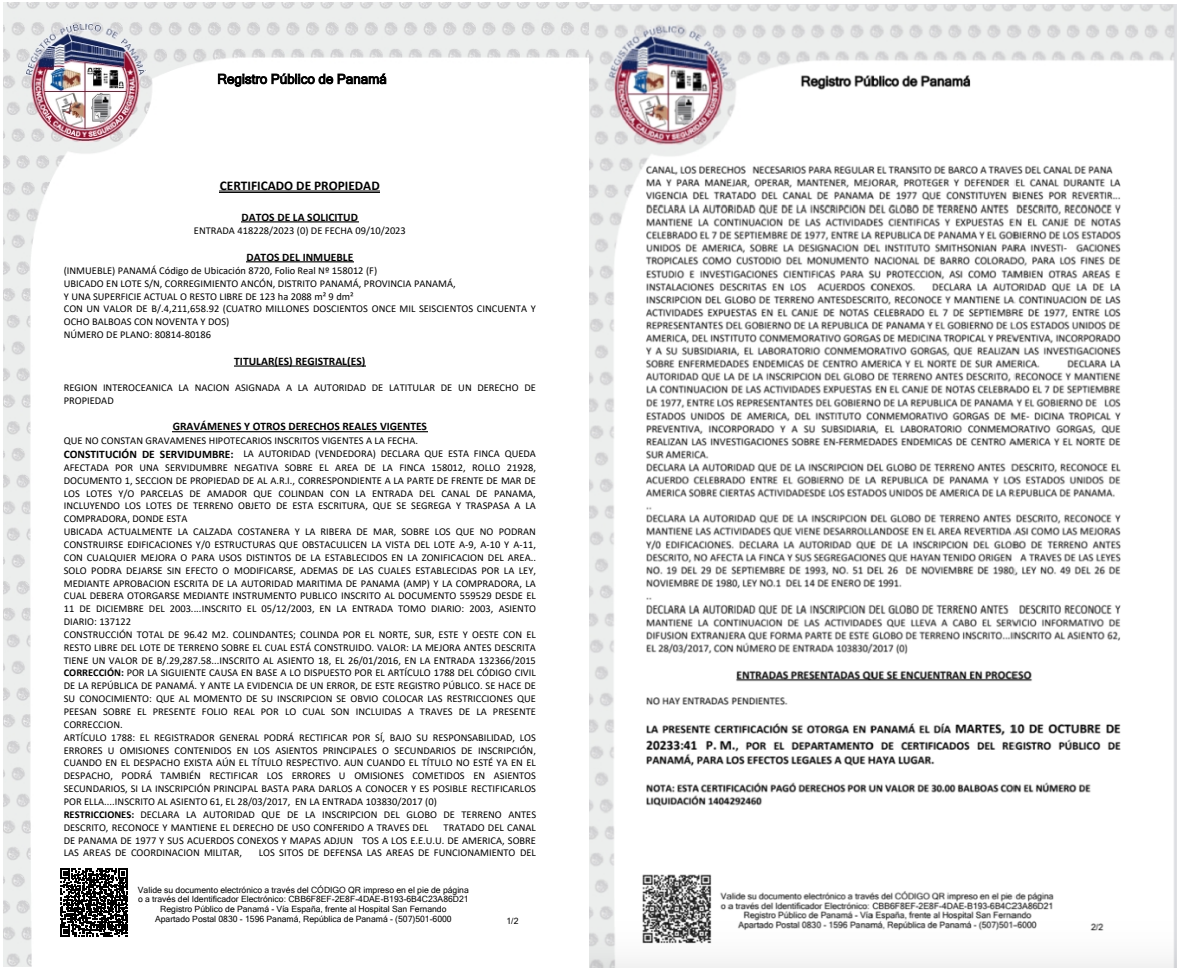
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 24 DE ENERO DE 2024A LAS 12:46 P. M..
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404435911

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 17D78D92-9A5D-4B0E-ADFA-C167BCAF3895
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 418228/2023 (0) DE FECHA 09/10/2023

DATOS DEL INMUEBLE
(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8720, Folio Real Nº 158012 (F)
UBICADO EN LOTE S/N, CORREGIMIENTO ANCÓN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 123 ha 2088 m² 9 dm²
CON UN VALOR DE B/.4,211,658.92 (CUATRO MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO BALBOAS CON NOVENTA Y DOS)
NÚMERO DE PLANO: 80814-80186

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

REGION INTEROCEANICA LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LATITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES HIPOTECARIOS INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE: LA AUTORIDAD (VENDEDORA) DECLARA QUE ESTA FINCA QUEDA AFECTADA POR UNA SERVIDUMBRE NEGATIVA SOBRE EL AREA DE LA FINCA 158012, ROLLO 21928, DOCUMENTO 1, SECCION DE PROPIEDAD DE AL A.R.I., CORRESPONDIENTE A LA PARTE DE FRENTE DE MAR DE LOS LOTES Y/O PARCELAS DE AMADOR QUE COLINDAN CON LA ENTRADA DEL CANAL DE PANAMA, INCLUYENDO LOS LOTES DE TERRENO OBJETO DE ESTA ESCRITURA, QUE SE SEGREGA Y TRASPASA A LA COMPRADORA, DONDE ESTA
UBICADA ACTUALMENTE LA CALZADA COSTANERA Y LA RIBERA DE MAR, SOBRE LOS QUE NO PODRAN CONSTRUIRSE EDIFICACIONES Y/O ESTRUCTURAS QUE OBSTACULICEN LA VISTA DEL LOTE A-9, A-10 Y A-11, CON CUALQUIER MEJORA O PARA USOS DISTINTOS DE LA ESTABLECIDOS EN LA ZONIFICACION DEL AREA.. SOLO PODRA DEJARSE SIN EFECTO O MODIFICARSE, ADEMAS DE LAS CUALES ESTABLECIDAS POR LA LEY, MEDIANTE APROBACION ESCRITA DE LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA (AMP) Y LA COMPRADORA, LA CUAL DEBERA OTORGARSE MEDIANTE INSTRUMENTO PUBLICO INSCRITO AL DOCUMENTO 559529 DESDE EL 11 DE DICIEMBRE DEL 2003....INSCRITO EL 05/12/2003, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2003, ASIENTO DIARIO: 137122
CONSTRUCCIÓN TOTAL DE 96.42 M2. COLINDANTES; COLINDA POR EL NORTE, SUR, ESTE Y OESTE CON EL RESTO LIBRE DEL LOTE DE TERRENO SOBRE EL CUAL ESTÁ CONSTRUIDO. VALOR: LA MEJORA ANTES DESCRITA TIENE UN VALOR DE B/.29,287.58...INSCRITO AL ASIENTO 18, EL 26/01/2016, EN LA ENTRADA 132366/2015
CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR, DE ESTE REGISTRO PÚBLICO. SE HACE DE SU CONOCIMIENTO: QUE AL MOMENTO DE SU INSCRIPCION SE OBVIO COLOCAR LAS RESTRICCIONES QUE PEESAN SOBRE EL PRESENTE FOLIO REAL POR LO CUAL SON INCLUIDAS A TRAVES DE LA PRESENTE CORRECCION.
ARTÍCULO 1788: EL REGISTRADOR GENERAL PODRÁ RECTIFICAR POR SÍ, BAJO SU RESPONSABILIDAD, LOS ERRORES U OMISIONES CONTENIDOS EN LOS ASIENTOS PRINCIPALES O SECUNDARIOS DE INSCRIPCIÓN, CUANDO EN EL DESPACHO EXISTA AÚN EL TÍTULO RESPECTIVO. AUN CUANDO EL TÍTULO NO ESTÉ YA EN EL DESPACHO, PODRÁ TAMBIÉN RECTIFICAR LOS ERRORES U OMISIONES COMETIDOS EN ASIENTOS SECUNDARIOS, SI LA INSCRIPCIÓN PRINCIPAL BASTA PARA DARLOS A CONOCER Y ES POSIBLE RECTIFICARLOS POR ELLA....INSCRITO AL ASIENTO 61, EL 28/03/2017, EN LA ENTRADA 103830/2017 (0)
RESTRICCIONES: DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE EL DERECHO DE USO CONFERIDO A TRAVES DEL TRATADO DEL CANAL DE PANAMA DE 1977 Y SUS ACUERDOS CONEXOS Y MAPAS ADJUN TOS A LOS E.E.U.U. DE AMERICA, SOBRE LAS AREAS DE COORDINACION MILITAR, LOS SITOS DE DEFENSA LAS AREAS DE FUNCIONAMIENTO DEL

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CBB6F8EF-2E8F-4DAE-B193-6B4C23A86D21
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000 1/2

Registro Público de Panamá

CANAL, LOS DERECHOS NECESARIOS PARA REGULAR EL TRANSITO DE BARCO A TRAVES DEL CANAL DE PANA MA Y PARA MANEJAR, OPERAR, MANTENER, MEJORAR, PROTEGER Y DEFENDER EL CANAL DURANTE LA VIGENCIA DEL TRATADO DEL CANAL DE PANAMA DE 1977 QUE CONSTITUYEN BIENES POR REVERTIR... DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y EXPUESTAS EN EL CANJE DE NOTAS CELEBRADO EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1977, ENTRE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, SOBRE LA DESIGNACION DEL INSTITUTO SMITHSONIAN PARA INVESTI- GACIONES TROPICALES COMO CUSTODIO DEL MONUMENTO NACIONAL DE BARRO COLORADO, PARA LOS FINES DE ESTUDIO E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS PARA SU PROTECCION, ASI COMO TAMBIEN OTRAS AREAS E INSTALACIONES DESCRITAS EN LOS ACUERDOS CONEXOS. DECLARA LA AUTORIDAD QUE LA DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTESDESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES EXPUESTAS EN EL CANJE DE NOTAS CELEBRADO EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1977, ENTRE LOS REPRESENTANTES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE MEDICINA TROPICAL Y PREVENTIVA, INCORPORADO Y A SU SUBSIDIARIA, EL LABORATORIO CONMEMORATIVO GORGAS, QUE REALIZAN LAS INVESTIGACIONES SOBRE ENFERMEDADES ENDEMICAS DE CENTRO AMERICA Y EL NORTE DE SUR AMERICA. DECLARA LA AUTORIDAD QUE LA DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES EXPUESTAS EN EL CANJE DE NOTAS CELEBRADO EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1977, ENTRE LOS REPRESENTANTES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ME- DICINA TROPICAL Y PREVENTIVA, INCORPORADO Y A SU SUBSIDIARIA, EL LABORATORIO CONMEMORATIVO GORGAS, QUE REALIZAN LAS INVESTIGACIONES SOBRE EN-FERMEDADES ENDEMICAS DE CENTRO AMERICA Y EL NORTE DE SUR AMERICA.
DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE EL ACUERDO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA SOBRE CIERTAS ACTIVIDADESDE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DE LA REPUBLICA DE PANAMA.
..
DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LAS ACTIVIDADES QUE VIENE DESARROLLANDOSE EN EL AREA REVERTIDA ASI COMO LAS MEJORAS Y/O EDIFICACIONES. DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, NO AFECTA LA FINCA Y SUS SEGREGACIONES QUE HAYAN TENIDO ORIGEN A TRAVES DE LAS LEYES NO. 19 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993, NO. 51 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 1980, LEY NO. 49 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 1980, LEY NO.1 DEL 14 DE ENERO DE 1991.
..
DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES QUE LLEVA A CABO EL SERVICIO INFORMATIVO DE DIFUSION EXTRANJERA QUE FORMA PARTE DE ESTE GLOBO DE TERRENO INSCRITO...INSCRITO AL ASIENTO 62, EL 28/03/2017, CON NÚMERO DE ENTRADA 103830/2017 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 10 DE OCTUBRE DE 20233:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404292460

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CBB6F8EF-2E8F-4DAE-B193-6B4C23A86D21
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000 2/2

14.4.1. En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 19-1027
(de 26 de febrero de 2019)

"Por la cual se aprueba permiso de compatibilidad con la operación del Canal para la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará "Amador Marina" en la isla Flamenco de la Calzada de Amador, en la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá"

LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

CONSIDERANDO:

Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal presentada por el licenciado Luis Felipe Icaza Franceschi, secretario ejecutivo de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), para que la sociedad Amador Marina, S.A. (AMSA) construya, opere y administre la porción del proyecto que se denominará "Amador Marina" en la isla Flamenco de la Calzada de Amador, específicamente en la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación y bajo administración de la UABR-MEF, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, área que se señala en el Anexo A de la presente Resolución.

Que de conformidad con la nota MEF-2018-94627 de 20 de diciembre de 2018, la UABR-MEF, está tramitando con AMSA un Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión para el uso de la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, que está bajo administración de la UABR-MEF. Dicha parcela tiene una superficie total de 2 hectáreas + 7982.16 metros cuadrados y colinda con el resto libre de la finca madre 158012 y con las aguas marítimas que están bajo administración de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) que se encuentran dentro del área de compatibilidad con la operación del Canal de Panamá.

Que de conformidad con las solicitudes e información remitidas por la UABR-MEF y la AMP, mediante notas MEF-2018-94627 de 20 de diciembre de 2018 de la UABR-MEF y ADM-2150-10-2018-DGPIMA de 16 de octubre de 2018 de la AMP, las solicitudes de permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorizaciones de uso de aguas y riberas del Canal presentadas por esas entidades son para un mismo proyecto denominado "Amador Marina", que requiere para su construcción y operación el uso conjunto de un área bajo administración de la UABR-MEF y otra que está bajo administración de la AMP, por lo que para cumplir con la obligación legal de obtener el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y la autorización de uso de aguas y riberas del Canal, cada entidad por separado ha solicitado el permiso de compatibilidad con la operación del Canal para la porción del proyecto que se construirá y operará en su área de competencia, como indica la nota MEF-2018-43923 de 14 de junio de 2018 de la UABR-MEF dirigida a la AMP.

Secretaria de la Junta Directiva
Autoridad del Canal de Panamá

Página 1 de 19

RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 19-1027 de 26 de febrero de 2019

Que el proyecto denominado "Amador Marina" contempla la construcción de una marina y otras edificaciones sobre un polígono de 14 hectáreas + 1,393.21 metros cuadrados que se compone de un área de espejo de agua y fondo subacuático marítimo bajo la administración de la AMP y la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, distribuidos de la siguiente manera:

1. Áreas de espejo de agua y fondo subacuático de aguas marítimas administradas por la AMP que incluirán:
   a. 7 hectáreas + 3,761.42 metros cuadrados de áreas abiertas:
      - 150 amarres en total para yates entre 40 a 150 pies (85 reservados para embarcaciones pequeñas y medianas, 50 para buques en tránsito y 15 para yates grandes)
      - Rompeolas flotante que funcionará por ambos lados como muelle auxiliar, en donde podrán amarrarse yates grandes
      - Rellenos
      - Jardines
      - Estacionamientos
      - Calles y veredas
      - Áreas de uso público

   b. 3 hectáreas + 9,649.63 metros cuadrados de áreas cerradas que incluirán:
      - Depósitos
      - Oficinas
      - Comercios
      - Restaurantes
      - Bodega de almacenamiento para botes menores de 40 pies

2. Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie total de 2 hectáreas + 7982.16 metros cuadrados que incluirán:

   a. Jardines
   b. Calles y veredas
   c. Área de uso público
   d. Edificio de oficinas
   e. Edificio para establecimientos comerciales
   f. Edificio para restaurantes
   g. Estacionamientos

Que componentes de este proyecto que se proponen construir y operar sobre el espejo de agua y riberas de aguas se encuentran en áreas ubicadas en aguas y riberas del Canal, según se detalla en el mencionado Anexo A de la presente Resolución, lo cual requiere de la aprobación a que se refiere el artículo 316 de la Constitución Política de la República de Panamá, en acto aparte.



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 19-1027 de 26 de febrero de 2019

Que para efectos de la presente Resolución, debe entenderse que la referencia que en esta se hace al Anexo D en el Informe Técnico, que constituye el Anexo B que forma parte de la presente Resolución, se refiere a los Términos y Condiciones descritos en la parte resolutiva de la presente Resolución.

Que a la solicitud se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que consta como Anexo B de la presente Resolución, el referido informe técnico emitido por las unidades administrativas. En este, los Vicepresidentes de Finanzas y de Negocios Complementarios indicaron que, luego de evaluar la solicitud, estaban de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en la mencionada Parcela AM05-2 y que no tenían objeciones al respecto.

Que, por su parte, en el mismo Anexo B, los Vicepresidentes de Negocios de Tránsito, de Ingeniería y Servicios, así como de Agua y Ambiente manifestaron que estaban de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la UABR-MEF para la parte del proyecto que se propone construir en la mencionada Parcela AM05-2 y que no tenían objeciones al respecto, no obstante, hicieron recomendaciones que se incluyeron en los Términos y Condiciones descritos en la parte resolutiva de la presente Resolución, con las que deberán cumplir la UABR-MEF y AMSA.

Que conforme a lo manifestado en el informe técnico, los vicepresidentes son de la opinión de que la construcción, operación y administración del proyecto que se denominará "Amador Marina" en la isla Flamenco de la Calzada de Amador, a construirse, operarse y administrarse en la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, es compatible con el continuo y eficiente funcionamiento del Canal, siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que en atención a las consideraciones anteriores, la Administración, mediante solicitud de 15 de enero de 2019, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la UABR-MEF, sujeto a los términos y condiciones establecidos en esta Resolución, en especial con la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de aguas y riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar los permisos de compatibilidad con la operación del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidos

Secretaria de la Junta Directiva
Autoridad del Canal de Panamá

conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá, en desarrollo del artículo 11 la referida Ley.

Que el Comité para los Permisos de Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 19 de febrero de 2019, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitada conforme a la recomendación de la Administración, con especial atención a la condición que de cancelarse el permiso de compatibilidad con la operación del Canal o la autorización de uso de aguas y riberas del Canal solicitado para una de las áreas del proyecto, ello será causal de cancelación de todos los permisos y autorizaciones otorgados para las otras áreas del mismo proyecto.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de permiso de compatibilidad con la operación del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

Que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a permiso de compatibilidad con la operación del Canal deben ser fiscalizados por la Administración, para constatar el efectivo cumplimiento de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área por la ACP.

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF) para que la sociedad Amador Marina, S.A. (AMSA) construya, opere y administre la parte del proyecto denominado "Amador Marina" en la isla Flamenco de la Calzada de Amador, en la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, localizada en el sector de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, con una superficie de 2 hectáreas + 7982.16 metros cuadrados, área que se muestra en el Anexo A de esta Resolución, en la que se construirán y operarán las instalaciones y actividades listadas a continuación:

Secretaria de la Junta Directiva
Autoridad del Canal de Panamá

a. Jardines
b. Calles y veredas
c. Área de uso público
d. Edificio de oficinas
e. Edificio para establecimientos comerciales
f. Edificio para restaurantes
g. Estacionamientos

SEGUNDO: Señalar que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal aprobado mediante esta Resolución solo ampara el proyecto descrito en el punto primero de la presente Resolución, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a la UABR-MEF o AMSA, requiere de una nueva autorización por parte de la ACP.

TERCERO: Señalar que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal otorgado mediante esta Resolución queda condicionado al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento están obligadas la UABR-MEF y AMSA, de forma solidaria.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

A. ESPECÍFICOS:

1. No se instalarán luces de alto alcance dirigidas hacia las aguas del Canal que pudieran, de acuerdo con el concepto de la ACP, afectar la visibilidad de los operadores y prácticos de los buques en tránsito o impactar o dificultar las maniobras de los buques en dichas aguas y en otros muelles o puertos cercanos. Para ello, la UABR-MEF y AMSA están obligadas a obtener la aprobación de la ACP para cualquier instalación de luces en el área próxima a las aguas del Canal. Adicionalmente, deberán evitar que las superficies de las paredes y techos de los edificios reflejen la luz.

2. La UABR-MEF y AMSA deberán presentar a la ACP el Plan de Dragado para su evaluación y aprobación, el cual debe contener las medidas de control, mitigación y monitoreo ambiental (calidad de agua y sedimentos) con la finalidad de mantener la vigilancia ambiental oportuna de las actividades que se desarrollen en aguas navegables del Canal de Panamá. En el caso de requerir sitios de disposición de material dragado (en áreas operativas del Canal), se debe incluir el levantamiento ambiental así como las medidas de control, mitigación y monitoreo ambiental.

3. Antes de iniciar cualquier construcción relacionada a este proyecto, la UABR-MEF y AMSA desarrollarán un plan de ejecución de la construcción para evitar que esta afecte en modo alguno las operaciones que la ACP desarrolla en el área, el cual será sometido a la ACP para su revisión y aprobación, con una antelación no menor de sesenta (60) días de la fecha propuesta para inicio de la construcción.

4. Antes del inicio de la construcción, la UABR-MEF y AMSA deberán presentar a la ACP, un Plan de Respuesta a Situaciones de Emergencias y Siniestros para su evaluación y aprobación

con una antelación no menor de treinta (30) días de la fecha propuesta para el inicio de la construcción. El Plan deberá definir en detalle: (a) las diferentes emergencias/siniestros que puedan presentarse; (b) la cadena de mando; (c) la comunicación interna al momento de suscitarse una emergencia; (d) los requerimientos de entrenamiento; (e) la competencia que se espera de las posiciones principales y de las de apoyo en caso de una emergencia; (f) el mantenimiento del Plan mediante ejercicios y la revisión del mismo; (g) los equipos y recursos que tendrá a disposición el personal de la UABR-MEF y AMSA para hacerle frente a estas situaciones; (h) el protocolo de comunicación a la ACP en caso de emergencias que puedan poner en riesgo la operación y/o propiedades de la ACP en áreas circundantes; y, (i) el procedimiento de identificación de posibles emergencias o siniestros que afecten a terceros y el protocolo de comunicación aprobado por las entidades competentes. La confección del Plan de Respuesta a Situaciones de Emergencias y Siniestros deberá confeccionarse siguiendo la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet de la ACP, *http://micanaldepanama.com/nosotros/sobre-la-acp/rendicion-de-cuentas/reglamento-y-organizacion-2/.*

5. La UABR-MEF y AMSA deberán presentar a la ACP para su evaluación y aprobación, con una antelación no menor de treinta (30) días de la fecha propuesta para el inicio de operaciones, la certificación de que el proyecto cumple con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos). Esta certificación debe incluir que la marina mantiene un sistema de extinción de incendios y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendio. Asimismo, será requisito para la vigencia de este permiso de compatibilidad y autorización de uso de aguas y riberas del Canal mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendios y el cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros que exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

Adicionalmente, la UABR-MEF y AMSA deberán:

a. Inspeccionar, probar y mantener todos sus sistemas de supresión de incendios de acuerdo con las normas nacionales e internacionales, tales como el NFPA 25 "Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección Contra Incendios a Base de Agua."
b. Realizar una demostración anual sobre sus sistemas de supresión de incendios para lo cual deberán coordinar con la ACP para que sus representantes estén presentes durante la demostración. Durante el proceso de auditoría, los representantes de la ACP revisarán los archivos de capacitación contra incendios para el personal de AMSA, documentos de pruebas regulares de sus sistemas de supresión, entrenamientos con el Cuerpo de Bomberos y otros aspectos de seguridad contra incendios relacionados con el estándar NFPA que aplique a sus operaciones.

6. La UABR-MEF y AMSA mantendrán todos los recursos, así como personal capacitado para casos de emergencia actualizado y entrenado en todos los aspectos de seguridad y prevención de incendios y escape de químicos en sus instalaciones. Se deberá mantener evidencia objetiva de los entrenamientos periódicos a su personal.

7. La UABR-MEF y AMSA deberán cumplir con los requisitos de seguridad que el Canal establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, la UABR-MEF y AMSA están obligadas a mantener una estrecha coordinación con las autoridades de la ACP y a seguir las instrucciones de esta.

8. La UABR-MEF y AMSA deberán comunicarse y coordinar con la unidad de Protección y Vigilancia, Sur y con la Capitanía de Puerto, Sur, ambas de la ACP; a los teléfonos 276-3669 y 272-4215, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.

9. La UABR-MEF y AMSA deberán mantener listados actualizados del personal clave de la marina a localizar en caso de emergencias, el cual deberá ser entregado a la unidad de Protección y Vigilancia, Sur y a la Capitanía de Puerto, Sur.

10. Por motivos de seguridad del Canal, la UABR-MEF y AMSA deberán mantener listados actualizados de los usuarios de sus instalaciones y permitir que estos sean examinados por el personal de la Dirección Nacional de Inteligencia Policial de la Policía Nacional (DIIP) y/o del Consejo de Seguridad y Defensa Nacional.

11. La UABR-MEF y AMSA se asegurarán de cumplir los reglamentos de la ACP y especialmente la normativa marítima legal y reglamentaria de la ACP, que se encuentra en el sitio de Internet de la ACP, *http://micanaldepanama.com/nosotros/sobre-la-acp/fundamentos-legales/Fundamentos Legales, Reglamentos ACP, Reglamento para la Navegación en Aguas del Canal,* y los subsiguientes acuerdos de la Junta Directiva que modifican dicho Reglamento, así como los Avisos y Circulares a las Navieras y Directrices que emita el Administrador de la ACP en desarrollo del precitado Reglamento. En consecuencia, la UABR-MEF y AMSA reconocen la potestad de la ACP de regular la navegación por el Canal y en los puertos adyacentes, lo que incluye determinar la prioridad para el tránsito de las naves. Estas aguas están reguladas por la normativa de la ACP, y la UABR-MEF y AMSA son solidariamente responsables por su acatamiento y por cualquier sanción que aplique en caso de infracción de normas.

Conforme a dichas normas, las operaciones marítimas de la UABR-MEF y AMSA estarán sujetas a la coordinación de los movimientos a través del Controlador de Entrada de Puerto de la Estación de Señales de Flamenco y asignación de prácticos de la ACP para los movimientos y navegación de buques en todas las aguas operacionales.

12. Las actividades marítimas que realice la UABR-MEF y AMSA en áreas del Canal deberán cumplir con las normas establecidas en el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (ISPS, por sus siglas en inglés), así como con los reglamentos, reglas, directrices, políticas y procedimientos que la ACP adopte para el cumplimiento del ISPS.

13. La UABR-MEF y AMSA deberán cumplir con lo establecido en los siguientes anexos del Convenio MARPOL 73/78 en lo referente a contaminación ambiental:

a. Anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, Regla 10 "Instalaciones de recepción".

Secretaria de la Junta Directiva. Copia fiel del Cotejo de Original

b. Anexo V, Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques, Regla 7 "Instalaciones y servicios de recepción".
c. Anexo VI, Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, Regla 17 "Instalaciones de recepción".

14. La UABR-MEF y AMSA manifiestan que conocen que, en virtud de la operación del Canal, los buques en tránsito y el equipo flotante de la ACP tienen que transitar el Canal dentro de un horario estricto para mantener la seguridad y eficiencia de sus operaciones, por lo que el paso de los mismos, produce estelas y oleajes. Por lo tanto, reconocen que la presencia de embarcaciones en las instalaciones de la UABR-MEF y AMSA, que se encuentran contiguas al canal de navegación, las expone al riesgo de resultar afectadas por tales estelas u oleajes.

15. La UABR-MEF y AMSA conocen y aceptan que el desarrollo de las operaciones de la marina están sujetos a los riesgos señalados en estos términos y condiciones y que le corresponde a la UABR-MEF y a AMSA y no a la ACP, tomar las medidas y construir las estructuras necesarias para proteger sus instalaciones, personas, actividades y embarcaciones, a fin de evitar todos o cualesquiera riesgos de daños y/o perjuicios que pudieran ocasionar las estelas u oleajes producidos por el movimiento de buques y equipo flotante por el Canal, así como la ocurrencia de derrames causados por buques que transitan por el Canal.

Por lo tanto, la UABR-MEF y AMSA asumirán y no trasladarán a la ACP ni a los buques en tránsito por el Canal, el monto por la reparación o indemnización por los daños y/o perjuicios que las olas y estelas de estas embarcaciones y los derrames causen a sus equipos o instalaciones, así como a las embarcaciones de propiedad de terceros que utilicen dichas instalaciones.

16. Las responsabilidades asumidas por la UABR-MEF y AMSA en los precitados términos y condiciones 14 y 15 aplicarán antes, durante la construcción de las estructuras a que se refiere el término y condición 15 anterior, así como durante la operación de la marina.

17. La UABR-MEF y AMSA conocen y aceptan que la operación del Canal y sus trabajos de mantenimiento, podrían impactar los trabajos de construcción de la marina, así como la operación de la misma, por lo que se obligan a tomar todas las medidas que estimen necesarias para evitar ser impactados por los mismos.

18. La UABR-MEF y AMSA serán responsable de la comunicación oportuna de todas las actividades que puedan afectar a terceros durante la construcción y operación de su proyecto, así como de la atención de quejas o reclamaciones realizadas por terceros, sin que esto represente costo o responsabilidad para la ACP.

19. La UABR-MEF y AMSA deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP las pólizas que se indican a continuación dentro del término que el Equipo de Administración de Tierras de la ACP determine y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste de las mismas, deberá presentar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que le sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio.

a. **Responsabilidad Civil General:** Para cubrir daños a la propiedad y/o lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y/o sus empleados o a cualquier tercero, causados por actividades que desarrolle la UABR-MEF, AMSA, contratistas, subcontratistas, o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos durante la construcción y operación del proyecto objeto de este permiso de compatibilidad, incluyendo las actividades que desarrollen sus clientes o usuarios de sus instalaciones.

(1) Límite de cobertura: La UABR-MEF y AMSA mantendrán límite suficiente para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados, incluyendo muerte.

(2) Otros términos y condiciones: La póliza deberá indicar lo siguiente:

(a) Asegurados adicionales:

- La Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

(b) La aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación a este permiso.

(c) La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales son responsabilidad de la UABR-MEF, AMSA, contratistas, subcontratistas o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos o de sus clientes o usuarios de sus instalaciones.

(d) La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que la UABR-MEF, AMSA, contratistas, subcontratistas o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos, o los usuarios de sus instalaciones, les ocasione.

b. **Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y/o lesiones personales incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y/o sus empleados o a cualquier tercero, causados por la operación de vehículos en general (incluyendo equipo pesado de más de ocho (8) toneladas), ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por la UABR-MEF, AMSA, contratistas, subcontratistas, o cualquier otro contratado directa o indirectamente por uno de estos.

(1) Coberturas adicionales: Daños y lesiones a terceros que la carga transportada pueda ocasionar durante el trayecto, en caso de utilizar remolque.

(2) Límite de cobertura: La UABR-MEF y AMSA mantendrán límite suficiente, por vehículo, para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados, incluyendo muerte.

La vigencia de las pólizas de seguro será desde la fecha de inicio de los trabajos hasta la terminación de estos, sin limitar obligaciones y responsabilidades.

Todas las pólizas deberán indicar que no podrán ser canceladas o modificadas sin que medie notificación escrita por parte de la aseguradora al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, con al menos treinta (30) días de anticipación. La aseguradora deberá obtener acuse de recibo del Equipo de Administración de Tierras de la ACP para que la notificación se considere válida.

La documentación relacionada con las pólizas que deberán ser presentadas a la ACP está compuesta por, pero no se limita a las Condiciones Generales, las Condiciones Particulares y todos sus endosos, de haber alguno.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP no aceptará y rechazará cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora y/o reaseguradora que:

a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP; o
b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado; o
c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras incorporadas fuera de Panamá; o
d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma de control administrativo u operativo, intervenida judicialmente o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras incorporadas fuera del territorio nacional; o
e. Esté en incumplimiento con algunas de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

La UABR-MEF y AMSA deberán reemplazar, a su costo, dentro de un término de treinta (30) días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP y que hayan sido emitidas por compañías de seguro y/o reaseguro que:

a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen en caso de aseguradoras incorporadas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación; o
b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma de control administrativo u operativo o de liquidación forzosa conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras incorporadas fuera del territorio nacional; o,
c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño, y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras incorporadas fuera del territorio nacional); y aun cuando se encuentre en un proceso de disputa.

B. GENERALES:

20. Antes del inicio de cualquier excavación o construcción en el área, la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de contar con ellos, planos finales pertinentes aprobados por las autoridades competentes y demás documentación, en formato digital (pdf ó dwg), de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones de la ACP y los procedimientos de construcción conteniendo infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator* (UTM) y referida al *Datum* Norteamericano de 1927 (NAD27).

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad de los proyectos planeados y de los métodos constructivos, cuando algún elemento de los mismos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP.

En estos casos, la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas deberán implementar las medidas que sean pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que los trabajos proyectados no interfieran de forma alguna con el normal funcionamiento del Canal.

En el evento de que durante la ejecución del proyecto y su operación se causen daños a bienes o infraestructura de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de la UABR-MEF y AMSA de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o su contratista, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, la UABR-MEF y AMSA proporcionarán a la ACP una copia de los planos de la obra "como construido" que la ACP haya previamente indicado como necesarios a fin de otorgar la autorización, estos planos deberá estar en formato digital (pdf o dwg) georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas al NAD-27 y para los casos que así lo ameriten, copia en papel reproducible (albanene) en tamaño de 2 pies por 3 pies o similar (ARCH D). Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo obra que se desarrolle.

21. En los casos en que la ACP experimente interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, la UABR-MEF y AMSA permitirán acceso a sus instalaciones y

proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que la ACP determine si las interferencias se originan en estos. De determinar la ACP que la interferencia es causada por la UABR-MEF y AMSA, estas apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, serán responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados.

22. La UABR-MEF, AMSA y sus contratistas facilitarán el acceso libre e irrestricto de la ACP a las áreas del proyecto en todo momento, con el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones del permiso de compatibilidad y de la autorización de uso de riberas del Canal.

23. La UABR-MEF, AMSA y sus contratistas se asegurarán que las obras que ejecuten y sus operaciones y actividades que se realicen en el proyecto o para el proyecto, no interfieran de manera alguna con el funcionamiento del Canal, con el acceso a y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes, y con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal ni afecta de forma alguna a la ACP y al Canal. La ACP determinará cuando existe interferencia o afectación y, la UABR-MEF y AMSA realizarán a sus expensas las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación para lo cual la ACP establecerá un plazo. El vencimiento del plazo otorgado, sin que se haya eliminado la misma, es causal de suspensión o cancelación del permiso de compatibilidad y la autorización de uso de riberas del Canal y la ACP podrá realizar lo necesario para eliminar la interferencia o afectación a sus operaciones y facturará el costo de esto a la UABR-MEF y AMSA quienes serán solidariamente responsables de su pago dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a su presentación.

24. El otorgamiento del permiso de compatibilidad y de la respectiva autorización de uso de riberas del Canal para desarrollar este proyecto en la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012, no impedirán a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el continuo y eficiente funcionamiento del Canal de Panamá y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

25. Queda establecido que todo gasto ocasionado a la ACP debido a la realización por parte de la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas de actividades sin permiso de la ACP o por la violación de los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad y autorización de uso de riberas del Canal, correrán por cuenta de la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas, de forma solidaria.

26. La ACP podrá cancelar este permiso y la respectiva autorización cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal de las Aguas y Riberas del Canal.

27. En caso de una cancelación por la causal indicada en el punto anterior, la UABR-MEF y AMSA suspenderán el uso que autorizó este permiso dentro del término que la ACP le indique y desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la cancelación.



28. La UABR-MEF, AMSA, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones convienen en exonerar de toda responsabilidad a la ACP, sus empleados y contratistas por pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en las instalaciones de la UABR-MEF y AMSA, sus usuarios, sus representantes o terceros que utilicen los servicios de la UABR-MEF y AMSA, así como por cualquier prejuicio causado, siempre que no sean causados por negligencia grave o dolo de empleados de la ACP dentro del ámbito y el ejercicio de sus funciones.

29. La UABR-MEF y AMSA recogerán, almacenarán, depositarán y dispondrán de los desperdicios (sólidos y líquidos) que se generan durante la realización de las actividades de construcción de este proyecto y durante su operación, en los sitios destinados para ello por las autoridades municipales del distrito de Panamá o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente.

30. La UABR-MEF y AMSA deberán contar con el respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado por la autoridad competente para la actividad propuesta, antes del inicio de las obras y operación del proyecto. La UABR-MEF y AMSA entregarán a la ACP una copia impresa y en formato digital de todo el EsIA aprobado por el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), una vez culminado el proceso correspondiente ante MiAmbiente. La UABR-MEF, AMSA y sus contratistas, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EsIA, están solidariamente obligados a cumplir durante la construcción del proyecto, con lo siguiente:

a. **Áreas de disposición de material excavado:** Estas áreas deberán ser aprobadas por la ACP cuando se encuentren dentro del área de compatibilidad con la operación del Canal. De requerirse dragado y este haya sido previamente aprobado por la ACP, una vez inicie la fase de dragado, se deberán enviar mensualmente los informes de esta actividad a la división de Ambiente de la ACP, incluyendo los resultados de monitoreo de calidad de agua, sedimento o medidas de mitigación aplicables en el periodo. Se debe tener en cuenta para la elaboración del EsIA una línea base de la calidad del agua y los sedimentos a dragar (basado en estándares internacionales reconocidos, ya que Panamá no cuenta con normativa sobre sedimentos provenientes de actividades de dragado), tanto en el sitio de dragado como en el sitio de disposición.

   Los procesos de dragado a ejecutar deberán considerar la geología del lugar para minimizar la generación de excesiva turbidez y el desmoronamiento de la ribera. El traslado de material desde el recinto portuario hacia el sitio de disposición no deberá perjudicar el calado o el cauce del Canal.

   La UABR-MEF, AMSA y su contratista deberán presentar el programa y el procedimiento de dragado para la consideración de la ACP para verificar que la ejecución de estos cumpla con los estándares y sean compatibles con los procedimientos regulados por el Manual de Operaciones Marítimas de la ACP. Durante la ejecución de los trabajos de dragado y/o excavación, deberán presentar los informes periódicos con los datos del monitoreo realizado.

b. **Perforación y Voladura:** De requerirse la ejecución de los procesos de perforación y voladura a cielo abierto o subacuático se requerirá la presentación de los diseños a la consideración de los especialistas de la ACP para verificar que se cumplan con las restricciones que en materia de velocidad de partículas, frecuencia y factor de carga de los barrenos impone la ACP a esta actividad, dada la condición actual de las estructuras dentro del área de influencia directa y del tránsito marítimo.

De requerirse la ejecución de los procesos de perforación y voladura, la UABR-MEF, AMSA y sus contratistas serán responsables de la comunicación oportuna a los grupos de interés dentro del área de influencia estimado de 1000 metros (residentes, comercios, empresas y otros proyectos) sobre estas actividades y de atender las quejas o reclamaciones realizadas por terceros, sin que esto represente costo o responsabilidad para la ACP.

c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje continuo para evitar deslizamientos al Canal, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso.

d. **Contingencia:** Se tendrá un Plan de Contingencia para casos de derrames de hidrocarburos[1], o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet de la ACP, *http://micanaldepanama.com/nosotros/sobre-la-acp/rendicion-de-cuentas/reglamento-y-organizacion-2/*. En caso de un derrame de hidrocarburos en el área del proyecto u originada en ese área, la UABR-MEF, AMSA, sus contratistas y el responsable material del derrame serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada y recoger el hidrocarburo derramado para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, la UABR-MEF, AMSA, sus contratistas y el responsable material del incidente, por los costos en que esta incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin prejuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.

e. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes y todos los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser sometidos para la aprobación previa de la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente. La UABR-MEF, AMSA y sus contratistas serán solidariamente responsables de la reparación de cualquier daño que se cause a los caminos de acceso durante la construcción y el mantenimiento de este proyecto.

f. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Serán solidariamente responsables de controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción del proyecto y el equipo utilizado durante su construcción. Las superficies deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento

[1] Hidrocarburo: Entiéndase por las sustancias incluidas en el listado del Apéndice I del Anexo I de MARPOL 73/78.

del equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán mojarla adecuadamente para evitar que se levante polvo.

g. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas con la frecuencia apropiada por una empresa autorizada para tal fin. Durante la etapa de operación del proyecto deberán establecer y mantener un sistema de tratamiento de aguas residuales que permita tratar los efluentes líquidos, el cual deberá cumplir con las normas nacionales establecidas y deberá ser aprobado por la ACP previo al inicio de operaciones del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales del distrito de Panamá o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. La UABR-MEF y AMSA serán solidariamente responsables junto con sus clientes o usuarios ante la ACP por los daños, gastos y multas que esta imponga, por cualquier vertimiento de aguas servidas, basura orgánica o inorgánica y cualquier otro echazón a las aguas del Canal.

h. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente aquellos que contaminen el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Deberán almacenar los materiales y/o residuos peligrosos en contenedores adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, deberán colocar los contenedores de materiales y/o residuos peligrosos en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligros (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos.

   La utilización de materiales peligrosos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EsIA. En todo caso cualquier desviación detectada debe manejarse a través de MiAmbiente.

   Todo almacenamiento, permanente o temporal, de residuos o materiales líquidos peligrosos deberá realizarse utilizando sistemas de contención secundaria apropiados al volumen o cantidad almacenada.

   Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin.

i. **Modelación:** Se requiere un ejercicio de modelación de la condición existente y la fase de operación para las corrientes, movimiento o migración de sedimentos (basado en la granulometría), batimetría y recursos culturales sumergidos (receptividad magnética).

j. **Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El mismo debe incluir caracterización de efluentes líquidos (de acuerdo a norma

correspondiente), monitoreo de emisiones (polvo), manejo de los desechos sólidos y manejo de las aguas de las tinas de sedimentación.

31. La UABR-MEF y AMSA presentarán, para evaluación y aprobación de la ACP, un Plan de Acción Ambiental y de Seguridad que contemple, sin limitarse a, los siguientes aspectos o temas: (a) prevención y control de incendios; (b) recolección y manejo de desechos sólidos, hidrocarburos, aguas oleosas y/o servidas; (c) prevención y control de accidentes; y (d) primeros auxilios.

32. La UABR-MEF y AMSA deberán cumplir, durante las etapas de construcción de la marina y luego durante la operación de esta, con las Normas de Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas (DGNTI-COPANIT-35-2000); las Normas de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000); la Norma de usos y disposición final de lodos (DGNTI-COPANIT-47-2000); la Resolución AG-0466-2002 "por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales"; y con la normativa de la ACP que prohíbe los vertimientos y echazones de cualquier tipo en aguas del Canal.

33. La UABR-MEF y AMSA deberán limitar sus actividades a las áreas del proyecto definidas dentro de este permiso de compatibilidad. Deberán contar con los medios necesarios para evitar el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

34. La UABR-MEF y AMSA son responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su trabajo.

35. La UABR-MEF y AMSA mantendrán control de sus actividades durante la construcción y operación del proyecto con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del Canal y de la ACP. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes deben ser aprobadas y coordinadas con la ACP, a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades con una antelación no menor de ciento veinte (120) días de la fecha propuesta para su ejecución.

36. La UABR-MEF y AMSA están obligadas a cumplir con estos términos y condiciones, así como con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables a su proyecto y operación en el área objeto de este permiso de compatibilidad y de la respectiva autorización de uso de riberas del Canal y quedan sujetas a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

QUINTO: Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles

con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, este permiso de compatibilidad no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

SEXTO: Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no exime a la UABR-MEF, AMSA y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de los mismos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efecto esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

SÈPTIMO: Advertir que la aprobación del presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

OCTAVO: Advertir que la Junta Directiva podrá, mediante resolución motivada, revocar el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal, cuando se determine que las áreas objeto del presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a la UABR-MEF y AMSA, quienes desalojarán los predios dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario, lo que incluye la obligación de ejecutar el desalojo total de los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones.

En estos casos, la ACP sólo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado este permiso de compatibilidad y de los equipos que no pueda llevarse la UABR-MEF y AMSA de las instalaciones, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero (0) el valor de la indemnización en un período no mayor de veinte (20) años contado a partir de la emisión del permiso de compatibilidad y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero (0) su valor en cinco (5) años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación antes indicada, el valor de los equipos será el valor de su compra y a este se le aplicará la depreciación antes indicada. La suma que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

NOVENO: Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP del permiso de compatibilidad con la operación del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito del permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió el permiso de compatibilidad con la operación del Canal, no han iniciado efectivamente, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

En caso de revocatoria o cancelación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto Noveno, la UABR-MEF y AMSA y los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones tendrán que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver esa área a su condición existente al momento de la expedición de este permiso y la ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a la UABR-MEF y AMSA y a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones, por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a la UABR-MEF y AMSA, a los usuarios y arrendatarios de sus instalaciones o a terceros.

La UABR-MEF y AMSA responderán ante sus usuarios, arrendatarios, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

DÉCIMO: Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por la revocatoria o suspensión de cualquiera de los permisos de compatibilidad o autorizaciones de uso de aguas y riberas otorgados a la UABR-MEF o a la AMP, para el proyecto denominado "Amador Marina", del que forma parte integral el proyecto para el cual se otorga este permiso de compatibilidad.

DÉCIMO PRIMERO: Advertir que las causales indicadas en los puntos Octavo y Noveno anteriores, rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender el permiso de compatibilidad con la operación del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados por la ACP.

El Administrador de la ACP también podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista permiso previo por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones del permiso de compatibilidad otorgado.

DÉCIMO SEGUNDO: Advertir que de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, o a los bienes bajo su administración o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación de un proyecto al cual se haya otorgado permiso de compatibilidad con la

operación del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria, por el peticionario del permiso de compatibilidad y por el causante del daño o pérdida.

Igualmente, la ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, o a los bienes bajo su administración o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

DÉCIMO TERCERO: Señalar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración para que se aclare, modifique, revoque o anule la misma, del cual podrá hacer uso el peticionario dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

FUNDAMENTO JURÍDICO: Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá y demás concordantes; el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos de la ACP que le sean aplicables.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

Roberto R. Roy
Presidente de la Junta Directiva

Rossana Calvosa de Fábrega
Secretaria

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
Secretaría de la Junta Directiva
Fiel copia de su Original
Firma:
Fecha: 11/3/2019

CONTRATO DE CONCESIÓN No. A-2003-2023

Las suscritas **ELVIA BUSTAVINO,** mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número No. **7-703-729,** actuando en su condición de Administradora Encargada y Representante Legal de **LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ,** quien en adelante se denominará **LA AUTORIDAD,** por una parte, y, por la otra, **CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA,** mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal No. **8-907-957,** en su condición de Presidenta y Representante Legal de la sociedad **AMADOR MARINA, S.A.,** inscrita al folio No. 782257 (S) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, quien en adelante se denominará **LA CONCESIONARIA,** hemos convenido en celebrar contrato de concesión, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución **J.D. No. 062-2022** de 17 de noviembre de 2022, que autoriza la concesión y la Resolución **J.D. No. 010-2019** de 27 de marzo de 2019, que aprueba el reglamento para otorgar concesiones, sujeto a las cláusulas siguientes:

PRIMERA: **LA AUTORIDAD** otorga en concesión a **LA CONCESIONARIA,** sujeto al refrendo de la Contraloría General de la República de Panamá, un área de fondo de mar de 11 has. + 3,411.05 m², ubicada en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

El área total de 11 has. + 3,411.05 m² se desglosa de la siguiente manera:

Fase "A" - Polígonos A1+A2 de Fondo de Mar:
6 has. + 1,681.53 m²
Fase "B" - Polígono B de Fondo de Mar:
1 ha. + 0,301.79 m²
Fase "C" - Polígono C1+C2 de Fondo de Mar:
1 ha. + 6,786.42 m²
Fase "D" -Polígono D1+D2 de Fondo de Mar:
2 has. + 4,641.31 m²

TOTAL: 11 has. + 3,411.05 m2

EL ÁREA SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN:

FASE "A" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO A_1 - FONDO DE MAR
ÁREA = 2 has. + 3,775.50 m²

Partiendo del punto 1, con Coordenadas Norte 984955.500 y Este 662452.210 se mide una Distancia de 41.000 m con Rumbo N 79° 45' 03.7" W, para llegar al punto 2.

Partiendo del punto 2, con Coordenadas Norte 984962.795 y Este 662411.864 se mide una Distancia de 140.174 m con Rumbo N 64° 47' 39.0" W, para llegar al punto 3.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
17 MAY 2023
LITZABETH SINISTERRA R.
Fiscalizadora

Partiendo del punto 3, con Coordenadas Norte 985022.491 y Este 662285.037 se mide una Distancia de 277.917 m con Rumbo N 64° 47' 39.0" W, para llegar al punto 4.

Partiendo del punto 4, con Coordenadas Norte 985140.848 y Este 662033.582 se mide una Distancia de 25.000 m con Rumbo N 25° 12' 24.7" E, para llegar al punto 5.

Partiendo del punto 5, con Coordenadas Norte 985163.467 y Este 662044.229 se mide una Distancia de 30.000 m con Rumbo N 64° 47' 41.3" W, para llegar al punto 6.

Partiendo del punto 6, con Coordenadas Norte 985176.243 y Este 662017.085 se mide una Distancia de 50.000 m con Rumbo S 25° 12' 22.9" W, para llegar al punto 7.

Partiendo del punto 7, con Coordenadas Norte 985131.004 y Este 661995.791 se mide una Distancia de 305.720 m con Rumbo S 64° 47' 39.4" E, para llegar al punto 8.

Partiendo del punto 8, con Coordenadas Norte 985000.807 y Este 662272.402 se mide una Distancia de 29.111 m con Rumbo S 30° 13' 41.7" W, para llegar al punto 9.

Partiendo del punto 9, con Coordenadas Norte 984975.654 y Este 662257.746 se mide una Distancia de 225.976 m con Rumbo S 64° 47' 39.8" E, para llegar al punto 10.

Partiendo del punto 10, con Coordenadas Norte 984879.418 y Este 662462.206 se mide una Distancia de 104.750 m con Rumbo S 75° 38' 27.1" E, para llegar al punto 11.

Partiendo del punto 11, con Coordenadas Norte 984853.440 y Este 662563.684 se mide una Distancia de 25.000 m con Rumbo N 17° 26' 52.1" E, para llegar al punto 12.

Partiendo del punto 12, con Coordenadas Norte 984877.290 y Este 662571.180 se mide una Distancia de 94.431 m con Rumbo N 69° 19' 31.3" W, para llegar al punto 13.

Partiendo del punto 13, con Coordenadas Norte 984910.630 y Este 662482.830 se mide una Distancia de 54.322 m con Rumbo N 34° 18' 36.9" W, para llegar al punto 1.

3

FASE "A" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO "A_2" – FONDO DE MAR
ÁREA = 3 has. + 7,906.03 m²

Partiendo del punto 1, con Coordenadas Norte 984955.5 y Este 662452.21 se mide una distancia de 41 m con Rumbo N79° 45' 03.4"W, para llegar al punto 2.

Partiendo del punto 2, con Coordenadas Norte 984962.795 y Este 662411.864 se mide una distancia de 140.174 m con Rumbo N64° 47' 39.0"W, para llegar al punto 3.

Partiendo del punto 3, con Coordenadas Norte 985022.491 y Este 662285.037 se mide una distancia de 251.773 m con Rumbo N30° 13' 42.6"E, para llegar al punto 14.

Partiendo del punto 14, con Coordenadas Norte 985240.029 y Este 662411.792 se mide una distancia de 40.471 m con Rumbo N30° 13' 45.2"E, para llegar al punto A.

Partiendo del punto A, con Coordenadas Norte 985274.997 y Este 662432.168 se mide una distancia de 84.612 m con Rumbo S51° 01' 10.9"E, para llegar al punto 20.

Partiendo del punto 20, con Coordenadas Norte 985221.771 y Este 662497.942 se mide una distancia de 13.914 m con Rumbo S16° 03' 18.5"E, para llegar al punto 19.

Partiendo del punto 19, con Coordenadas Norte 985208.4 y Este 662501.79 se mide una distancia de 35.327 m con Rumbo S14° 00' 45.5"W, para llegar al punto 15.

Partiendo del punto 15, con Coordenadas Norte 985174.124 y Este 662493.236 se mide una distancia de 42.973 m con Rumbo S14° 00' 49.0"W, para llegar al punto 16.

Partiendo del punto 16, con Coordenadas Norte 985132.43 y Este 662482.83 se mide una distancia de 67.149 m con Rumbo S01° 56' 45.0"E, para llegar al punto 17.

Partiendo del punto 17, con Coordenadas Norte 985065.32 y Este 662485.11 se mide una distancia de 61.688 m con Rumbo S22° 47' 41.7"W, para llegar al punto 18.

Partiendo del punto 18, con Coordenadas Norte 985008.45 y Este 662461.21 se mide una distancia de 53.709 m con Rumbo S09° 38' 47.3"W, para llegar al punto 1.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
MAR 2023
Vicenta Y. García
Fiscalizadora

C.S

FASE "B" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO "B" – FONDO DE MAR
ÁREA = 1 ha. + 301.79 m²

Partiendo del punto 21, con Coordenadas Norte 985378.647 y Este 662304.08 se mide una distancia de 39.999 m con Rumbo S 38° 57' 11.1"W, para llegar al punto 22.

Partiendo del punto 22, con Coordenadas Norte 985347.541 y Este 662278.933 se mide una distancia de 41.926 m con Rumbo S 51° 01' 07.6"E, para llegar al punto 23.

Partiendo del punto 23, con Coordenadas Norte 985321.167 y Este 662311.524 se mide una distancia de 40.788 m con Rumbo S 38° 58' 46.6"W, para llegar al punto B.

Partiendo del punto B, con Coordenadas Norte 985289.46 y Este 662285.867 se mide una distancia de 43.986 m con Rumbo S 51° 01' 12.0"E, para llegar al punto C.

Partiendo del punto C, con Coordenadas Norte 985261.791 y Este 662320.06 se mide una distancia de 40.788 m con Rumbo N 38° 58' 51.1"E, para llegar al punto 24.

Partiendo del punto 24, con Coordenadas Norte 985293.497 y Este 662345.718 se mide una distancia de 42 m con Rumbo S 51° 01' 11.1"E, para llegar al punto 25.

Partiendo del punto 25, con Coordenadas Norte 985267.077 y Este 662378.367 se mide una distancia de 39.001 m con Rumbo S 38° 58' 49.5"W, para llegar al punto D.

Partiendo del punto D, con Coordenadas Norte 985236.759 y Este 662353.833 se mide una distancia de 49.002 m con Rumbo S 51° 01' 10.1"E, para llegar al punto E.

Partiendo del punto E, con Coordenadas Norte 985205.934 y Este 662391.925 se mide una distancia de 39.461 m con Rumbo N 30° 13' 42.6"E, para llegar al punto 14.

Partiendo del punto 14, con Coordenadas Norte 985240.029 y Este 662411.792 se mide una distancia de 40.471 m con Rumbo N 30° 13' 45.2"E, para llegar al punto A.

Partiendo del punto A, con Coordenadas Norte 985274.997 y Este 662432.168 se mide una distancia de 164.772 m con Rumbo N 51° 01' 10.9"W, para llegar al punto 21.

FASE "C" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO C_1 – FONDO DE MAR

ÁREA = 0 ha. + 8,386.48 m²

Partiendo del punto 22, con Coordenadas Norte 985347.541 y Este 662278.933 se mide una Distancia de 41.926 m con Rumbo S 51° 01' 07.6" E, para llegar al punto 23.

Partiendo del punto 23, con Coordenadas Norte 985321.167 y Este 662311.524 se mide una Distancia de 199.999 m con Rumbo S 38° 58' 48.1" W, para llegar al punto 26.

Partiendo del punto 26, con Coordenadas Norte 985165.695 y Este 662185.715 se mide una Distancia de 41.947 m con Rumbo N 51° 00' 49.7" W, para llegar al punto 27.

Partiendo del punto 27, con Coordenadas Norte 985192.085 y Este 662153.110 se mide una Distancia de 189.699 m con Rumbo N 38° 59' 16.2" E, para llegar al punto 28.

Partiendo del punto 28, con Coordenadas Norte 985339.534 y Este 662272.460 se mide una Distancia de 10.296 m con Rumbo N 38° 57' 09.7" E, para llegar al punto 22.

FASE "C" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO C_2 – FONDO DE MAR
ÁREA = 0 ha. + 8,399.94 m²

Partiendo del punto 24, con Coordenadas Norte 985293.497 y Este 662345.718 se mide una Distancia de 42.000 m con Rumbo S 51° 01' 11.1" E, para llegar al punto 25.

Partiendo del punto 25, con Coordenadas Norte 985267.077 y Este 662378.367 se mide una Distancia de 199.999 m con Rumbo S 38° 58' 50.3" W, para llegar al punto 29.

Partiendo del punto 29, con Coordenadas Norte 985111.606 y Este 662252.556 se mide una Distancia de 42.000 m con Rumbo N 51° 01' 11.1" W, para llegar al punto 30.

Partiendo del punto 30, con Coordenadas Norte 985138.026 y Este 662219.907 se mide una Distancia de 199.999 m con Rumbo N 38° 58' 50.3" E, para llegar al punto 24.

FASE "D" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO D_1 – FONDO DE MAR
ÁREA = 0 ha. + 5,029.50 m²

Contrato No. A-2003-2023
Panamá, 17 de Mayo de 2023
AMP – AMADOR MARINA, S.A.
Pág. No.6

Partiendo del punto 21, con Coordenadas Norte 985378.647 y Este 662304.080 se mide una Distancia de 39.999 m con Rumbo S 38° 57' 11.1" W, para llegar al punto 22.

Partiendo del punto 22, con Coordenadas Norte 985347.541 y Este 662278.933 se mide una Distancia de 10.296 m con Rumbo S 38° 57' 09.7" W, para llegar al punto 28.

Partiendo del punto 28, con Coordenadas Norte 985339.534 y Este 662272.460 se mide una Distancia de 50.319 m con Rumbo N 51° 02' 47.8" W, para llegar al punto 31.

Partiendo del punto 31, con Coordenadas Norte 985371.169 y Este 662233.329 se mide una Distancia de 49.681 m con Rumbo N 51° 02' 47.8" W, para llegar al punto 32.

Partiendo del punto 32, con Coordenadas Norte 985402.403 y Este 662194.694 se mide una Distancia de 50.295 m con Rumbo N 38° 57' 13.4" E, para llegar al punto 33.

Partiendo del punto 33, con Coordenadas Norte 985441.515 y Este 662226.314 se mide una Distancia de 100.000 m con Rumbo S 51° 02' 49.4" E, para llegar al punto 21.

FASE "D" - DESCRIPCIÓN DE POLÍGONO D_2 – FONDO DE MAR
ÁREA = 1 ha. + 9,611.81 m²

Contraloría General de la República
Dirección de Fiscalización General
MAR 2023
Teresita V. García
Fiscalizadora

Partiendo del punto 31, con Coordenadas Norte 985371.169 y Este 662233.329 se mide una distancia de 49.681 m con Rumbo N 51° 02' 47.8" W, para llegar al punto 32.

Partiendo del punto 32, con Coordenadas Norte 985402.403 y Este 662194.694 se mide una distancia de 50.295 m con Rumbo N 38° 57' 13.4" E, para llegar al punto 33.

Partiendo del punto 33, con Coordenadas Norte 985441.515 y Este 662226.314 se mide una distancia de 42.306 m con Rumbo N 5O° 57' 25.1" W, para llegar al punto 34.

Partiendo del punto 34, con Coordenadas Norte 985468.456 y Este 662193.456 se mide una distancia de 239.995 m con Rumbo S 39° 02' 34.9" W, para llegar al punto 35.

Partiendo del punto 35, con Coordenadas Norte 985281.767 y Este 662042.282 se mide una distancia de 92.274 m con Rumbo S 51° 01' 06.8" E, para llegar al punto 36.

C.S.

Partiendo del punto 36, con Coordenadas Norte 985225.72 y Este 662114.011 se mide una distancia de 189.678 m con Rumbo N 38° 58' 49.1" E, para llegar al punto 31.

SEGUNDA: El área dada en concesión a **LA CONCESIONARIA** será utilizada para para la construcción, administración y operación de una marina privada denominada **"AMADOR MARINA"**, que incluye relleno, pavimentos reforzados, edificios de administración, desarrollo inmobiliario, plaza comercial, la construcción de un rompeolas, muelle y slips para embarcaciones o botes en tránsito de hasta 186 metros, muelle multipropósito, entre otras actividades marítimas conexas, ubicada en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
Queda entendido que ninguna nave que utilice las facilidades de la marina podrá tener la condición de crucero, ya que estos solo pueden utilizar los puertos construidos para dichos fines.

PARÁGRAFO I: Cuando **LA CONCESIONARIA** desee dedicarse a otras actividades complementarias o que tengan relación con las originalmente autorizadas, solicitará a **LA AUTORIDAD** el permiso correspondiente para las nuevas actividades.

TERCERA: **LA CONCESIONARIA** pagará a **LA AUTORIDAD MARITMA DE PANAMÁ**, por el área otorgada en concesión, un canon fijo de **B/.0.15** por metro cuadrado de área de fondo de mar, el cual se incrementará en un cinco por ciento (5%) anualmente, generando de esta manera un pago mensual durante el primer año de **CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 90/100 (B/.5,685.90)**, correspondiente a la Fase "A", al sexto (6) año después del inicio de la facturación se iniciará el pago de la Fase "B" y la Fase "C", generando de esta manera un pago mensual acumulado de **DOCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS CON 39/100 (B/.12,446.39)**, al décimo tercer año (13) después del inicio de la facturación se iniciará el pago de la Fase "D", generando de esta manera un pago mensual acumulado de **VEINTICUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 78/100 (B/.24,156.78)**.

Se exceptúa del canon de concesión el **polígono A1** de la **Fase "A"**, que corresponde al área del rompeolas de **2 has. + 3,775.50 m²**, en virtud de lo dispuesto en el Artículo Quinto de la Resolución J.D. No.

057-2020 del 13 de agosto de 2020, que exceptúa a los rompeolas de la aplicación de canon de concesión.

Por ende, el área a tomar en consideración para el cálculo del canon fijo es de **8 has. + 9,635.55 m²**.

Este canon fijo se incrementará en un **cinco por ciento (5%) anual**, según se detalla a continuación:

AÑO	Área Solicitada - Pase "A+B+C+D"= 11 HAS + 3,451.05 m²									
	FASE "A"		FASE "B"		FASE "C"		FASE "D"		TOTAL	
	Pago Mensual	Pago Anual	Pago Mensual	Pago Anual	Pago Mensual	Pago Anual	Pago Mensual	Pago Anual	Pago Mensual	Pago Anual
1	5,685.90	68,230.80	**	**	**	**	**	**	5,685.90	68,230.80
2	5,970.20	71,642.40	**	**	**	**	**	**	5,970.20	71,642.40
3	6,269.66	75,235.92	**	**	**	**	**	**	6,269.66	75,235.92
4	6,584.28	79,011.36	**	**	**	**	**	**	6,584.28	79,011.36
5	6,914.06	82,968.72	**	**	**	**	**	**	6,914.06	82,968.72
6	7,259.00	87,108.00	1,572.79	23,673.48	3,214.60	38,575.20	**	**	12,446.39	149,356.68
7	7,622.90	91,474.80	2,071.69	24,860.28	3,375.75	40,509.00	**	**	13,070.34	156,844.08
8	8,005.75	96,069.00	2,175.74	26,108.88	3,545.29	42,543.48	**	**	13,726.78	164,721.36
9	8,407.56	100,890.72	2,284.94	27,419.28	3,723.23	44,678.76	**	**	14,415.73	172,988.76
10	8,828.31	105,939.72	2,399.29	28,791.48	3,909.56	46,914.72	**	**	15,137.16	181,645.92
11	9,268.02	111,216.24	2,518.79	30,225.48	4,104.28	49,251.36	**	**	15,891.09	190,693.08
12	9,730.48	116,765.76	2,644.47	31,733.64	4,309.07	51,708.84	**	**	16,684.02	200,208.24
13	10,215.68	122,588.16	2,776.33	33,315.96	4,523.94	54,287.28	6,640.83	79,689.96	24,156.78	289,881.36
14	10,727.41	128,728.92	2,915.41	34,984.92	4,750.36	57,006.72	6,973.49	83,681.88	18,393.38	304,402.44
15	11,265.67	135,188.04	3,061.69	36,740.28	4,988.92	59,867.04	7,323.40	87,880.80	19,316.28	319,676.16
16	11,830.47	141,965.64	3,215.19	38,582.28	5,239.04	62,868.48	7,690.55	92,286.60	20,284.70	335,703.00
17	12,421.81	149,061.72	3,375.90	40,510.80	5,500.91	66,010.92	8,074.96	96,899.52	21,298.62	352,482.96
18	13,043.46	156,521.52	3,544.85	42,538.20	5,776.21	69,314.52	8,479.07	101,748.84	22,364.52	370,123.08
19	13,695.45	164,345.40	3,722.04	44,664.48	6,064.93	72,779.16	8,902.91	106,834.92	23,482.42	388,623.96
20	14,381.53	172,578.60	3,908.50	46,902.00	6,368.27	76,425.24	9,348.91	112,186.92	24,658.82	408,092.76
SUB-TOTAL		2,257,531.44		511,851.44		832,740.72		761,209.44	TOTAL	4,363,533.04

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.

El pago del canon deberá ser efectuado a la cuenta corriente 10000050450 del Banco Nacional de Panamá, a nombre de la Autoridad Marítima de Panamá.

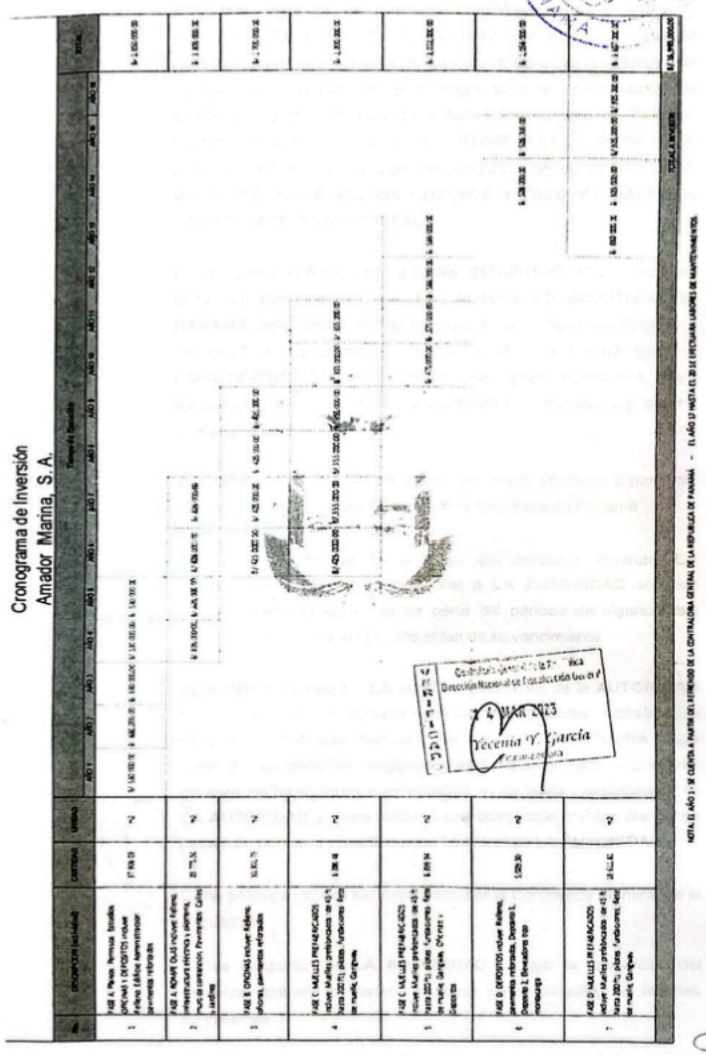
LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ recibirá como ingreso, al término del presente contrato en concepto de canon fijo, la suma de **CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS CON 04/100 (B/.4,362,533.04).**

CUARTA: **LA CONCESIONARIA** realizará una inversión total de **DIECISÉIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.16,993,000.00)**, según se detalla en el cronograma a continuación:

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
17 MAY 2023
LITZABEL N. SOLIS TERRA. R.
Fiscalizadora

Contrato No. A-2003-2023
Panamá, 17 de Mayo de 2023
AMP – AMADOR MARINA, S.A.
Pág. No.9

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN



QUINTA: **LA CONCESIONARIA,** se compromete a ejecutar a su propio costo, el proyecto o los proyectos específicos de desarrollo social y comunitario designados por la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ,** hasta por la suma de **QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.559,750.00),** equivalente al cálculo progresivo y combinado establecido en la tabla de porcentajes para la determinación de aporte a proyectos sociales de la Autoridad Marítima de Panamá, conforme a la Resolución **J.D. No. 010-2019** de 27 de marzo de 2019, aplicados a la inversión del proyecto, que es de **DIECISÉIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.16,993,000.00).**

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.

SEXTA: El término del contrato es de **veinte (20) años**, contados a partir del refrendo de la Contraloría General de la República de Panamá.

Para los efectos de la prórroga del presente contrato **LA CONCESIONARIA** deberá presentar a **LA AUTORIDAD** solicitud escrita durante la última quinta parte del período de vigencia del mismo y a más tardar un (1) año antes de su vencimiento.

EL ADMINISTRADOR o **LA JUNTA DIRECTIVA** de la **AUTORIDAD** 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.

SÉPTIMA: 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.

LA AUTORIDAD se reserva el derecho de solicitar a **LA CONCESIONARIA,** el retiro de las mejoras no permanentes en un plazo no mayor de **NOVENTA (90)** días calendarios, contados a partir de la notificación correspondiente. Vencido dicho término, las mejoras no permanentes pasarán a formar parte de los bienes de **LA AUTORIDAD.**

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 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.

OCTAVA: **LA CONCESIONARIA** tomará las medidas necesarias con el propósito de mantener en completa limpieza y aseo el área dada en concesión y en especial, aquéllas 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.

NOVENA: **LA CONCESIONARIA** aporta las siguientes fianzas y pólizas:

a) **Fianza de Cumplimiento** para garantizar las obligaciones que adquiere mediante este contrato, a favor de la Autoridad Marítima de Panamá / Contraloría General de la República, por una suma no menor al quince por ciento (15%) del monto total de este contrato en concepto de canon fijo, la cual deberá mantener su vigencia hasta noventa (90) días después de expirado el contrato. La misma 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.

Para tal efecto, **LA CONCESIONARIA** ha aportado la Fianza de Cumplimiento **No. FICUGO-1121** con endoso No. 1, por la suma de **SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA BALBOAS CON 98/100 (B/. 657,930.98)**, emitida por la compañía aseguradora Interamericana de Fianzas y Seguros.

b) **Fianza de Cumplimiento de Inversión** que garantiza la inversión a realizar, a favor de la Autoridad Marítima de Panamá / Contraloría General de la República, la cual será presentada por fases de acuerdo a lo que establece el artículo 28 del Decreto Núm. 33-Leg. de 8 de septiembre de 2020, emitido por la Contraloría General de la República, como se detalla en el cuadro de inversión, de la siguiente manera:

1) Garantizar la inversión a realizar, por **LA CONCESIONARIA,** con una **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE INVERSIÓN**, a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA,** por la suma de **TRESCIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.307,900.00)**, cuyo valor equivale al **CINCO POR CIENTO (5%)** del monto de la inversión correspondiente a la **FASE A**, de **SEIS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.6,158,000.00).**
2) Garantizar la inversión a realizar, por **LA CONCESIONARIA,** con una **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE INVERSIÓN,** a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA,** a partir del sexto año (6), por la suma de **CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.153,000.00),** cuyo valor equivale al **NUEVE POR**

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
17 MAY. 2023
LITZABETH MINISTERRA R.
Fiscalizadora

CIENTO (9%) del monto de la inversión correspondiente a la **FASE B**, de **UN MILLÓN SETECIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.1,700,000.00).**

3) Garantizar la inversión a realizar, por **LA CONCESIONARIA,** con una **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE INVERSIÓN,** a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA,** a partir del sexto año (6), por la suma de **DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTE BALBOAS CON 00/100 (B/.265,320.00),** cuyo valor equivale al **SEIS POR CIENTO (6%)** del monto de la inversión correspondiente a la **FASE C**, de **CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.4,422,000.00).**

4) Garantizar la inversión a realizar, por **LA CONCESIONARIA,** con una **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE INVERSIÓN,** a favor de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ / CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA,** por la suma de **DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETESCIENTOS OCHENTA BALBOAS CON 00/100 (B/.282,780.00),** cuyo valor equivale al **SEIS POR CIENTO (6%)** del monto de la inversión correspondiente a la **FASE D**, de **CUATRO MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.4,713,000.00).**

Dichas fianzas deberán mantener su vigencia hasta que se haya realizado y aceptado la inversión estipulada. Las mismas se constituirán 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.

Por ende, a la firma del presente contrato, **LA CONCESIONARIA** ha aportado para la **FASE A**, la Fianza de Cumplimiento de Inversión **No. FICUGO-1123** con endoso No. 1, por la suma de **TRESCIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.307,900.00),** emitida por la compañía aseguradora Interamericana de Fianzas y Seguros.

c) **Póliza de Responsabilidad Civil** que garantice los daños a la propiedad privada, lesiones y/o muerte a terceros, a favor de la Autoridad Marítima de Panamá / Contraloría General de la República. Esta póliza deberá cubrir al asegurado durante las operaciones por accidentes o lesiones a terceros por los cuales sea legalmente responsable en el curso de sus actividades

Dirección Nacional de Fiscalización General
17 MAY 2023
LITZABEL M. ARISTERRA R.
Fiscalizadora

relacionadas con la operación de la marina o en áreas bajo responsabilidad del asegurado.

Para tal efecto, **LA CONCESIONARIA** ha aportado la Póliza de Responsabilidad Civil **No. 06-68-0918011-0** por el monto de **QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.500,000.00),** emitida por la compañía aseguradora SURA.

d) **Póliza de Incendio, Contaminación y Remoción por Hundimiento o Accidente por parte de las embarcaciones** que se mantengan o utilicen la marina como puerto seguro, sobre el valor total de las futuras obras a realizar, una vez sean construidas, a favor de la Autoridad Marítima de Panamá / Contraloría General de la República.

DÉCIMA: **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) Mantener en óptimas condiciones de uso y aseo el área otorgada en concesión y sus alrededores, para garantizar su utilización efectiva y segura.

c) 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 que reciba el inmueble por acción u omisión de **LA CONCESIONARIA** o de su personal.

d) Cumplir con las regulaciones ambientales que emita la Autoridad Marítima de Panamá y aquellas vigentes durante la ejecución y terminación del contrato.

e) Evitar cualquier daño permanente o extensivo sobre el bien concesionado y una vez culmine el contrato de concesión, se deberá realizar una inspección e informe en el que se certifique que los bienes que serán devueltos a **LA AUTORIDAD** se encuentran en igual o mejor calidad ambiental de la que le fue entregada.

f) **LA CONCESIONARIA** deberá cumplir con todas las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente.

g) **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, el cual deberá ser aprobado previamente por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

h) El Departamento de Ingeniería de la Autoridad Marítima de Panamá establece como requisito indispensable la colocación de señales para ayuda a la navegación y de esta manera mitigar futuros accidentes en el sitio.

i) **LA CONCESIONARIA** se compromete a instalar y dar mantenimiento, a su propio costo a un sistema de balizamiento marítimo de acuerdo con los estándares planteados en el **IALA** y las observaciones pertinentes estipuladas por la **SECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA** de la Autoridad Marítima de Panamá para ayuda a la navegación.

j) **LA CONCESIONARIA** deberá garantizar la libre navegación a las embarcaciones que diariamente utilizan el área aledaña como medio para sus operaciones regulares.

k) **LA CONCESIONARIA** deberá presentar un estudio batimétrico actualizado del área de fondo de mar al realizar la instalación de ayudas a la navegación, en formato DWG, DATUM geográfico WGS84.

l) Una vez sea refrendado el contrato de concesión, **LA CONCESIONARIA** deberá presentar un "Estudio de Balizamiento Sugerido", el cual debe incluir: un análisis de riesgos concerniente a las Ayudas a la Navegación realizado por un miembro tipo Industrial o Asociado de la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación (AISM/IALA), debe incluir las fichas técnicas de los equipos a instalar o soluciones por implementar y un Plan de Emergencia o Contingencia concerniente a las Ayudas a la Navegación; el cual deberá ser aprobado previamente por la **SECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA** de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

m) Durante las etapas de construcción y operación del proyecto **LA AUTORIDAD** deberá realizar inspecciones técnicas de

campo, a fin de fiscalizar el proceso de operación y la no afectación del ecosistema, evitando afectar su operación.

n) Cada vez que **LA CONCESIONARIA** necesite realizar trabajos de dragado de mantenimiento en el área concesionada, deberá solicitar el permiso de dragado a la Autoridad Marítima de Panamá.

ñ) **LA CONCESIONARIA** será la única responsable de realizar a su costo, todos los gastos necesarios de dragado, exclusivamente en las áreas de atraque que requieran utilizar las embarcaciones, siempre y cuando estas excedan del calado ya existente en el área.

o) Cumplir las órdenes y disposiciones emanadas de las autoridades y los organismos competentes, tales como la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Sanidad Ambiental, Dirección de Obras y Construcciones Municipales, Autoridad Marítima de Panamá, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Comercio e Industrias y de cualquier otra institución del Estado con injerencia en el tema.

p) **LA CONCESIONARIA** deberá presentar ante el Departamento de Operaciones Portuarias de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de manera mensual, un reporte físico y/o digital de todas las embarcaciones que se mantengan haciendo uso de sus instalaciones. De igual forma, deberá brindar cualquier información adicional requerida por **LA AUTORIDAD**, cuando esta así lo solicite.

q) **LA CONCESIONARIA** no podrá sub-arrendar, ceder, vender, traspasar o efectuar permuta del área otorgada en concesión, sin la autorización previa y expresa de **LA AUTORIDAD.**

r) **LA CONCESIONARIA** solo podrá desarrollar y construir en el área concesionada, las facilidades descritas en el objeto de este contrato y si desea ampliar el mismo, deberá notificar a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**. En caso de que **LA CONCESIONARIA** incumpla con lo acordado en el objeto del presente contrato de concesión, esto será causal de **CANCELACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN**.

s) Al momento en que **LA CONCESIONARIA** desee realizar alguna modificación, adecuación o nueva construcción dentro

17

del área otorgada en concesión, deberá presentar ante la Autoridad Marítima de Panamá los planos finales de construcción para que el Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, revise y otorgue visto bueno a dichos planos.

t) Al momento en que **LA CONCESIONARIA** desee brindar algún servicio marítimo auxiliar, deberá solicitar a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** la correspondiente licencia de operación que la faculte para la realización de los servicios que vaya a prestar e iniciar los trámites correspondientes ante el **DEPARTAMENTO DE CONCESIONES** de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares.

u) Las mejoras realizadas por **LA CONCESIONARIA** que no puedan ser retiradas sin detrimento de ellas, revertirán sin costo alguno, a la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ**, una vez termine la concesión.

v) Queda prohibido inscribir el título constitutivo de dominio ante el Registro Público de Panamá, sobre las mejoras construidas en el polígono objeto de este contrato de concesión.

w) **LA CONCESIONARIA** permitirá en todo momento el libre acceso a los funcionarios de la Autoridad Marítima de Panamá que en cumplimiento de sus funciones, deban ingresar al área concesionada para realizar inspecciones técnicas de campo y fiscalizar el cumplimiento del presente contrato.

x) **LA CONCESIONARIA** deberá proporcionar un espacio físico (oficina) para que la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ** mantenga un control de las embarcaciones que recalen y zarpen de la marina.

y) **LA CONCESIONARIA** mantendrá los servicios adecuados contra incendios y elementos de seguridad que reúnan las condiciones que determinen la Autoridad Marítima de Panamá y las demás oficinas públicas competentes.

z) **LA CONCESIONARIA** mantendrá las instalaciones de agua, alumbrado, teléfono, gas y de energía eléctrica en perfecto estado.

aa) **LA CONCESIONARIA** conservará en buen estado las defensas e iluminación de los atracaderos, muelles y áreas marinas.

bb) **LA CONCESIONARIA** permitirá el embarque y desembarque de bienes cuando atendiendo circunstancias especiales o de urgencia, la Autoridad Marítima de Panamá lo solicite.

cc) **LA CONCESIONARIA** mantendrá las medidas de seguridad en atención a las actividades que se realicen en la marina y áreas adyacentes.

dd) **LA CONCESIONARIA** publicará las tarifas de los servicios brindados por la marina, en los medios públicos que apliquen.

ee) **LA CONCESIONARIA**, atenderá cualquier otra obligación que según la naturaleza de la concesión o de las obras a realizar estime la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares deba establecerse.

ff) **LA CONCESIONARIA** deberá presentar un cronograma de ejecución de trabajo de acuerdo al cronograma de inversión aprobado, incluyendo desglose de costos detallados, firmados y sellados por un profesional idóneo, el cual deberá ser aprobado previamente por el Departamento de Ingeniería de la **AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ.**

gg) 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.

hh) 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.

ii) 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.

jj) Acreditar ante **LA AUTORIDAD** el certificado de Registro Público en el que conste la inscripción de la sociedad, su vigencia y su representante legal.

kk) 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.

ll) **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.

mm) Devolver a **LA AUTORIDAD** a la expiración de este contrato, el área concedida con las mejoras de carácter permanente y en condiciones operables.

nn) Dar el debido mantenimiento a las instalaciones construidas y sus alrededores para garantizar su utilización efectiva y segura.

ññ) Aportar las fianzas que le sean aplicables en los términos y condiciones que establece este contrato.

oo) 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.

DÉCIMA PRIMERA: 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.

DÉCIMA SEGUNDA: 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 ésta, dentro del período de **noventa (90)** días siguientes a dicha comunicación, dará su autorización para ello.

DÉCIMA TERCERA: **LA CONCESIONARIA** no podrá vender, ceder, traspasar, ni enajenar los derechos y obligaciones que le impone este contrato, ni sub-arrendar total o parcialmente, el área otorgada en concesión, sin previa autorización por escrito de **LA AUTORIDAD**.

DÉCIMA CUARTA: Son causales de resolución administrativa, además de las previstas en el Artículo 136 del Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 153 de 8 de mayo de 2020, las siguientes:

a) El vencimiento del plazo de la concesión.

b) El término del objetivo para el cual se otorga la concesión.

c) 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.

d) El acuerdo mutuo entre **LA AUTORIDAD** y **LA CONCESIONARIA**.

e) El incumplimiento de **LA CONCESIONARIA** de cualquiera de las obligaciones que le impone este contrato.

f) La morosidad de **LA CONCESIONARIA** en el pago de dos (2) meses del canon.

g) Cuando por utilidad pública o interés social, sea necesario resolver el contrato para llevar a cabo obras del Estado, y

h) La infracción de cualquier disposición del Reglamento para otorgar concesiones.

DÉCIMA QUINTA: 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 g)** 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**.

21

DÉCIMA SEXTA: **LA CONCESIONARIA** se compromete a cumplir con las disposiciones vigentes y aquellas que se dicten en el futuro sobre protección al ambiente.

DÉCIMA SÉPTIMA: **LA CONCESIONARIA** adjunta al original del presente contrato, timbres fiscales por la suma de **CINCO MIL OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON 00/100 (B/.5,087.00).**

DÉCIMA OCTAVA: 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 Diecisiete (17) días del mes de Mayo del año dos mil Veintitres (2023)

POR LA AUTORIDAD

ELVIA BUSTAVINO 03/03/2023
ADMINISTRADORA ENCARGADA
DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA
DE PANAMÁ

POR LA CONCESIONARIA

CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA 03/03/2023
REPRESENTANTE LEGAL
AMADOR MARINA, S.A.

REFRENDO:
GERARDO SOLÍS
CONTRALOR GENERAL
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
17 MAY 2023

EBA/SF/mmm.

VERIFICADO Contraloría General de la República Dir. Nac. de Fiscalización General MGTER. ANA [illegible] G. Coordinadora de Fiscalización

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ
CERTIFICO QUE TODO LO ANTERIOR ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
PANAMÁ, 14 de febrero de 2024
Raúl H. Gutiérrez F.
Secretario General
Consta de veintiún (21) Fojas

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE BIENES REVERTIDOS

12553

CONTRATO DE DESARROLLO, ARRENDAMIENTO E INVERSIÓN N° 005-2018

Entre los suscritos a saber, **FERNANDO ALBERTO PANIAGUA HURTADO**, varón, panameño, mayor de edad, casado, ingeniero industrial, portador de la cédula de identidad personal 8-733-1446, vecino de esta ciudad, en su condición de **SECRETARIO EJECUTIVO** de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos, delegado para este acto por la Resolución DS/AL Nº 022 de 22 de mayo de 2015, en concordancia con las facultades del **MINISTRO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**, establecidas en los artículos 8 y 28 del Código Fiscal y la Ley 97 de 21 de diciembre de 1998, la Resolución de Gabinete N°108 del 27 de diciembre de 2005, el Decreto Ejecutivo N°67 de 25 de mayo de 2006, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 5 de 25 de febrero de 1993, modificada por la Ley 7 de 7 de marzo de 1995, fundamentado además en la Ley 21 de 2 de julio de 1997, la Ley 62 de 31 de diciembre de 1999; la Ley 20 de 7 de mayo de 2002, el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020, quien en adelante se denominará **LA NACIÓN,** por una parte y por la otra, **CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA**, mujer, panameña, mayor de edad, vecina de esta ciudad, portadora de la cédula de identidad personal N°8-907-957, actuando en nombre y representación de **AMADOR MARINA, S. A.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita a la Ficha 782257, Documento 2254954, actualizada al Folio 782257, de la Sección de Mercantil del Registro Público, de la cual es su Presidenta y Representante Legal, debidamente facultada para este acto según consta en el Acta de Junta de Accionistas de la sociedad **AMADOR MARINA, S. A.** de 28 de septiembre de 2020, quien en adelante se denominará **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, hemos convenido en celebrar el presente **CONTRATO DE DESARROLLO, ARRENDAMIENTO E INVERSIÓN,** de conformidad con la Resolución de Gabinete N°119 de 13 de junio de 1996, la Resolución de Gabinete N°143 de 27 de junio de 1997, la Resolución de Gabinete N°67 de 14 de agosto de 2001, la Resolución Ministerial N°028-2014 de 19 de febrero de 2014 y la Resolución de Gabinete N°18 de 25 de febrero de 2014, con arreglo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: IDENTIFICACIÓN DE LA FINCA MADRE.

LA NACIÓN declara:

1. Que es propietaria de la Finca 158012, inscrita en el Rollo 21928, Documento 1, actualizada al Folio Real 158012, Código de Ubicación 8720, de la Sección de la Propiedad, Provincia de Panamá, del Registro Público, cuya ubicación, medidas generales, linderos y superficie constan en el Registro Público.

2. Que dicha finca ha sido asignada, por disposición legal, a **LA NACIÓN** para ejercer en forma privativa la custodia, aprovechamiento y administración de la misma.

SEGUNDA: IDENTIFICACIÓN DE EL BIEN OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

Declara **LA NACIÓN** que el bien objeto de este contrato consiste en un área que forma parte de la Finca 158012, inscrita en el Rollo 21928, Documento 1, actualizada al Folio Real 158012, Código de Ubicación 8720, de la Sección de la Propiedad, Provincia de Panamá, del Registro Público, designada en el plano respectivo como **parcela AM05-2**, en adelante denominado como **EL BIEN**, con una superficie total de **27,982.16 m²**, cuya descripción consta en el **ANEXO A** de este contrato.

En caso de que por razones técnicas imprevisibles a la firma del presente contrato o que surjan en el futuro por razones de interés público, se haga necesario modificar la superficie y medidas del área de terreno que integra **EL BIEN**, esta modificación se hará

ASESORÍA LEGAL VERIFICADO

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. G... H. Asistente Ejecutivo

C.S.

primordialmente de común acuerdo entre las partes, y conforme a los planos y diseños contenidos en el Plan Estratégico de Desarrollo de Amador.

TERCERA: RESTRICCIONES LEGALES Y CONVENCIONALES QUE AFECTAN EL DOMINIO DE EL BIEN.

LA NACIÓN declara y **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** acepta que la Finca 158012, inscrita en el Rollo 21928, Documento 1, actualizada al Folio Real 158012, Código de Ubicación 8720, de la Sección de la Propiedad, Provincia de Panamá, del Registro Público, de la cual forma parte **EL BIEN**, se encuentra libre de gravámenes, pero sujeta a las siguientes restricciones legales y convencionales que afectan el dominio de la misma:

(a) Restricciones que se derivan de los derechos de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), con relación a la operación del Canal, y del Tratado del Canal de Panamá;

(b) Restricciones que se derivan de los derechos de la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC), con relación al uso y funcionamiento de radares aéreos;

(c) Restricciones que se derivan de los derechos de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), con relación a la construcción de obras marinas;

(d) Restricciones que se derivan de los derechos del Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), como resultado del Estudio de Impacto Ambiental;

(e) Restricciones que se derivan de las normas de zonificación aprobadas por el Ministerio de la Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT);

(f) Restricciones que se derivan del Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Amador.

Adicionalmente, **LA NACIÓN** manifiesta y así lo reconoce **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, que el uso y destino de **EL BIEN** estará sujeto en todo momento al cumplimiento de los objetivos contemplados en la Ley 5 de 25 de febrero de 1993, modificada y adicionada por la Ley 7 de 7 de marzo de 1995, además de las restricciones señaladas anteriormente en la presente cláusula, lo cual constituirá una limitación que afecta el dominio de **EL BIEN**. Esta limitación al dominio será extensiva a todos y cada uno de los futuros adquirentes o de quien a cualquier título utilice el mismo. En tal virtud, queda comprendido que en los traspasos que se lleven a cabo, deberá hacerse constar tales restricciones y deberá solicitarse al Registro Público que inscriba la marginal correspondiente.

CUARTA: PROPÓSITOS DEL CONTRATO.

El presente contrato constituye un formal acuerdo por el cual **LA NACIÓN** se obliga a dar en arrendamiento a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** el área de terreno que constituye **EL BIEN** y a conferirle el derecho de construir sobre el mismo mejoras e instalaciones, que en adelante serán denominadas **LAS OBRAS**, de acuerdo al presente contrato y conforme al Plan Maestro para el Desarrollo del Área de Amador.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA, por su parte, se obliga a invertir en la construcción de **LAS OBRAS** antes mencionadas, así como en la promoción, explotación, mantenimiento, operación y administración de los negocios que integran dichas obras, conforme a los términos que se establecen en la cláusula referente al uso y destino exclusivo de **EL BIEN**.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2023
Richard A. Gonzalez
Asistente Ejecutivo

Los negocios a ser desarrollados por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** consisten en la construcción, desarrollo y operación de facilidades turísticas, comerciales y marítimas, que incluyen relleno, pavimentos reforzados, edificio de administración, desarrollo inmobiliario, plaza comercial con tiendas de pesca, turismo, restaurantes, entre otras amenidades. Además, incluye rompeolas, muelle multipropósito y muelles prefabricados, entre otras actividades marítimas.

QUINTA: ARRENDAMIENTO.

Declara **LA NACIÓN** que en ejercicio de las facultades de custodia, aprovechamiento y administración que le otorga la Ley 5 de 25 de febrero de 1993 y sus modificaciones, y fundamentada en las Resoluciones de Gabinete N°119 de 13 de junio de 1996, N°143 de 27 de junio de 1997, N°67 de 14 de agosto de 2001, la Resolución Ministerial N°028-2014 de 19 febrero de 2014 y la Resolución de Gabinete N°18 de 25 de febrero de 2014, por este medio da en arrendamiento a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** el área de terreno que integra **EL BIEN**, en los términos y condiciones que se establecen en este contrato, y de igual forma le confiere el derecho de construir sobre el mismo **LAS OBRAS**.

SEXTA: DURACIÓN DEL CONTRATO.

El presente contrato tiene una duración de veinte (20) años, contados a partir del refrendo de la Contraloría General de la República, prorrogables por igual término, siempre que lo solicite **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** y así lo acepte **LA NACIÓN.**

Para que la prórroga del presente contrato sea efectiva, se requiere que **LA ARRENDATRIA- INVERSIONISTA**, lo solicite con un (1) año de anticipación al vencimiento del periodo de duración del contrato y se encuentre al día en el pago del canon de arrendamiento, que haya cumplido cabalmente con el contrato y preste las garantías de cumplimiento exigidas en el presente contrato.

Queda convenido entre las partes que **LA NACIÓN** podrá, en el evento que convenga en la prórroga del contrato, incluir cualquier modificación que considere necesaria para la mejor preservación de los intereses públicos.

La prórroga del periodo de duración del contrato quedará sujeta al cumplimiento por las partes contratantes, de las formalidades, reglamentaciones y autorizaciones establecidas en la ley vigente al momento del vencimiento del término pactado en el presente contrato.

SÉPTIMA: USO Y DESTINO EXCLUSIVO DE EL BIEN ARRENDADO.

Con sujeción a las normas, limitaciones y demás restricciones contenidas en la Cláusula Tercera de este contrato, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se compromete a destinar y utilizar **EL BIEN** exclusivamente para la construcción, desarrollo y operación de facilidades turísticas, comerciales y marítimas, que incluyen relleno, pavimentos reforzados, edificio de administración, desarrollo inmobiliario, plaza comercial con tiendas de pesca, turismo, restaurantes, entre otras amenidades. Además, incluye rompeolas, muelle multipropósito y muelles prefabricados, entre otras actividades marítimas.

La construcción del proyecto se realizará en una (1) fase que iniciará a partir de la **ORDEN DE PROCEDER** y **LAS OBRAS** deberán ser ejecutadas en los términos establecidos en el **CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIÓN** contenido en el **ANEXO B** de este contrato, el cual forma parte integral del mismo.

Los trabajos deberán ser ejecutados en el término establecido en el Cronograma de Obras e Inversión, es decir, en un máximo de **cinco (5) años**.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. Gonzalez M.
Asistente Ejecutivo

C.S.

OCTAVA: OCUPACIÓN Y ENTREGA DE EL BIEN.

LA NACIÓN notificará a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** el refrendo del contrato, momento a partir del cual, ésta entrará en uso y disfrute de **EL BIEN**, y ejercerá la correspondiente custodia del mismo.

A partir de la fecha en que se le haga notificación de refrendo del contrato **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** asume la obligación del pago por el suministro de los servicios públicos o privados de agua, electricidad, teléfono, tasa por tratamiento de las aguas servidas y otros existentes en **EL BIEN**, y aquellos que se brinden en el futuro durante la vigencia del presente contrato, al igual que los gastos de mantenimiento y seguridad de **EL BIEN** desde el día de la entrega.

NOVENA: LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA construirá **LAS OBRAS**, que comprenden las mejoras e instalaciones que edifique sobre **EL BIEN**, sujeta a las obligaciones establecidas en este contrato y a las normas de zonificación, densidad, servidumbres, limitaciones y demás restricciones que recaen sobre el mismo, impuestas por este contrato y demás instituciones señaladas en su Cláusula Tercera.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA garantizará la aplicación de todas las medidas para desarrollar una construcción moderna, eficiente y segura, la cual deberá contar, entre otras cosas, con un libre desalojo de las aguas provenientes de los drenajes pluviales de **EL BIEN**, independientemente del desalojo de las aguas servidas provenientes de todas las operaciones que se llevarán a cabo en el mismo.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA expresamente exonera a **LA NACIÓN** de toda responsabilidad por daños o perjuicios causados a terceras personas o a sus bienes debido a actos u omisiones propias de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** o de sus contratistas, subcontratistas, trabajadores o empleados, subarrendatarios, clientes, visitantes a sus instalaciones, o de contratistas, subcontratistas y trabajadores, durante y después de la construcción de **LAS OBRAS**. En tal sentido, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** asumirá frente a terceras personas que sufrieren un daño o perjuicio, toda responsabilidad civil o extracontractual que surja debido a la ejecución de **LAS OBRAS** o de su posterior explotación, mantenimiento, operación y administración; incluyendo, pero sin limitarse a la responsabilidad por los actos u omisiones de sus contratistas, subcontratistas, trabajadores o empleados, subarrendatarios, clientes, visitantes a sus instalaciones, o de contratistas, subcontratistas y trabajadores. Esta responsabilidad de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** subsistirá y se extenderá por todo el tiempo que dure la operación, funcionamiento, administración y explotación de las actividades comerciales sobre **EL BIEN**.

Queda convenido igualmente que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** asume por su cuenta el riesgo por daños, pérdidas o deterioro de materiales, partes, maquinarias y equipo que deba utilizar en cumplimiento de la ejecución de **LAS OBRAS** según el presente contrato, aún cuando éstos ocurran durante el transporte, almacenamiento, instalación o ejecución de trabajos u obras fuera del área de terreno que comprende **EL BIEN.**

DÉCIMA: CONDICIONES PARA EL INICIO DE LAS OBRAS / APROBACIONES ESTATALES Y MUNICIPALES.

Dentro de un plazo de doce (12) meses contados igualmente a partir de la notificación que se le haga del refrendo del contrato, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. Gonzalez H.
Asistente Ejecutivo

Copias de los contratos para el suministro de los servicios públicos o privados de agua, electricidad y teléfono.

2. Permisos de demolición de estructuras existentes, aprobados por las autoridades competentes.

3. Presentación del plan maestro de la primera etapa a **LA NACIÓN.**

4. Aprobación de la Compatibilidad con las operaciones del Canal de Panamá por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

5. Aprobación del anteproyecto de la primera etapa por el Municipio de Panamá.

6. Aprobación de los respectivos permisos de construcción por el Municipio de Panamá.

7. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** antes de iniciar la construcción de las obras, debe contar con el Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente, del proyecto a construir en el área de terreno objeto del presente contrato de arrendamiento e implementar las recomendaciones que le fueran señaladas o exigidas.

8. Certificación expedida por la Autoridad Marítima de Panamá, en donde se haga constar que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** tiene una solicitud de concesión para el usufructo de un área de fondo de mar en trámite.

   El fondo de mar solicitado por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** a la Autoridad Marítima de Panamá, está ubicada en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, colindante con la parcela AM05-2, objeto del presente contrato. Una vez **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** cuente con el contrato de concesión con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) deberá aportar copia del mismo, a fin de que conste en el expediente correspondiente, para la entrega de la copia de dicho contrato, **se le otorga un término adicional de treinta y seis (36) meses.**

Declara **LA NACIÓN** que el término que se establece en la presente cláusula, podrá ser prorrogado a solicitud de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** por un término igual o menor, siempre que tal solicitud se fundamente en causas de fuerza mayor o caso fortuito que le hayan impedido a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** cumplir con la presentación de los requisitos que aquí se establecen.

En caso de incumplimiento de esta obligación por causas imputables a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, **LA NACIÓN** está facultada para resolver administrativamente el contrato, así como proceder a la ejecución de las fianzas o garantías correspondientes.

Queda convenido que en caso de que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** no cuente con el contrato de concesión para el uso de fondo de mar, necesario para la construcción y operación de la marina, aun cuando cuente con los otros documentos a los que se refiere la presente cláusula, ello será causal de resolución administrativa del presente contrato.

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. G... H. Asistente Ejecutivo

C.S.

DÉCIMA PRIMERA: LA ORDEN DE PROCEDER.

Una vez **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** haya cumplido a satisfacción con la presentación de todos los requisitos indicados en la cláusula inmediatamente anterior, **LA NACIÓN** expedirá por escrito la **ORDEN DE PROCEDER** para la construcción de **LAS OBRAS**.

Antes de expedir la **ORDEN DE PROCEDER**, **LA NACIÓN** verificará la regularidad de todas las situaciones existentes, desde el punto de vista legal, presupuestario, técnico y físico del sitio en el cual se realizarán **LAS OBRAS**, que permitan la ejecución ininterrumpida de las mismas. De igual manera antes de expedir la **ORDEN DE PROCEDER** se verificará que no existe un hecho de fuerza mayor o caso fortuito que impida a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** el inicio de **LAS OBRAS**.

La ejecución de **LAS OBRAS** se iniciará a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER**. En caso de que **LAS OBRAS** no inicien en el periodo de seis (6) meses, luego de entregada la **ORDEN DE PROCEDER**, sin causa que lo justifique, **LA NACIÓN** podrá proceder a la resolución administrativa del contrato. En caso de que luego de expedida **LA ORDEN DE PROCEDER** surja un hecho de caso fortuito o fuerza mayor que impida el inicio de la construcción de **LAS OBRAS, LAS PARTES** acordaran un plazo para el inicio de los trabajos de construcción.

DÉCIMA SEGUNDA: CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIÓN.

LA NACIÓN y **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** convienen en que **LAS OBRAS** contempladas en este contrato se llevarán a cabo de conformidad con el **CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIÓN** de trabajo, salvo que exista un hecho de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado que impida a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** cumplir con el cronograma contenido en el **ANEXO B** del presente contrato.

LA NACIÓN y **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** procurarán llevar a cabo reuniones periódicas para intercambiar información acerca del avance de **LAS OBRAS**.

DÉCIMA TERCERA: DERECHO DE INSPECCIÓN.

LA NACIÓN, tiene derecho a inspeccionar y vigilar la correcta ejecución de las obras, las cuales se ajustarán a lo estipulado en los planos arquitectónicos, estructurales y otros aprobados con relación a la normativa de construcción para Amador, y velará para que **LAS OBRAS** se realicen conforme lo pactado en este contrato.

LA NACIÓN notificará a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** de cualquier falta o infracción que observe durante la construcción de **LAS OBRAS**. Sin embargo, el hecho que no se comunique a tiempo cualquier falta o infracción que observe según se establece en esta cláusula, no significa que **LA NACIÓN** ha consentido las mismas, y podrá notificarla en cualquier momento. En este sentido, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** deberá velar siempre por el estricto cumplimiento de lo pactado y proceder a corregir inmediatamente las fallas que se detecten.

Queda comprendido que **LA NACIÓN**, tiene el derecho y así lo acepta **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** de ordenar, en cualquier momento de la vigencia del contrato, la suspensión de la ejecución de las obras, aun cuando estas se ejecuten fuera del área de terreno que comprende **EL BIEN**, siempre que las mismas no estén amparadas en otro contrato administrativo vigente, si se están ejecutando en violación de las normas legales y de zonificación vigentes, decisión que debe ser acatada inmediatamente por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. González V.
Asistente Ejecutivo

DÉCIMA CUARTA: COMPROMISO MUTUO DE LAS PARTES DURANTE LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS.

Durante el período de construcción de **LAS OBRAS**, **LA NACIÓN** y **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se comprometen mutuamente a lo siguiente:

1. No obstaculizar las construcciones en proceso.

2. No interferir ni obstaculizar el disfrute pacífico de las mejoras terminadas.

3. Reparar cualquier daño causado a la infraestructura o a las vías públicas de acceso a **EL BIEN**, dependiendo del causante del daño, o a reembolsar el costo de dichas reparaciones. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se compromete a reembolsar a **LA NACIÓN** en el evento de que ésta efectúe la reparación.

4. Retirar, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, los escombros, basura o desperdicios causados por la ejecución de la construcción de **LAS OBRAS**.

5. Ejecutar **LAS OBRAS** con responsabilidad, según lo estipulado en el presente contrato, previniendo perturbaciones y conflictos de cualquier clase que trastornen la paz y el orden del área.

DÉCIMA QUINTA: CLASES DE MEJORAS Y SU REGISTRO.

El conjunto de mejoras e instalaciones que integran **LAS OBRAS** a construir por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** sobre **EL BIEN,** podrán ser de carácter permanente o temporal.

Para los efectos de este contrato, se entienden como mejoras o instalaciones de carácter permanente aquellas edificaciones que se construyan sobre **EL BIEN**, de manera tal que sea imposible su remoción sin que sufran quebranto, menoscabo o deterioro, o sin que dichas mejoras se destruyan o alteren substancialmente. De la misma manera, se entiende por mejoras de carácter temporal aquellas mejoras o instalaciones que se construyan, coloquen o adhieran sobre **EL BIEN**, bien para su adorno o utilidad o bien para provecho de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, siempre y cuando las mismas puedan ser removidas sin que sufran quebranto, menoscabo o deterioro.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA tendrá derecho, de conformidad con los procedimientos legales vigentes, a declarar e inscribir el título constitutivo de dominio a su favor, sobre las edificaciones o mejoras de carácter permanente que construya sobre **EL BIEN**.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA no podrá inscribir título de dominio sobre mejoras ya existentes sobre **EL BIEN** a la fecha de este contrato.

DÉCIMA SEXTA: GRAVÁMENES SOBRE LAS MEJORAS.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA podrá hipotecar, o de cualquier forma gravar las mejoras e instalaciones construidas por la misma sobre **EL BIEN.** Dichos gravámenes de ninguna forma podrán afectar los derechos de **LA NACIÓN** derivados de este contrato y deberán contemplar el acatamiento por el acreedor, de las restricciones legales y convencionales que afectan el dominio de **EL BIEN** enunciadas en el presente contrato, así como cualesquiera otras que surjan en virtud del mismo.

La duración de los gravámenes que se constituyan sobre **EL BIEN** no podrán ser **por un plazo mayor al término de este contrato**. Por consiguiente, al finalizar el período de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

vigencia del presente contrato, las mejoras construidas sobre **EL BIEN**, deberán estar libres de todo gravamen.

DÉCIMA SÉPTIMA: TRASPASO DE LAS MEJORAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA podrá vender las mejoras e instalaciones de su propiedad a terceros, para lo cual requerirá la autorización de **LA NACIÓN**.

En todo caso, el adquirente de las mejoras o instalaciones deberá convenir con **LA NACIÓN** su subrogación en los derechos y obligaciones dimanadas del presente contrato a cargo de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA,** y deberá cumplir con todas las obligaciones que este contrato impone, principalmente el pago de la renta correspondiente al arrendamiento de la tierra sobre la cual estén construidas las mejoras vendidas y demás pagos adeudados a **LA NACIÓN** en virtud del presente contrato, así como constituir todas y cada una de las garantías, fianzas y pólizas de seguros que este contrato requiere en su ejecución. En ningún momento **EL BIEN**, sus mejoras ni las actividades que en ella se realicen podrán quedar desamparadas de las citadas cauciones.

DÉCIMA OCTAVA: LAS MEJORAS AL TÉRMINO DEL CONTRATO.

Al finalizar el presente contrato, **LA NACIÓN** podrá tomar posesión de **EL BIEN** con sus mejoras, solicitando el retiro de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** del área. Esta opción implica la obligación de **LA NACIÓN** de indemnizar el valor de las mejoras.

DÉCIMA NOVENA: VALOR DE COMPRA DE LAS MEJORAS.

Al momento que **LA NACIÓN** opte por tomar posesión de **EL BIEN** y hacer suyas las mejoras construidas por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** al terminar la vigencia del presente contrato, el valor deberá ser determinado por las autoridades correspondientes y siguiendo los procedimientos legales vigentes en ese momento, lo cual en ningún momento se considerará como una expropiación. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se obliga a transferir dichas mejoras libres de gravamen, y se obliga a responder en caso de evicción.

VIGÉSIMA: COMPROMISO DE INVERSIÓN DE LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se compromete a realizar, en la ejecución de este contrato, una inversión de capital por una suma no inferior a **CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTISÉIS MIL BALBOAS (B/.4,626,000.00)**, moneda de curso legal en la República de Panamá. Esta inversión se realizará en el período comprendido entre la **ORDEN DE PROCEDER** y la finalización de **LAS OBRAS** de acuerdo con lo establecido en la **fase A** del **CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIÓN** de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA,** contenido en el **ANEXO B** del presente contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA: RENTAS BÁSICA Y VARIABLE Y FORMA DE PAGO.

Renta Básica (Canon de Arrendamiento):

LA ARRENDATARIA – INVERSIONISTA, pagará un canon de arrendamiento anual de **SEIS BALBOAS (B/.6.00)** por metro cuadrado, por el área útil, el cual se aplicará sobre el área de **EL BIEN**, que comprende una superficie de **27,982.16 m²**, por lo que, deberán pagar un canon de arrendamiento mensual inicial de **TRECE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN BALBOAS CON OCHO CENTÉSIMOS (B/.13,991.08),** por lo que el canon de arrendamiento a ser pagado por todo el período de vigencia del presente

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2019
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

1245

contrato, será de **CUATRO MILLONES DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS CON NOVENTA Y SEIS CENTÉSIMOS (B/.4,002,661.96).** Según la tabla de incremento de canon, contenido en el **ANEXO C** del presente contrato.

El pago del canon de arrendamiento se hará efectivo a partir de la entrada en vigencia del contrato, contado a partir del refrendo del mismo por la Contraloría General de la República.

El canon de arrendamiento mensual se pagará dentro de los cinco (5) días hábiles del mes siguiente.

El canon de arrendamiento anual se pagará así:

- A partir del primer (1) año de refrendo del contrato se pagará el cien por ciento (100 %) del canon de arrendamiento anual.
- A la renta básica se le aplicará un ajuste del dos por ciento (2 %) anual, a partir del tercer (3) año de vigencia del presente contrato.
- A partir del tercer (3) año, contado a partir del refrendo del contrato, se le aplicará un incremento en base al Índice de Precios al Consumidor que publica la Contraloría General de la República. Este incremento será actualizado cada tres (3) años contado a partir del tercer (3) año de refrendo del contrato.

Incurre en mora **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** si transcurren dos (2) meses sin haber realizado el pago del canon de arrendamiento, lo cual, además de constituir un incumplimiento de contrato, causará un recargo del diez por ciento (10 %) sobre el canon fijo mensual dejado de pagar y dará lugar a su cobro mediante el ejercicio de la jurisdicción coactiva.

Renta Variable:

Renta Variable: Todos los negocios que se establezcan en **EL BIEN** de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, sus filiales y subsidiarias, pagarán a partir del inicio de operaciones, el dos punto cuatro por ciento (2.4 %) de la facturación bruta total anual.

En caso de que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** incurra en morosidad en relación al pago de la renta variable de acuerdo a lo establecido en la presente cláusula, la misma pagará un recargo del dos por ciento (2 %) del saldo adeudado al vencimiento de cada mes.

Todas las rentas serán depositadas a la cuenta N°10000096350 del Banco Nacional de Panamá, a nombre del Ministerio de Economía y Finanzas-Áreas Revertidas e ingresarán a la Partida Presupuestaria N°0.55.1.2.4.1.4.6 "Arrendamiento Comercial".

VIGÉSIMA SEGUNDA: PRESENTACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se compromete a presentar a más tardar el 30 de junio de cada año, un estado financiero auditado de toda la facturación, contratación e ingresos, así como una declaración jurada de los negocios que generan facturación en el área objeto del presente contrato, a fin de determinar la renta variable a pagar.

En el caso de que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** no presente dicha documentación al 30 de junio de cada año, la renta variable a pagar se entenderá en la suma de **CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.50,000.00)**, sin perjuicio de que la obligación de presentar tales documentos se mantiene, para lo cual se establece un recargo del dos

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. Gonzalez H.
Asistente Ejecutivo

por ciento (2 %) mensual sobre la suma aquí establecida, recargos que se cobrará hasta que efectivamente **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** presente el estado financiero y la declaración jurada, tal cual se establece en la presente cláusula.

Una vez **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** presente el estado financiero y la declaración jurada señaladas en la presente cláusula y se establezca la suma a pagar en concepto de renta variable, se harán los ajustes correspondiente en el evento que dicha suma sea mayor o menor a los **CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.50,000.00)**, no obstante se mantendrán los recargos generados hasta ese momento, por la presentación tardía de tales documentos y la obligación de pagar dichos recargos.

La suma que deba pagar **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** en concepto de renta variable, **podrá ser cancelada en cuatro cuotas mensuales, es decir los días 31 de julio, 31 de agosto, 30 de septiembre y 31 de octubre de cada año.**

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se obliga a crear en sus registros contables y llevar una cuenta por pagar relacionada con la renta variable que aquí se establece.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA, sus filiales o subsidiarias están obligadas a poner a disposición de los auditores que designe **LA NACION**, los libros, registros contables y demás registros o documentos que estos soliciten para la verificación de la renta variable que se reporte.

VIGÉSIMA TERCERA: REGISTRO NACIONAL DE TURISMO.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA podrá inscribir su proyecto en el Registro Nacional de Turismo, siempre y cuando cumpla con lo establecido en las leyes que rigen esta materia.

VIGÉSIMA CUARTA: FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE DESARROLLO, ARRENDAMIENTO E INVERSIÓN.

Para garantizar el cumplimiento del canon de arrendamiento pactado en este contrato, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** entregará a **LA NACIÓN**, a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma de este contrato, una Fianza de Cumplimiento de Contrato emitida a favor de **LA NACIÓN** y de la Contraloría General de la República, por la suma de **DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN BALBOAS CON SESENTA CENTÉSIMOS (B/.279,821.60),** moneda de curso legal en la República de Panamá, equivalente a un mes por cada año de arrendamiento de conformidad con el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020, emitida por una entidad bancaria o aseguradora de reconocida reputación y debidamente reconocida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá, aceptable a la Contraloría General de la República, la cual deberá mantenerse vigente noventa (90) días después de la terminación del presente contrato y su renovación.

Para garantizar el cumplimiento del contrato **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** entregó a **LA NACIÓN**, a la firma del presente contrato, la Fianza de Cumplimiento N°04-02-957456-0 y el Endoso Aclaratorio N°01, ambos de 7 de octubre de 2020, emitidos por la compañía aseguradora **NACIONAL DE SEGUROS DE PANAMÁ Y CENTROAMÉRICA, S. A.,** por un monto de **DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN BALBOAS CON SESENTA CENTÉSIMOS (B/.279,821.60),** a favor de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos, Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. G... H.
Asistente Ejecutivo

1243

Declaran **LAS PARTES** que en el caso de que se incorporen áreas de terreno a **EL BIEN** objeto del presente contrato y aumente el canon de arrendamiento a pagar mensualmente, el monto de la Fianza de Cumplimiento deberá ser ajustado, por lo que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se compromete a presentar el endoso correspondiente, el cual deberá garantizar el monto total ajustado.

VIGÉSIMA QUINTA: FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE LA INVERSIÓN.

Para garantizar el cumplimiento de la inversión establecida en el presente contrato, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** entregará a **LA NACIÓN**, a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato, una Fianza de Cumplimiento de Inversión a favor de **LA NACIÓN** y de la Contraloría General de la República, igual al seis por ciento (6 %) del total de la inversión propuesta, por la suma de **DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA BALBOAS (B/.277,560.00),** moneda de curso legal de la República de Panamá, emitida por una entidad bancaria o aseguradora de reconocida reputación debidamente reconocida por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá conforme a lo que al respecto establece la ley, aceptable a la Contraloría General de la República, la cual estará vigente hasta la finalización de la inversión total pactada en este contrato. La fianza deberá contar con una cláusula de renovación automática.

Esta Fianza de Cumplimiento de Inversión podrá ser disminuida gradualmente, conforme se vaya ejecutando la inversión pactada, previa autorización de la Contraloría General de la República.

Para garantizar el cumplimiento de la inversión pactada en el contrato **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** entregó a **LA NACIÓN**, a la firma del presente contrato, una Fianza de Cumplimiento de Inversión N°04-24-957457-0 y el Endoso Aclaratorio N°01, ambos de 7 de octubre de 2020, emitidos por la aseguradora **NACIONAL DE SEGUROS DE PANAMÁ Y CENTROAMÉRICA, S. A.**, por un monto de **DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA BALBOAS (B/.277,560.00),** a favor de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos, Ministerio de Economía y Finanzas y Contraloría General de la República.

VIGÉSIMA SEXTA: FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LAS FIANZAS.

Las fianzas deberán constituirse en efectivo, en títulos de crédito del Estado, en fianzas emitidas por compañías de seguros, mediante garantías bancarias o en cheques librados o certificados.

Las compañías de seguro y los bancos a que se refiere este artículo, deben tener solvencia reconocida por la Superintendencia de Seguros Reaseguros de Panamá o por la Superintendencia de Bancos, según el caso.

La Contraloría General de la República queda facultada para rechazar cualquier fianza que no represente una adecuada garantía de cumplimiento del contrato, así como para exigir la sustitución de garantías otorgadas por bancos o compañías de seguros que no se encuentren en capacidad económica comprobada de garantizar dichas obligaciones contractuales, por otras otorgadas por compañías de seguros o bancos que tengan la capacidad.

Las fianzas deberán emitirse a favor de **LA NACIÓN** y de la Contraloría General de la República.

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
29 JUL 2020
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

ASESORÍA LEGAL VERIFICADO

CONTRALORÍA GENERAL CONTRALOR GENERAL

C.S.

1242

VIGÉSIMA SÉPTIMA: SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se obliga a contratar por su cuenta en una compañía de seguros aprobada por **LA NACIÓN**, así como a entregar a ésta a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato, como requisito previo a la **ORDEN DE PROCEDER**, un contrato de seguro de Responsabilidad Civil que cubra cualquier reclamo por lesiones corporales y/o muerte causada a terceros y/o daños y perjuicios causados a la propiedad ajena, hasta por una suma de cincuenta mil balboas (B/.50,000.00) para responder por daños contra las personas, y hasta por una suma de cien mil balboas (B/.100,000.00) por muerte accidental por persona, así como por daños contra la propiedad privada por una suma no menor de veinte mil balboas (B/.20,000.00) por accidente. La póliza debe constituirse en moneda de curso legal en la República de Panamá, y se contratará con motivo de la construcción de **LAS OBRAS**, así como de las actividades de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** dentro o fuera de **EL BIEN**. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se compromete a mantener vigente dicho contrato de seguro de responsabilidad civil por todo el tiempo que dure el presente contrato y su renovación.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA podrá contratar, si así lo considera conveniente, una Póliza Contra Todo Riesgo durante la construcción, de manera que la misma esté cubierta a medida que se vaya edificando.

VIGÉSIMA OCTAVA: SEGUROS DE COBERTURA TOTAL SOBRE LAS INSTALACIONES.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA deberá contratar por su cuenta, en una compañía de seguros aprobada por **LA NACIÓN**, un seguro de extensión de cobertura que incluya una cobertura total y comprensiva de la propiedad una vez construida, dicha póliza deberá incluir, pero no limitarse a incendios, impacto de rayo, explosiones, terremotos, huracanes, vendavales, inundaciones e impactos de vehículos terrestres, marítimos y aéreos, por suma equivalente al cien por ciento (100 %) del valor de las mejoras realizadas, una vez se hayan ejecutado **LAS OBRAS** y las remodelaciones. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** debe constituir la póliza en moneda de curso legal en la República de Panamá, y mantenerla vigente por todo el tiempo que dure el presente contrato y su renovación.

VIGÉSIMA NOVENA: RENOVACIÓN AUTOMÁTICA INCONDICIONAL DE FIANZAS Y PÓLIZAS DE SEGUROS.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se compromete a mantener vigentes, durante todo el tiempo que dure el presente contrato y su renovación, las fianzas y pólizas de seguro exigidas en este contrato. En tal virtud, dichas fianzas y pólizas de seguro deberán incluir una Cláusula de Renovación Automática Incondicional.

En la eventualidad de que durante el último año de vigencia de las fianzas o pólizas de seguro **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** no presentase la renovación de la vigencia de las mismas para el siguiente período, ya sea mediante un endoso o con la expedición de una nueva póliza de seguro dentro de los últimos treinta (30) días del período en vigencia efectiva, **LA NACIÓN** podrá ejecutar la fianza vigente por incumplimiento o por omisión del pago de la prima o por cualquier otra razón, por lo que dará lugar a la resolución administrativa de este contrato de pleno derecho por parte de **LA NACIÓN**, y sin ninguna responsabilidad para **LA NACIÓN.**

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA se asegurará que las Aseguradoras o Bancos garantes le den aviso oportuno tanto al Arrendatario como a **LA NACIÓN**, de cualquier

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

situación y/o evento que pueda dejar sin vigencia la Fianza o Póliza, previo a los últimos sesenta (60) días de vigencia efectiva de las mismas.

Cualquier falla en este cometido por parte de las aseguradoras o bancos, no liberará a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** de la responsabilidad de constituir la renovación automática incondicionada de las Fianzas y Pólizas y de consecuencias, o sea, de rescisión del contrato de pleno derecho, y consecuente ejecución de las fianzas y garantías.

La omisión por parte de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, de notificar a **LA NACIÓN** de cualquier evento o situación que afecte la vigencia o existencia de la fianza de cumplimiento y las pólizas exigidas en este contrato, constituirá un incumplimiento grave del mismo, lo cual conllevará la resolución administrativa del contrato.

TRIGÉSIMA: SEGUROS ADICIONALES.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA podrá contratar todos los seguros adicionales que considere convenientes. Sin embargo, **LA NACIÓN** podrá exigirle, en su momento, la contratación de seguros adicionales cuando lo considere necesario, por razón de nuevas condiciones de riesgo debido a la naturaleza de las actividades de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**.

TRIGÉSIMA PRIMERA: DERECHO DE SUPERVISIÓN Y EXIGENCIA DE LAS FIANZAS Y LOS SEGUROS.

LA NACIÓN podrá supervisar y exigir la constitución de las fianzas y seguros y de cualesquiera otras cauciones que considere aplicables, así como los términos de las mismas, dentro de las prácticas generales de seguros. La presentación de las cauciones exigidas a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** no la liberarán de ningún modo de sus obligaciones y responsabilidades derivadas de este contrato, con **LA NACIÓN**.

TRIGÉSIMA SEGUNDA: DAÑOS A LAS MEJORAS O A LAS INSTALACIONES.

En caso de siniestro con destrucción total o parcial de las mejoras o instalaciones de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, ésta se obliga a utilizar las sumas producto de la indemnización de los seguros para la reconstrucción o reparación de dichas mejoras o instalaciones a condiciones similares previas al siniestro.

TRIGÉSIMA TERCERA: OBLIGACIÓN DE LA NACIÓN.

LA NACIÓN tendrá, durante el periodo de duración de este contrato, la obligación de garantizar a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** el uso, goce y disfrute pacífico de **EL BIEN**, para los fines aquí pactados.

TRIGÉSIMA CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA tendrá, durante el término del presente Contrato, las siguientes obligaciones:

1. No destinar **EL BIEN**, incluyendo sus mejoras, para fines u objetos que sean contrarios a la ley, la moral o las buenas costumbres.

2. No variar el uso de **EL BIEN**, según lo establecido en el presente contrato, sin la autorización expresa y por escrito de **LA NACIÓN**.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2022
Richard A. Gon... M.
Asistente Ejecutivo

3. No permitir actividad alguna en **EL BIEN** que de una forma u otra menoscabe o disminuya los niveles de calidad, renombre y prestigio establecidos en el Plan Estratégico para el Desarrollo de Amador.

4. Construir **LAS OBRAS** en los términos y condiciones establecidos en el presente contrato.

5. Pagar las rentas, cánones y obligaciones que se estipulan en este contrato en el tiempo establecido.

6. Pagar los gastos de consumo de energía eléctrica, agua, teléfono y otras telecomunicaciones, alcantarillado y otros servicios públicos que se le suministren, además de las tasas, gravámenes, contribuciones especiales, rentas, impuestos y tasas que impongan las leyes, reglamentos, acuerdos y ordenanzas, aplicables al tipo de actividad que se desarrolle en **EL BIEN**.

7. Garantizar todas y cada una de las obligaciones y responsabilidades contraídas en este contrato mediante la constitución de las Fianzas de Cumplimiento del Contrato de Arrendamiento, de la Fianza de Cumplimiento de Inversión y demás pólizas que se exijan.

8. Cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos vigentes o que se dicten en el futuro, emanadas de autoridades públicas competentes, referentes a asuntos de policía, comercio en general, turismo, sanidad, trabajo, seguridad social, aseo, servidumbres, ornato, protección al ambiente y demás normas que sean aplicables a la construcción de **LAS OBRAS** y a las actividades comerciales de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** sobre **EL BIEN.**

9. Cumplir con las normas y reglamentos emitidos por las autoridades competentes relacionadas con la protección del régimen ecológico, y adoptar las medidas que sean necesarias para que **EL BIEN** dado en arrendamiento y **LAS OBRAS** que se construyan en ésta, se mantengan libres de contaminación ambiental. Por consiguiente, **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** acepta y se compromete a proteger toda manifestación de vida silvestre que se encuentre en el área arrendada para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, según los términos y condiciones establecidos en la Ley General de Ambiente de la República de Panamá vigente, y los que se establezcan en el futuro durante la vigencia de este contrato.

10. Mantener **EL BIEN** y sus mejoras y preservar las áreas verdes, de manera que el proyecto armonice y proteja el ecosistema que lo rodea. También, cubrir los gastos en que se incurra por el aseo, ornato y mantenimiento del área de **EL BIEN** y sus mejoras, incluyendo las reparaciones, instalaciones, conexiones y todos los gastos necesarios para el buen cuido, custodia, seguridad y mantenimiento de éstas.

11. Mantener las instalaciones que se construyan sobre **EL BIEN** en adecuadas condiciones físicas de forma tal que las mismas no presenten peligros para la integridad del Complejo Turístico de Amador o para los arrendatarios, concesionarios o usuarios, o clientes o visitantes a las instalaciones.

12. Exonerar a **LA NACIÓN** de toda responsabilidad por daños y perjuicios causados a terceras personas y a sus bienes, por la construcción y las posteriores actividades comerciales que realice **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** sobre **EL BIEN.**

13. Velar porque, dentro del Complejo Turístico de Amador, en ningún momento durante la construcción de **LAS OBRAS**, se presente ningún tipo de escándalo público,

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

conflicto o perturbación pública de ninguna índole, que afecte el desarrollo normal y pacífico del área.

14. Responsabilizarse por los daños y perjuicios que pudieran ser causados a **EL BIEN**, por parte de los contratistas, subcontratistas y usuarios durante la construcción de **LAS OBRAS**, correspondiéndole reparar los daños causados.

15. Cumplir con todas las responsabilidades contractuales, de orden civil o laboral, por motivo de la construcción de **LAS OBRAS** y durante el desarrollo de la actividad comercial durante la vigencia de este contrato, tales como salarios, indemnizaciones, liquidaciones, cuotas obrero-patronales, compensaciones, reparaciones y reembolsos, entre otras.

16. Comunicar por escrito a **LA NACIÓN**, en el más breve plazo, el cual no será superior a 15 días calendario, de cualquier perturbación, usurpación, o evento o situación que cause un daño o perjuicio, que terceros realicen sobre **EL BIEN** o sus mejoras objeto de este contrato.

17. Comunicar inmediatamente cualquier hecho o acontecimiento que constituya fuerza mayor o caso fortuito, que afecte de cualquier manera a **EL BIEN**, a **LAS OBRAS** o el cumplimiento de las obligaciones contraídas por **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** bajo el presente contrato.

18. Permitir el acceso a funcionarios de **LA NACIÓN** quienes, en el ejercicio de sus funciones de coordinación y fiscalización, deban ingresar al área arrendada.

19. Exonerar a **LA NACIÓN** de toda obligación de pago por deudas y obligaciones que **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** hubiere contraído por compromisos adquiridos en concepto de prestaciones laborales y con proveedores, durante la ejecución de **LAS OBRAS**, y de toda responsabilidad por daños y perjuicios causados a terceras personas o a sus bienes debido a hechos que sobreviniesen durante la construcción de **LAS OBRAS** o durante las operaciones o actividades de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** sobre **EL BIEN.**

TRIGÉSIMA QUINTA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

El presente contrato podrá darse por terminado mediante Resolución Administrativa por incumplimiento de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** con cualquiera de las obligaciones que contrae en el presente contrato. En el evento de incumplimiento por parte de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, **LA NACIÓN** tendrá derecho a exigir el cumplimiento del contrato o resolverlo administrativamente y exigir en consecuencia, se hagan efectiva la fianza de cumplimiento del contrato de arrendamiento y la fianza de cumplimiento de inversión que hubieren sido consignadas, sin perjuicio de su derecho a reclamar indemnización por los daños y perjuicios que pudieran haberle ocasionado dicho incumplimiento a **LA NACIÓN**.

Se considerarán causales de resolución administrativa del presente contrato, las siguientes:

1. El incumplimiento de cualquiera de las cláusulas de este contrato.

2. La falsedad de la declaración de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** contenida en cláusula específica.

3. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones precedentes que corren a cargo de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**.

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. Gonzalez M. Asistente Ejecutivo

La declaratoria judicial de liquidación de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**.

5. La disolución de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** sin que **LA NACIÓN** haya admitido un sucesor en los derechos de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**.

6. La utilización de **EL BIEN**, para fines distintos a los convenidos en este contrato.

7. La morosidad de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** en el pago de dos (2) meses del canon de arrendamiento.

8. El abandono de **EL BIEN** por parte de **LA ARRENDATARIA – INVERSIONISTA.**

9. La cesión o traspaso de los derechos o bienes objeto de este contrato por parte de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**, sin previo consentimiento por escrito de **LA NACIÓN**.

10. La interposición de demanda judicial o medidas cautelares contra **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** si estas acciones pusiesen en peligro, a juicio de **LA NACIÓN**, la ejecución o cumplimiento de este contrato.

11. La no reconstrucción o reparación inmediata de las mejoras o instalaciones cuando éstas sean destruidas, total o parcialmente, debido a siniestros.

12. El no dar inicio a las obras dentro del término **seis (6) meses**, contados a partir de la fecha de las aprobaciones indicadas en la Cláusula Décima Primera.

En todo caso, se entienden aplicables al presente contrato, además de las causales aquí establecidas en este contrato, las contenidas en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020.

El presente contrato, podrá darse por terminado de manera anticipada mediante el mutuo acuerdo de **LAS PARTES**, siempre que se garantice la no afectación de los intereses públicos.

TRIGÉSIMA SEXTA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO.

LA NACIÓN, podrá dar por terminado el presente contrato, con base en el interés público, de conformidad con lo que establece el artículo 92 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ACTOS PROPIOS.

El hecho de que cualquiera de las partes permita, una o varias veces que la otra incumpla sus obligaciones, o las cumpla imperfectamente o en forma distinta de lo acordado, o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones, o no ejerza oportunamente sus derechos contractuales o legales que le corresponda, no se reputará ni equivaldrá a modificación del presente contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión, ni impedirá a la parte afectada poder exigir el cumplimiento fiel y específico de dichas obligaciones, o ejercer los derechos que le confiere este contrato y la Ley.

TRIGÉSIMA OCTAVA: NULIDAD.

En caso de que una o varias cláusulas de este contrato sean declaradas nulas o ilegales, esto no afectará el resto de las cláusulas contenidas en el presente contrato, el cual seguirá siendo válido, obligatorio y de forzoso cumplimiento para las partes.

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. González H. Asistente Ejecutivo

1237

TRIGÉSIMA NOVENA: LEY APLICABLE.

Las partes sujetan la validez, interpretación y vigencia tanto del presente contrato, como de todos los contratos que las partes celebren con relación al desarrollo turístico y comercial de **EL BIEN**, a las leyes de la República de Panamá.

CUADRAGÉSIMA: JURISDICCIÓN.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA renuncia al derecho de solicitar la interposición de cualquier reclamación diplomática, salvo que mediara denegación de justicia según lo señalado en el artículo 99 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020.

Esta cláusula se aplicará a este contrato y a cualquier otro acuerdo o contrato que convengan las partes en el futuro con relación al presente contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA: COMUNICACIÓN OFICIAL.

Cualquier solicitud o modificación, comunicación, notificación, aviso o aprobación que las partes deseen efectuarse entre sí, deberá realizarse por escrito y firmado en original, dirigido exclusivamente a, o por las siguientes personas y direcciones, lo que constituirá la línea formal de comunicación entre las partes:

En el caso de **LA NACIÓN:**

FERNANDO ALBERTO PANIAGUA HURTADO
Secretario Ejecutivo
Unidad Administrativa de Bienes Revertidos
Ministerio de Economía y Finanzas
Comunidad de Clayton, calle Maritza Alabarca, Edificio No.1005
Corregimiento de Ancón, ciudad de Panamá
Teléfono: 511-9600

En el caso de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA**

CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA
Amador Marina, S. A.
PH Bloc Office Hub, quinto piso, Santa María Business District
Corregimiento de Juan Díaz, Ciudad de Panamá
Teléfono: 314-1000 email: zulay@amadormarina.com

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. González M. Asistente

Se podrá utilizar el Telefax, pero el mismo no se considerará la comunicación oficial. El mismo deberá contar con el acuso de efectividad en la transmisión y contener los datos pertinentes, número de páginas y fecha, previo a la remisión del original, el cual será siempre considerado como el documento de comunicación oficial.

Queda convenido por las partes que toda comunicación oficial será efectiva a partir de la fecha de acuse de recibo de la misma, salvo la relacionada con aquélla que realice **LA NACIÓN** de cualquier falta o infracción que observe durante la construcción de **LAS OBRAS**, de acuerdo a las cláusulas pertinentes, la cual surtirá efecto inmediato. Cada parte podrá sustituir una o más veces los destinatarios o la dirección a la cual se le debe remitir la comunicación, previa notificación oficial, pero el cambio no surtirá efecto sino desde que la otra parte reciba la comunicación a la dirección previamente notificada de la sustitución.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: CESIÓN DEL CONTRATO.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA debe estar al día en sus obligaciones contractuales para poder ceder total o parcialmente, sus derechos y obligaciones bajo el presente contrato a cualquier otra persona, natural o jurídica, siempre y cuando cuente con el previo consentimiento de la cesión por escrito dado por **LA NACIÓN**, además de que cumpla con las formalidades establecidas por la ley y el reglamento. Será preciso que el cesionario reúna y cumpla con los términos y condiciones señalados en el presente contrato y que preste las garantías exigidas en el mismo. Ninguna cesión afectará los términos y condiciones del presente contrato.

El Cesionario deberá proceder a prestar las cauciones establecidas en este contrato previo a la cancelación de las Fianzas y Garantías vigentes de **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** cedente.

LA NACIÓN y la Contraloría General de la República velarán, según sea el caso, por el estricto cumplimiento de lo aquí señalado.

CUADRAGÉSIMA TERCERA: ARRENDAMIENTO Y SUBARRENDAMIENTO DE EL BIEN, LAS MEJORAS E INSTALACIONES.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA no podrá subarrendar **EL BIEN** sin previa aprobación por escrito de **LA NACIÓN**. Sin embargo, podrá arrendar a cualquier persona, natural o jurídica, las mejoras o instalaciones que construya sobre **EL BIEN** siempre y cuando se cumpla con el objeto del contrato.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA remitirá oportunamente a **LA NACIÓN**, en un período no mayor de tres (3) días hábiles contados a partir de su formalización, copia de todos los contratos de arrendamiento y subarrendamiento de las mejoras o instalaciones según se señala en esta cláusula.

Los contratos de arrendamiento y subarrendamiento de las mejoras e instalaciones aquí mencionadas, se sujetarán a los términos y condiciones del presente contrato y **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** se responsabilizará frente a **LA NACIÓN** por las obligaciones que contraiga con los arrendatarios y subarrendatarios de las mejoras e instalaciones aquí señaladas.

LA NACIÓN podrá exigirle a **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** la prestación de garantías y cauciones que estime conveniente, para responder por los actos de los contratistas, subcontratistas, arrendatarios o subarrendatarios de las mejoras e instalaciones, según el tipo de construcción o remodelación que estos pretendan realizar, así como según el tipo de actividad que estos pretendan desarrollar, como medida de prevención para cubrir cualquier reclamo por daños o perjuicios causados a terceras personas o a sus bienes y a **EL BIEN**, todo ello sin perjuicio de las que al respecto constituya **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** por razón de este contrato. **LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA** será en todo caso responsable ante **LA NACIÓN**, por los actos de los contratistas, subcontratistas, arrendatarios o subarrendatarios de las mejoras e instalaciones construidas sobre **EL BIEN.**

CUADRAGÉSIMA CUARTA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN.

LA ARRENDATARIA-INVERSIONISTA garantiza, se compromete y declara que ni ella ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. G
Asistente

1231

DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA AM CERO CINCO - DOS "AM05-2", QUE SERA SEGREGADO DE LA FINCA CON FOLIO REAL CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL DOCE (158,012), DOCUMENTO UNO (1) Y CODIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS VEINTE (8720), PROPIEDAD DE LA NACIÓN, UBICADO EN LA ISLA FLAMENCO, SECTOR DE AMADOR.

MEDIDAS Y LINDEROS: Partiendo del **punto uno (1)**, ubicado al Norte de la Parcela, se continúa en dirección Norte, ochenta y cuatro grados, cincuenta y siete minutos, diez segundos, Este **(N 84° 57′ 10″ E)** y distancia de diez metros con ochenta y siete centímetros **(10.87 m)**, hasta llegar al **punto dos (2)**. Se continúa en dirección Sur, ochenta y cuatro grados, veintiocho minutos, tres segundos, Este **(S 84° 28′ 03″ E)** y distancia de veinticuatro metros con noventa y cuatro centímetros **(24.94 m)**, hasta llegar al **punto tres (3)**. Se continúa en dirección Sur, cuarenta cinco grados, cincuenta y dos minutos, cuarenta y ocho segundos, Este **(S 45° 52′ 48″ E)** y distancia de sesenta metros con noventa y un centímetros **(60.91 m)**, hasta llegar al **sesenta y cinco B (65B)** y colinda por estos lados con el resto libre de la finca con folio real ciento cincuenta y ocho mil doce (158,012), código de ubicación ocho mil setecientos veinte (8720), documento uno (1), propiedad de la nación. Se continúa en dirección Sur, cincuenta y cuatro grados, dieciocho minutos, once segundos, Oeste **(S 54° 18′ 11″ O)** y distancia de sesenta y ocho metros con cuarenta y siete centímetros **(68.47 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y cinco C (65C)**. Se continúa en dirección Sur, treinta y cinco grados, cuarenta y siete minutos, treinta y nueve segundos, Este **(S 35° 47′ 39″ E)** y distancia de cuarenta y dos metros con treinta y cuatro centímetros **(42.34 m)**, hasta llegar al **punto seis (6)**. Se continúa en dirección Sur, cincuenta y tres grados, cincuenta y ocho minutos, treinta y cinco segundos, Oeste **(S 53° 58′ 35″ O)** y distancia de treinta y un metros con ochenta y ocho centímetros **(31.88 m)**, hasta llegar al **punto siete (7)**. Se continúa en dirección Sur, treinta y siete grados, catorce minutos, cuarenta y un segundos, Oeste **(S 37° 14′ 41″ O)** y distancia de once metros con cuarenta y seis centímetros **(11.46 m)**, hasta llegar al **punto ocho (8)**. Se continúa en dirección Sur, veintiséis grados, cuarenta y dos minutos, diecisiete segundos, Oeste **(S 26° 42′ 17″ O)** y distancia de veintidós metros

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. Gonzalez
Asistente Ejecutivo

con noventa y cinco centímetros **(22.95 m)**, hasta llegar al **punto nueve (9)**. Se continúa en dirección Sur, cuarenta y dos grados, cincuenta y nueve minutos, cuarenta segundos, Oeste **(S 42° 59′ 40″ O)** y distancia de once metros con treinta y seis centímetros **(11.36 m)**, hasta llegar al **punto diez (10)**. Se continúa en dirección Sur, veintisiete grados, cincuenta y seis minutos, dieciocho segundos, Oeste **(S 27° 56′ 18″ O)** y distancia de cuarenta y cinco metros con cuarenta y nueve centímetros **(45.49 m)**, hasta llegar al **punto once (11)**. Se continúa en dirección Sur, dos grados, nueve minutos, diecinueve segundos, Oeste **(S 02° 09′ 19″ O)** y distancia de once metros con sesenta y tres centímetros **(11.63 m)**, hasta llegar al **punto doce (12)**. Se continúa en dirección Sur, quince grados, veintiún minutos, veinte segundos, Este **(S 15° 21′ 20″ E)** y distancia de doce metros con cincuenta y un centímetros **(12.51 m)**, hasta llegar al **punto trece (13)**. Se continúa en dirección Sur, cuarenta y un grados, treinta y ocho minutos, un segundo, Este **(S 41° 38′ 01″ E)** y distancia de nueve metros con setenta y ocho centímetros **(9.78 m)**, hasta llegar al **punto catorce (14)**. Se continúa en dirección Norte, noventa grados, cero minutos, cero segundos, Este **(N 90° 00′ 00″ E)** y distancia de cuatro metros con veinticinco centímetros **(4.25 m)**, hasta llegar al **punto quince (15)**. Se continúa en dirección Sur, ochenta y dos grados, cuarenta y cinco minutos, veintinueve segundos, Este **(S 82° 45′ 29″ E)** y distancia de once metros con cuarenta centímetros **(11.40 m)**, hasta llegar al **punto dieciséis (16)**. Se continúa en dirección Sur, sesenta y siete grados, doce minutos, cuarenta y tres segundos, Este **(S 67° 12′ 43″ E)** y distancia de once metros con cuarenta y seis centímetros **(11.46 m)**, hasta llegar al **punto diecisiete (17)**. Se continúa en dirección Sur, ochenta y un grados, cincuenta y ocho minutos, seis segundos, Este **(S 81° 58′ 06″ E)** y distancia de veinte metros con cincuenta y ocho centímetros **(20.58 m)**, hasta llegar al **punto dieciocho (18)**. Se continúa en dirección Sur, treinta y siete grados, cincuenta y seis minutos, cero segundos, Este **(S 37° 56′ 00″ E)** y distancia de diez metros con setenta y ocho centímetros **(10.78 m)**, hasta llegar al **punto diecinueve (19)**. Se continúa en dirección Sur, veintidós grados, cuarenta y ocho minutos, cincuenta y ocho segundos, Este **(S 22° 48′ 58″ E)** y distancia de nueve metros con

123c

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. González H. Asistente Fiscalizador

ochenta y tres centímetros **(9.83 m)**, hasta llegar al **punto veinte (20)**. Se continúa en dirección Sur, cuarenta y ocho grados, treinta y dos minutos, cincuenta y cinco segundos, Este **(S 48° 32′ 55″ E)** y distancia de once metros con cuarenta y dos centímetros **(11.42 m)**, hasta llegar al **punto veintiuno (21)**. Se continúa en dirección Sur, cincuenta y cinco grados, quince minutos, cincuenta y cinco segundos, Este **(S 55° 15′ 55″ E)** y distancia de veintidós metros con ochenta y dos centímetros **(22.82 m)**, hasta llegar al **punto veintidós (22)**. Se continúa en dirección Sur, sesenta y siete grados, seis minutos, cuarenta y seis segundos, Este **(S 67° 06′ 46″ E)** y distancia de veintidós metros con sesenta y seis centímetros **(22.66 m)**, hasta llegar al **punto veintitrés (23)**. Se continúa en dirección Sur, ochenta y nueve grados, veintidós minutos, veintiséis segundos, Este **(S 89° 22′ 26″ E)** y distancia de cincuenta y siete metros con diecinueve centímetros **(57.19 m)**, hasta llegar al **punto veinticuatro (24)**. Se continúa en dirección Norte, setenta y ocho grados, veinticuatro minutos, veintiocho segundos, Este **(N 78° 24′ 28″ E)** y distancia de cuatro metros con cincuenta y siete centímetros **(4.57 m)**, hasta llegar al **punto veinticinco (25)**. Se continúa en dirección Sur, tres grados, veintisiete minutos, catorce segundos, Este **(S 03° 27′ 14″ E)** y distancia de cincuenta y un metros con treinta y nueve centímetros **(51.39 m)**, hasta llegar al **punto veintiséis (26)** y colinda por estos lados con el resto libre de la finca con folio real ciento cincuenta y ocho mil doce (158,012), código de ubicación ocho mil setecientos veinte (8720), documento uno (1), propiedad de la nación. Se continúa en dirección Sur, ochenta y nueve grados, treinta y nueve minutos, catorce segundos, Oeste **(S 89° 39′ 14″ O)** y distancia de ciento un metro con treinta y ocho centímetros **(101.38 m)**, hasta llegar al **punto cincuenta y nueve (59)**. Se continúa en dirección Norte, sesenta y nueve grados, diecinueve minutos, treinta y un segundos, Oeste **(N 69° 19′ 31″ O)** y distancia de noventa y cuatro metros con cuarenta y tres centímetros **(94.43 m)**, hasta llegar al **punto sesenta (60)**. Se continúa en dirección Norte, treinta y cuatro grados, dieciocho minutos, treinta y siete segundos, Oeste **(N 34° 18′ 37″ O)** y distancia de cincuenta y cuatro metros con treinta y dos centímetros **(54.32 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y uno (61)**. Se continúa en dirección Norte, nueve

1229

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
29 JUL 2021
Richard A. González H.
Asistente Ejecutivo

grados, treinta y ocho minutos, cuarenta y siete segundos, Este **(N 09° 38′ 47″ E)** y distancia de cincuenta y tres metros con setenta y un centímetros **(53.71 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y dos (62)**. Se continúa en dirección Norte, veintidós grados, cuarenta y siete minutos, cuarenta y dos segundos, Este **(N 22° 47′ 42″ E)** y distancia de sesenta y un metros con sesenta y nueve centímetros **(61.69 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y tres (63)**. Se continúa en dirección Norte, un grado, cincuenta y seis minutos, cuarenta y cinco segundos, Oeste **(N 01° 56′ 45″ O)** y distancia de sesenta y siete metros con quince centímetros **(67.15 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y cuatro (64)**. Se continúa en dirección Norte, catorce grados, cero minutos, cuarenta y siete segundos, Este **(N 14° 00′ 47″ E)** y distancia de setenta y ocho metros con treinta centímetros **(78.30 m)**, hasta llegar al **punto sesenta y cinco (65)**. Se continúa en dirección Norte, treinta y cuatro grados, nueve minutos, ocho segundos, Este **(N 34° 09′ 08″ E)** y distancia de veintiséis metros con ochenta y cuatro centímetros **(26.84 m)**, hasta llegar al **punto uno (1)**, origen de esta descripción y colinda por estos lados con la servidumbre de playa.

SUPERFICIE: La parcela descrita tiene una superficie de dos hectáreas más siete mil novecientos ochenta y dos metros cuadrados con dieciséis decímetros cuadrados **(2 Has. + 7,982.16 m²)**.

SEGÚN PLANO N° 80814-141801 APROBADO POR LA ANATI 29 DE AGOSTO DE 2018 Y CERTIFICADO DEL MIVIOT N° 1069 DEL 4 DE SEPTIEMBRE DE 2018.

VERIFICADO Contraloría General de la República Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. González H. Asistente Ejecutivo

Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión N° 005 -2018
Amador Marina, S. A.
Página N°22

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE CATASTRO Y BIENES PATRIMONIALES
Nº 1227

ANEXO B
Cronograma de Obras e Inversión

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
29 JUL 2021
Richard A. Gon[illegible] H.
Asistente Ejecutivo C

FASE	DESCRIPCION DE OBRA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA E INVERSIÓN DE OBRA							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	Total
A	DESARROLLO DE LA PARCELA AM05-2 (UABR) Incluye: Relleno, pavimentos reforzados, edificio de administración, desarrollo inmobiliario, plaza comercial,con tiendas de pesca, de turismo, restaurantes, entre otras amenidades. OTROS: Planos, Permisos, Estudios.	660,850.	660,850.	660,850.	660,850.	660,850.	660,850.	660,900.	
	INVERSION TOTAL ESTIMADA								4,626,000

NOTA: EL AÑO 1 - SE CUENTA A PARTIR DEL REFRENDO DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ -- EL AÑO 8 HASTA EL 20 SE EFECTUARA LABORES DE MANTENIMIENTOS.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MEF/UAR
Nº 1225

ANEXO C
Tabla de incremento de canon

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
29 JUL 2021
Richard A. Gon... C.H.
Asistente Ejecutivo

UABR / AMADOR MARINA S.A.

Bien	AM05-2	Duración	20 años prorrogable 20 años
Terreno (m2)	27,982.16	Valor Promedio	B/. 27,757,743.08

Canon Establecido (B/.6.00 m2 x año) B/.0.50 x mes con incremento de 2% a partir del 3er año

Año de Arrendamiento	Canon	Incremento	Incremento Adicional	TTL x Mes	TTL x Año
Año 1	B/. 0.50	0%	0	B/. 13,991.08	B/. 167,892.96
Año 2	B/. 0.50	0%	0	B/. 13,991.08	B/. 167,892.96
Año 3	B/. 0.51	2%	IPC	B/. 14,270.90	B/. 171,250.82
Año 4	B/. 0.52	2%	0	B/. 14,556.32	B/. 174,675.84
Año 5	B/. 0.53	2%	0	B/. 14,847.45	B/. 178,169.35
Año 6	B/. 0.54	2%	IPC	B/. 15,144.39	B/. 181,732.74
Año 7	B/. 0.55	2%	0	B/. 15,447.28	B/. 185,367.39
Año 8	B/. 0.56	2%	0	B/. 15,756.23	B/. 189,074.74
Año 9	B/. 0.57	2%	IPC	B/. 16,071.35	B/. 192,856.24
Año 10	B/. 0.59	2%	0	B/. 16,392.78	B/. 196,713.36
Año 11	B/. 0.60	2%	0	B/. 16,720.64	B/. 200,647.63
Año 12	B/. 0.61	2%	IPC	B/. 17,055.05	B/. 204,660.58
Año 13	B/. 0.62	2%	0	B/. 17,396.15	B/. 208,753.79
Año 14	B/. 0.63	2%	0	B/. 17,744.07	B/. 212,928.87
Año 15	B/. 0.65	2%	IPC	B/. 18,098.95	B/. 217,187.45
Año 16	B/. 0.66	2%	0	B/. 18,460.93	B/. 221,531.20
Año 17	B/. 0.67	2%	0	B/. 18,830.15	B/. 225,961.82
Año 18	B/. 0.69	2%	IPC	B/. 19,206.75	B/. 230,481.06
Año 19	B/. 0.70	2%	0	B/. 19,590.89	B/. 235,090.68
Año 20	B/. 0.71	2%	0	B/. 19,982.71	B/. 239,792.49
Arrendamiento total primeros 20 años					**B/. 4,002,661.96**

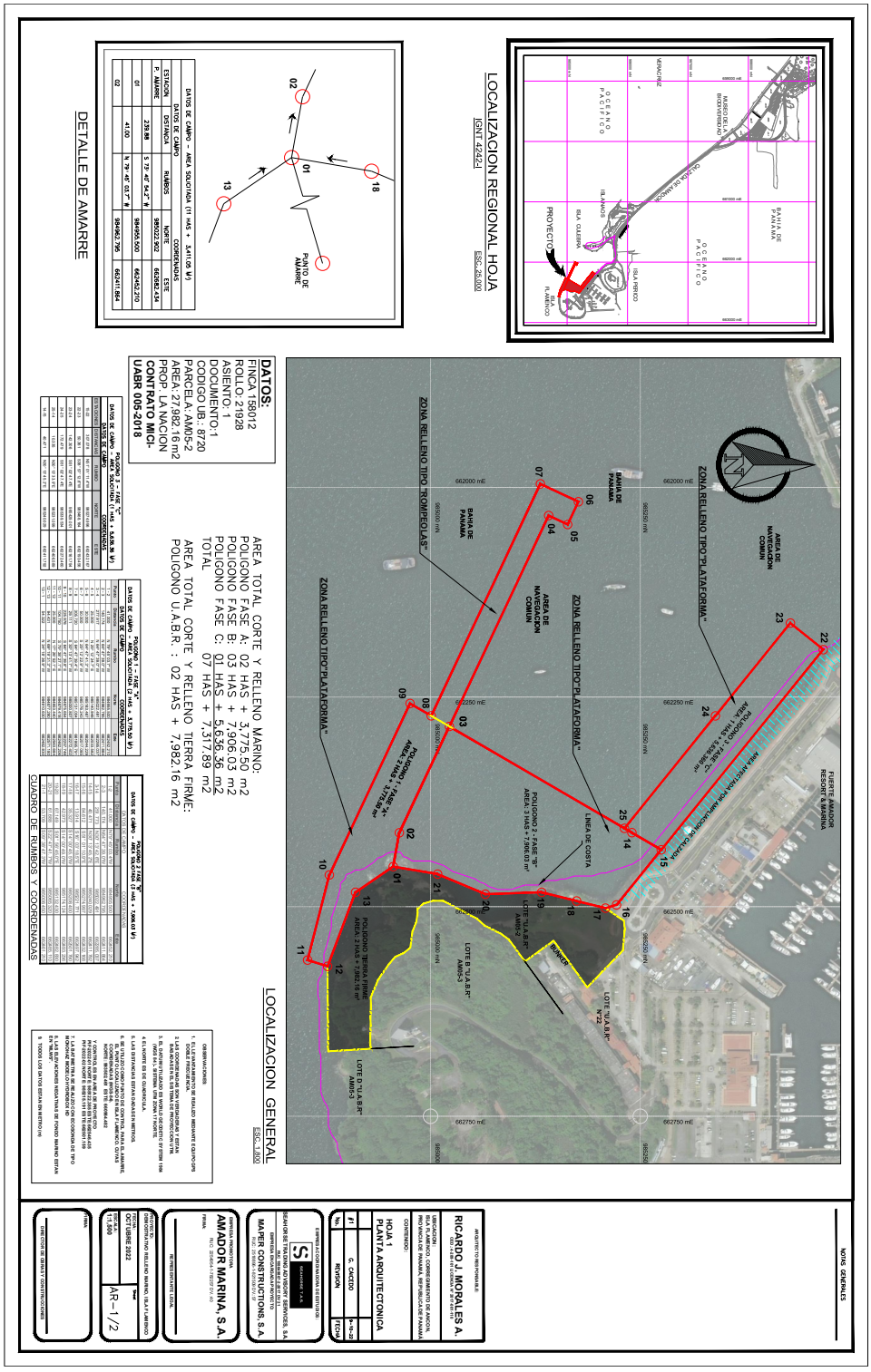
***IPC estimado cada 3 años a partir del 3er año**
***2.4% de facturación bruta anual - B/.50,000.00 de penalidad al no entregar estados financieros**
***10% de cargo por morosidad, sobre el canon fijo mensual**
***Compromiso de parte de la arrendataria/inversionista: ejecutar la inversión en 3 años luego del refrendo**

	Año promedio	Mes promedio
TTL PROM	B/. 200,133.10	B/. 16,677.76
M2 PROM	B/. 7.15	B/. 0.60

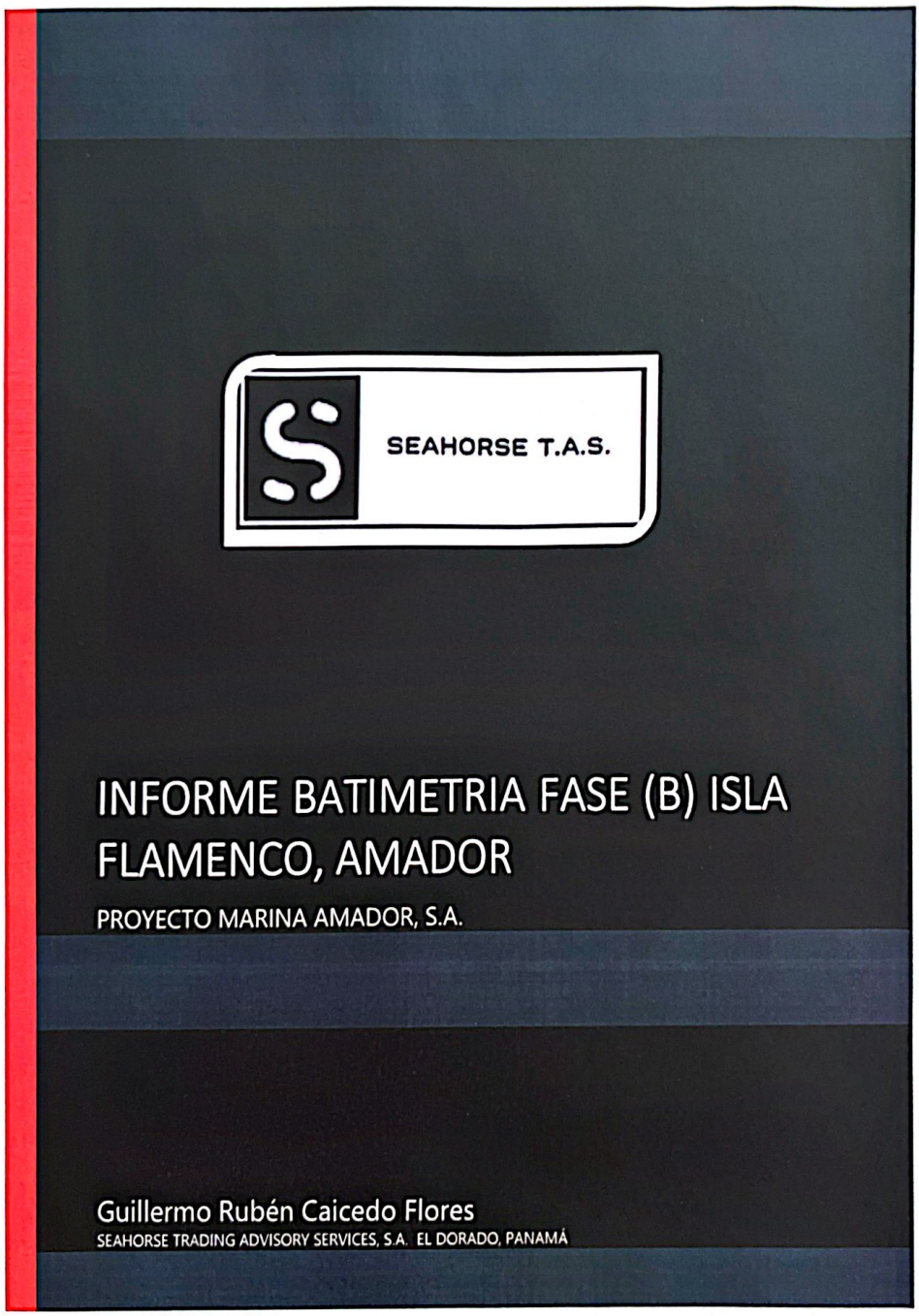
VERIFICADO Dirección Nacional de Fiscalización General 29 JUL 2021 Richard A. Go... Asistente Ejecutivo

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
SECRETARÍA GENERAL
ESTE DOCUMENTO ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
Panamá, 17 de Agosto de 20 21
EL SUBSECRETARIO

14.5. Diseño Demostrtivo del proyecto



14.6. Informe Batimétrico del Area del Proyecto



EMPRESA COORDINADORA:

SEAHORSE TRADING ADVISORY SERVICES, S.A.

RUC 155649867-2-2017 DV 21

Ph Coral Plaza Towers, 27 D ala 100

Ciudad de Panamá, República de Panamá

EMPRESA LOGISTICA:

ICADEL SURVEY RENTAL & SALES INC.

INFORME FINAL DE TRABAJOS TOPOGRAFICOS PARA MEDICIÓN BATIMETRICA EN ISLA FLAMENCO

PANAMÁ

ELIS HUMBERTO DEL CID SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2015-006-121
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

IDONEO:

INGENIERO ELIS HUMBERTO DEL CID SAMUDIO

OCTUBRE 2023.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. UBICACIÓN 3
3. EQUIPOS EMPLEADOS. 4
4. METODOLOGÍA DE ADQUISICIÓN SATELITAL GNSS ESTATICO PARA BASES 8
5. METODOLOGÍA DE ADQUISICIÓN DE DATOS y toma de detalles: 9
6. ANALISIS DE INFORMACIÓN Y ENTREGA DE RESULTADOS 10
6.1 PROPIEDADES DEL PROYECTO (CONFIGURACIÓN) 14
6.2 ANEXOS 15

1. INTRODUCCIÓN

Con el fin de conocer el comportamiento del lecho marino en Isla Flamenco, se efectuarán secciones a cada 5 metros para la toma de información batimétrica en el polígono de interés.

Teniendo en cuenta las metodologías propuestas, se transportaron equipos de GPS de doble frecuencia para la ubicación de 2 puntos de control ajustados contra IGNTG y equipo batimétrico para la obtención de los datos requeridos.

Se desplaza a campo el grupo de topografía que inicia actividades el día 13 de abril para realizar el establecimiento de los puntos de control para vinculación geodésica, posteriormente el día 22 de octubre se realiza el levantamiento batimétrico, que gracias al buen clima y a la organización correcto, se ejecutan las labores en una sola jornada.

2. UBICACIÓN

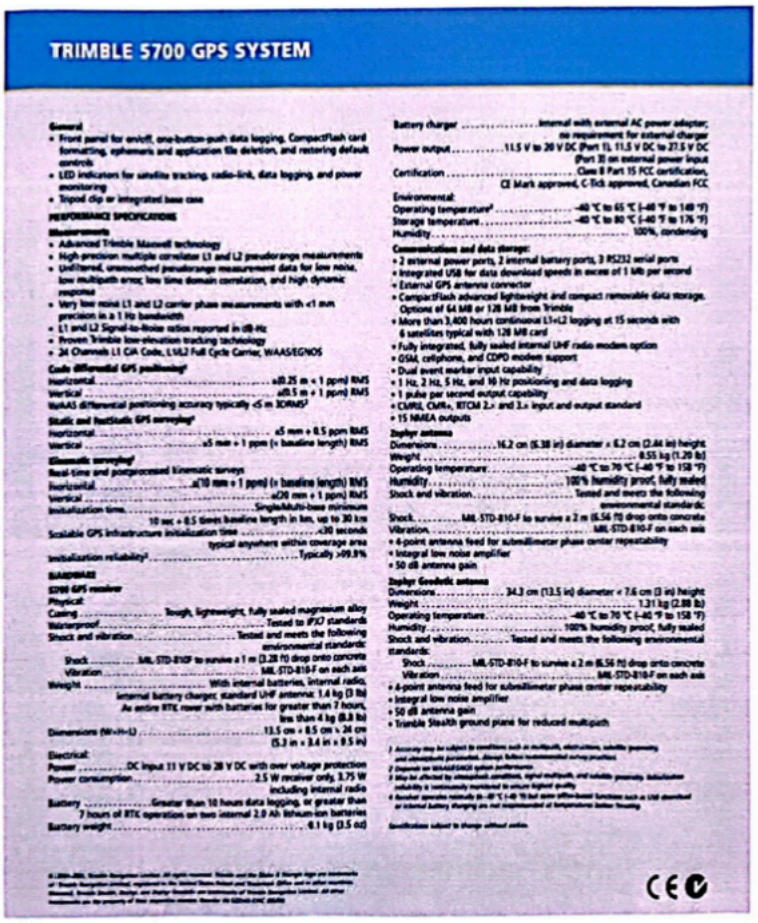
El proyecto se llevó a cabo en Panamá; en el distrito de Panamá:



Imagen Distrito donde se ubicó el Trabajo de levantamiento (Panamá).

3. EQUIPOS EMPLEADOS.

Para este proyecto se emplean GPS de doble frecuencia para traslado de coordenadas desde los GPS de la red hasta los puntos de inicio en cada tramo.



TRIMBLE 5700 GPS SYSTEM

General
- Front panel for on/off, one-button-push data logging, CompactFlash card formatting, ephemeris and application file deletion, and restoring default controls
- LED indicators for satellite tracking, radio-link, data logging, and power monitoring
- Tripod clip or integrated base case

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Measurements
- Advanced Trimble Maxwell technology
- High-precision multiple correlator L1 and L2 pseudorange measurements
- Unfiltered, unsmoothed pseudorange measurement data for low noise, low multipath error, low time domain correlation, and high dynamic response
- Very low noise L1 and L2 carrier phase measurements with <1 mm precision in a 1 Hz bandwidth
- L1 and L2 Signal-to-Noise ratios reported in dB-Hz
- Proven Trimble low-elevation tracking technology
- 24 Channels L1 C/A Code, L1&L2 Full Cycle Carrier, WAAS/EGNOS

Code differential GPS positioning[1]
Horizontal ..... ±(0.25 m + 1 ppm) RMS
Vertical ..... ±(0.5 m + 1 ppm) RMS
WAAS differential positioning accuracy typically <5 m 3DRMS[2]

Static and fast static GPS surveying[3]
Horizontal ..... ±5 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical ..... ±5 mm + 1 ppm (× baseline length) RMS

Kinematic surveying[3]
Real-time and postprocessed kinematic surveys
Horizontal ..... ±(10 mm + 1 ppm) (× baseline length) RMS
Vertical ..... ±(20 mm + 1 ppm) RMS
Initialization time ..... Single/Multi-base minimum 10 sec + 0.5 times baseline length in km, up to 30 km
Scalable GPS infrastructure initialization time ..... <30 seconds typical anywhere within coverage area
Initialization reliability[4] ..... Typically >99.9%

HARDWARE

5700 GPS receiver
Physical:
Casing ..... Tough, lightweight, fully sealed magnesium alloy
Waterproof ..... Tested to IP67 standards
Shock and vibration ..... Tested and meets the following environmental standards:
Shock ..... MIL-STD-810F to survive a 1 m (3.28 ft) drop onto concrete
Vibration ..... MIL-STD-810-F on each axis
Weight ..... With internal batteries, internal radio, internal battery charger, standard UHF antenna: 1.4 kg (3 lb)
As active RTK rover with batteries for greater than 7 hours, less than 4 kg (8.8 lb)
Dimensions (W×H×L) ..... 13.5 cm × 8.5 cm × 24 cm (5.3 in × 3.4 in × 9.5 in)

Electrical:
Power ..... DC input 11 V DC to 28 V DC with over voltage protection
Power consumption ..... 2.5 W receiver only, 3.75 W including internal radio
Battery ..... Greater than 10 hours data logging, or greater than 7 hours of RTK operation on two internal 2.0 Ah lithium-ion batteries
Battery weight ..... 0.1 kg (3.5 oz)

Battery charger ..... Internal with external AC power adaptor; no requirement for external charger
Power output ..... 11.5 V to 28 V DC (Port 1), 11.5 V DC to 27.5 V DC (Port 3) on external power input
Certification ..... Class B Part 15 FCC certification, CE Mark approved, C-Tick approved, Canadian FCC

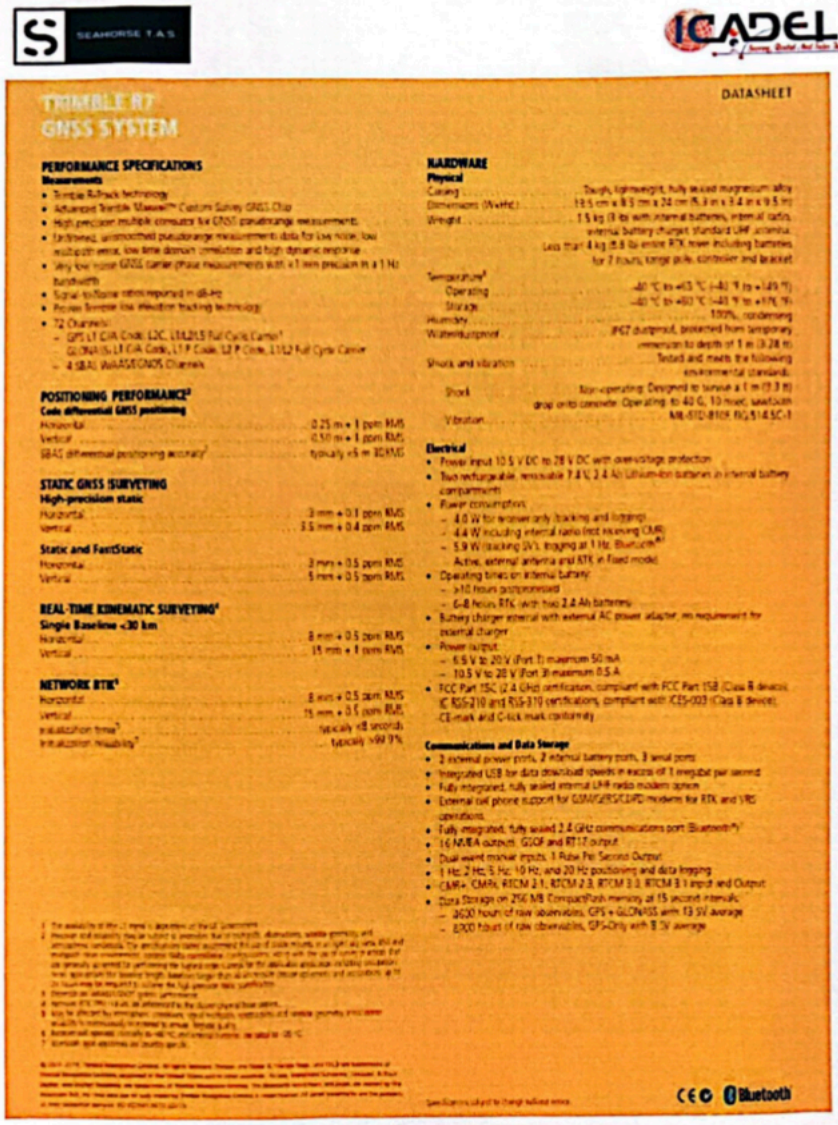
Environmental:
Operating temperature[5] ..... -40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Storage temperature ..... -40 °C to 80 °C (-40 °F to 176 °F)
Humidity ..... 100%, condensing

Communications and data storage:
- 2 external power ports, 2 internal battery ports, 3 RS232 serial ports
- Integrated USB for data download speeds in excess of 1 MB per second
- External GPS antenna connector
- CompactFlash advanced lightweight and compact removable data storage. Options of 64 MB or 128 MB from Trimble
- More than 3,400 hours continuous L1+L2 logging at 15 seconds with 6 satellites typical with 128 MB card
- Fully integrated, fully sealed internal UHF radio modem option
- GSM, cellphone, and CDPD modem support
- Dual event marker input capability
- 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, and 10 Hz positioning and data logging
- 1 pulse per second output capability
- CMR®, CMR+, RTCM 2.x and 3.x input and output standard
- 15 NMEA outputs

Zephyr antenna
Dimensions ..... 16.2 cm (6.38 in) diameter × 6.2 cm (2.44 in) height
Weight ..... 0.55 kg (1.20 lb)
Operating temperature ..... -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Humidity ..... 100% humidity proof, fully sealed
Shock and vibration ..... Tested and meets the following environmental standards:
Shock ..... MIL-STD-810-F to survive a 2 m (6.56 ft) drop onto concrete
Vibration ..... MIL-STD-810-F on each axis
- 4-point antenna feed for submillimeter phase center repeatability
- Integral low noise amplifier
- 50 dB antenna gain

Zephyr Geodetic antenna
Dimensions ..... 34.3 cm (13.5 in) diameter × 7.6 cm (3 in) height
Weight ..... 1.31 kg (2.88 lb)
Operating temperature ..... -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Humidity ..... 100% humidity proof, fully sealed
Shock and vibration ..... Tested and meets the following environmental standards:
Shock ..... MIL-STD-810-F to survive a 2 m (6.56 ft) drop onto concrete
Vibration ..... MIL-STD-810-F on each axis
- 4-point antenna feed for submillimeter phase center repeatability
- Integral low noise amplifier
- 50 dB antenna gain
- Trimble Stealth ground plane for reduced multipath

Imagen Ficha técnica Trimble 5700



DATASHEET

TRIMBLE R7 GNSS SYSTEM

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Measurements

- Trimble R-Track technology
- Advanced Trimble Maxwell™ Custom Survey GNSS Chip
- High precision multiple consistor for GNSS pseudorange measurements
- Unfiltered, unsmoothed pseudorange measurements data for low noise, low multipath error, low time domain correlation and high dynamic response
- Very low noise GNSS carrier phase measurements with ±1 mm precision in a 1 Hz bandwidth
- Signal-to-Noise ratios reported in dB-Hz
- Proven Trimble low elevation tracking technology
- 72 Channels:
  - GPS L1 C/A Code, L2C, L1/L2 L5 Full Cycle Carrier[1]
  - GLONASS L1 C/A Code, L1 P Code, L2 P Code, L1/L2 Full Cycle Carrier
  - 4 SBAS WAAS/EGNOS Channels

POSITIONING PERFORMANCE[2]

Code differential GNSS positioning

Horizontal	0.25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0.50 m + 1 ppm RMS
SBAS differential positioning accuracy[3]	typically <5 m 3DRMS

STATIC GNSS SURVEYING

High-precision static

Horizontal	3 mm + 0.1 ppm RMS
Vertical	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Static and FastStatic

Horizontal	3 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	5 mm + 0.5 ppm RMS

REAL-TIME KINEMATIC SURVEYING[4]

Single Baseline <30 km

Horizontal	8 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 1 ppm RMS

NETWORK RTK[5]

Horizontal	8 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0.5 ppm RMS
Initialization time[6]	typically <8 seconds
Initialization reliability[7]	typically >99.9%

HARDWARE

Physical

Casing	Tough, lightweight, fully sealed magnesium alloy
Dimensions (W×Hz)	13.5 cm x 9.5 cm x 24 cm (5.3 in x 3.4 in x 9.5 in)
Weight	1.5 kg (3 lb) with internal batteries, internal radio, internal battery charger, standard UHF antenna. Less than 4 kg (8.8 lb) entire RTK rover including batteries for 7 hours, range pole, controller and bracket
Temperature[8]	
Operating	-40 °C to +65 °C (-40 °F to +149 °F)
Storage	-40 °C to +80 °C (-40 °F to +176 °F)
Humidity	100%, condensing
Waterdustproof	IP67 dustproof, protected from temporary immersion to depth of 1 m (3.28 ft)
Shock and vibration	Tested and meets the following environmental standards:
Shock	Non-operating: Designed to survive a 1 m (3.3 ft) drop onto concrete. Operating to 40 G, 10 msec, sawtooth
Vibration	MIL-STD-810F, FIG 514.5C-1

Electrical

- Power input 10.5 V DC to 28 V DC with over-voltage protection
- Two rechargeable, removable 7.4 V, 2.4 Ah Lithium-Ion batteries in internal battery compartments
- Power consumption:
  - 4.0 W for receiver only (tracking and logging)
  - 4.4 W including internal radio (not receiving CMR)
  - 5.9 W (tracking SV's, logging at 1 Hz, Bluetooth®)
  - Active, external antenna and RTK in Fixed mode
- Operating times on internal battery:
  - >10 hours postprocessed
  - 6-8 hours RTK (with two 2.4 Ah batteries)
- Battery charger internal with external AC power adapter, no requirement for external charger
- Power output:
  - 6.5 V to 20 V (Port 1) maximum 50 mA
  - 10.5 V to 28 V (Port 3) maximum 0.5 A
- FCC Part 15C (2.4 GHz) certification, compliant with FCC Part 15B (Class B device); IC RSS-210 and RSS-310 certifications, compliant with ICES-003 (Class B device); CE-mark and C-tick mark conformity

Communications and Data Storage

- 2 external power ports, 2 internal battery ports, 3 serial ports
- Integrated USB for data download speeds in excess of 1 megabit per second
- Fully integrated, fully sealed internal UHF radio modem option
- External cell phone support for GSM/GERS/CDPD modems for RTK and VRS operations
- Fully integrated, fully sealed 2.4 GHz communications port (Bluetooth®)[7]
- 16 NMEA outputs, GSOF and RT17 output
- Dual event marker inputs, 1 Pulse Per Second Output
- 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, and 20 Hz positioning and data logging
- CMR+, CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1 input and Output
- Data Storage on 256 MB CompactFlash memory at 15 second intervals:
  - 8600 hours of raw observables, GPS + GLONASS with 13 SV average
  - 8700 hours of raw observables, GPS-Only with 8 SV average

Specifications subject to change without notice.

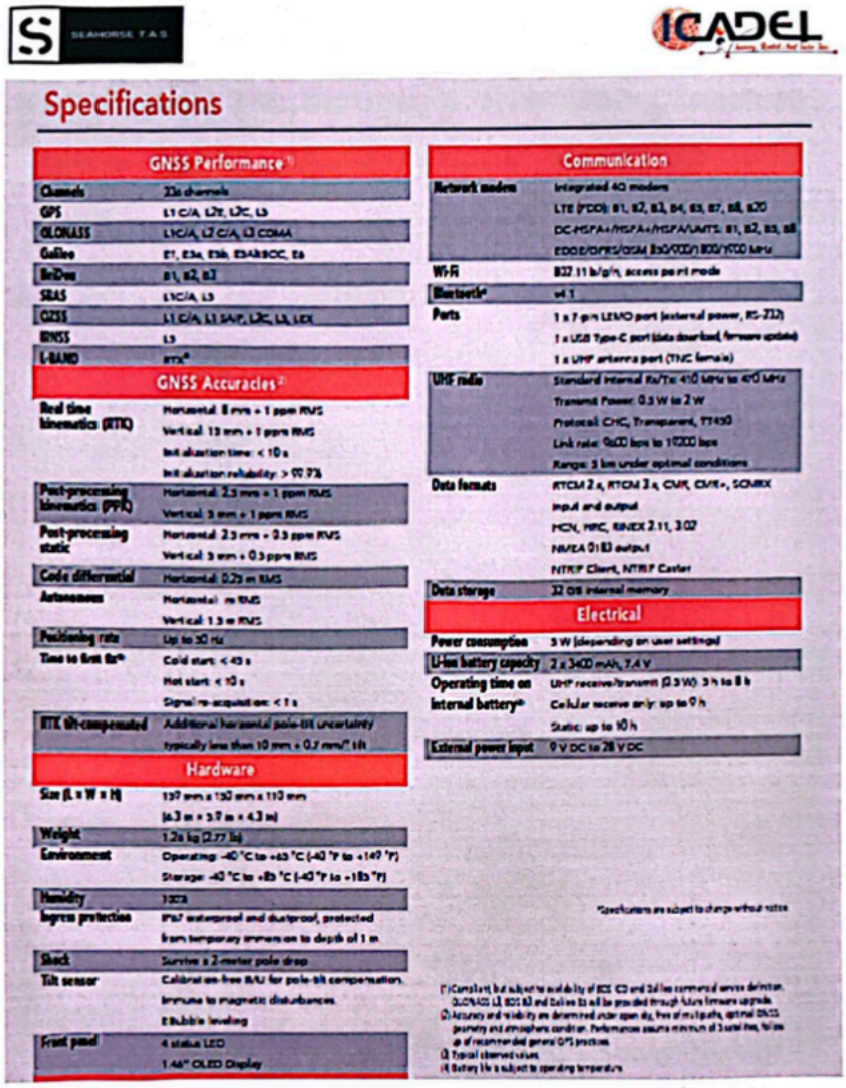
CE Bluetooth

Imagen Ficha técnica Trimble R7

Página 5 | 14

SEAHORSE T.A.S

ICADEL



Specifications

GNSS Performance[1]	
Channels	336 channels
GPS	L1 C/A, L2E, L2C, L5
GLONASS	L1C/A, L2 C/A, L3 CDMA
Galileo	E1, E5a, E5b, E5AltBOC, E6
BeiDou	B1, B2, B3
SBAS	L1C/A, L5
QZSS	L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5, LEX
IRNSS	L5
L-BAND	RTX[4]

GNSS Accuracies[2]	
Real time kinematics (RTK)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS Initialization time: < 10 s Initialization reliability: > 99.9%
Post-processing kinematics (PPK)	Horizontal: 2.5 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
Post-processing static	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Code differential	Horizontal: 0.25 m RMS
Autonomous	Horizontal: m RMS Vertical: 1.5 m RMS
Positioning rate	Up to 50 Hz
Time to first fix[3]	Cold start: < 45 s Hot start: < 10 s Signal re-acquisition: < 1 s
RTK tilt-compensated	Additional horizontal pole-tilt uncertainty typically less than 10 mm + 0.7 mm/° tilt

Hardware	
Size (L × W × H)	159 mm × 150 mm × 110 mm (6.3 in × 5.9 in × 4.3 in)
Weight	1.26 kg (2.77 lb)
Environment	Operating: -40 °C to +65 °C (-40 °F to +149 °F) Storage: -40 °C to +85 °C (-40 °F to +185 °F)
Humidity	100%
Ingress protection	IP67 waterproof and dustproof, protected from temporary immersion to depth of 1 m
Shock	Survive a 2-meter pole drop
Tilt sensor	Calibration-free IMU for pole-tilt compensation. Immune to magnetic disturbances. E Bubble leveling
Front panel	4 status LED 1.46" OLED Display

Communication	
Network modem	Integrated 4G modem LTE (FDD): B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B2, B5, B8 EDGE/GPRS/GSM B50/900/1800/1900 MHz
Wi-Fi	802.11 b/g/n, access point mode
Bluetooth[4]	v4.1
Ports	1 x 7-pin LEMO port (external power, RS-232) 1 x USB Type-C port (data download, firmware update) 1 x UHF antenna port (TNC female)
UHF radio	Standard internal Rx/Tx: 410 MHz to 470 MHz Transmit Power: 0.5 W to 2 W Protocol: CHC, Transparent, TT450 Link rate: 9600 bps to 19200 bps Range: 5 km under optimal conditions
Data formats	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, CMR+, SCMRX input and output HCN, HRC, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster
Data storage	32 GB internal memory

Electrical	
Power consumption	5 W (depending on user settings)
Li-ion battery capacity	2 x 3400 mAh, 7.4 V
Operating time on internal battery[5]	UHF receive/transmit (0.5 W): 5 h to 8 h Cellular receive only: up to 9 h Static: up to 10 h
External power input	9 V DC to 28 V DC

*Specifications are subject to change without notice

(1) Compliant, but subject to availability of BDS-CD and Galileo commercial service definition. GLONASS L3, BDS B3 and Galileo E6 will be provided through future firmware upgrade.
(2) Accuracy and reliability are determined under open sky, free of multipath, optimal GNSS geometry and atmospheric condition. Performance assume minimum of 5 satellites, follow up of recommended general GPS practices.
(3) Typical observed values.
(4) Battery life is subject to operating temperature.

Imagen Ficha técnica CHC i90 Pro



Imagen Equipo Trimble durante sesión de lectura en PIF-2022-01.



Imagen Equipo batimétrico en ejecución de labores

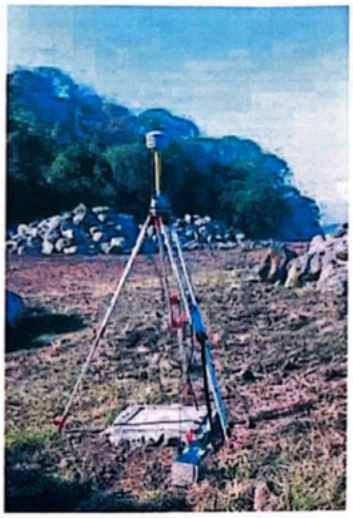


Imagen Equipo CHC i90 Pro Base durante labores de batimetría

4. METODOLOGÍA DE ADQUISICIÓN SATELITAL GNSS ESTATICO PARA BASES

Los vértices empleados como base fueron los establecidos ya previamente en el proyecto y que están vinculados a la red geodésica nacional mediante el vértice CORS del Instituto Geográfico Tommy Guardia denominado IGN1, cuyas coordenadas se encuentra en ITRF08, época 2011.4, mediante modalidad de observación estática GNSS con sesiones de 2 horas en cada vértice, las coordenadas de las bases empleadas fueron las siguientes:

Vértice	Norte	Este	Elv. Elipsoidal	Elv. Geoidal
PIF-2022-01	985122.385	662546.435	19.93	7.04
PIF-2022-02	985215.191	662501.159	18.488	5.599
IGN1	993502.461	660964.482	47.162	34.32

Tabla 1 Coordenadas Planas y Geografías de puntos Base

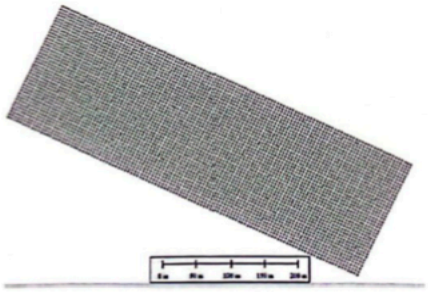
5. METODOLOGÍA DE ADQUISICIÓN DE DATOS Y TOMA DE DETALLES:

Se generó una malla de puntos cada 5 metros, los cuales generaron un total de 115 líneas en un sentido y 38 líneas en el sentido perpendicular, para de esta manera completar el polígono de estudio, empleando un ecosonda de tipo mono haz modelo Hydrobox HD, el cual dispuso de equipo RTK GNSS para así determinar una posición de calidad vinculado a la estación base establecida en el proyecto.



Imagen 8 Ubicación de la batimetría

Gracias a la densificación en mallado sobre el polígono de estudio se generaron un total de 4,525 puntos con coordenadas y elevaciones referencias al fondo oceánico.



6. ANALISIS DE INFORMACIÓN Y ENTREGA DE RESULTADOS

Producto de estos levantamientos, se obtienen diferentes los insumos necesarios para la presentación del listado de coordenadas definitivo, se generó un archivo ASCII que permite visualizar las coordenadas en sus tres componentes de los 4525 puntos levantados a partir de la malla batimétrica, a esta información de realizo un análisis estadístico ala componente de la elevación, referida a los niveles de los puntos de control establecidos en el proyecto y resulto en la siguiente tabla:

Análisis Estadísticos de los datos	
Error típico	0.03
Mediana	-3.50
Moda	-5.00
Desviación estándar	1.94
Rango	7.05
Mínimo	-6.697
Máximo	0.358
Cuenta	4525

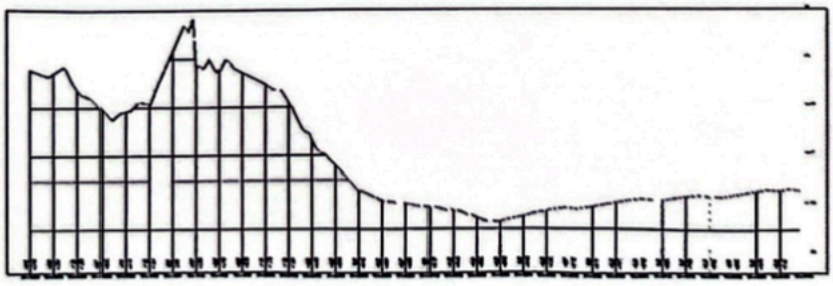
Tabla análisis estadístico de los Datos

A continuación, se presenta un análisis del nivel de fondo marino en cada una de las estaciones por cada tramo, igualmente se representan las estaciones en un alineamiento en el plano batimetrico en anexos a este informe:

TABLA DE ELEVACIONES GENERAL					
NUM	ESTACION	ELEVACION	NUM	ESTACION	ELEVACION
1	0+000	-0.448	18	0+340	-6.102
2	0+020	-0.597	19	0+360	-6.249
3	0+040	-1.228	20	0+380	-6.54
4	0+060	-2.04	21	0+400	-6.697
5	0+080	-2.164	22	0+420	-6.486
6	0+100	-1.854	23	0+440	-6.286
7	0+120	0.358	24	0+460	-6.167
8	0+140	-0.368	25	0+480	-6.104
9	0+160	-0.462	26	0+500	-5.93
10	0+180	-0.581	27	0+520	-5.797
11	0+200	-1.053	28	0+540	-5.83
12	0+220	-1.804	29	0+560	-5.672
13	0+240	-3.356	30	0+580	-5.646
14	0+260	-4.375	31	0+600	-5.59
15	0+280	-5.446	32	0+620	-5.434
16	0+300	-5.847	33	0+628.9	-5.42
17	0+320	-5.971			

Tabla Nivel de fondo marino por estaciones Tramo 1

En este apartado podemos ver que la elevación máxima es de 0.358 y la mínima es de -6.697 de fondo marino, en la misma luego de varios sondeos se detecto la presencia de lama (fango marino) en el fondo del lecho marino. Por otra parte, la tabla de estaciones presentada muestra un ejemplo de las elevaciones a lo largo de un alineamiento central de la huella del rompeolas a cada 20 metros y se muestra en el plano adjunto y se complementa con el perfil batimétrico que se muestra a continuación.



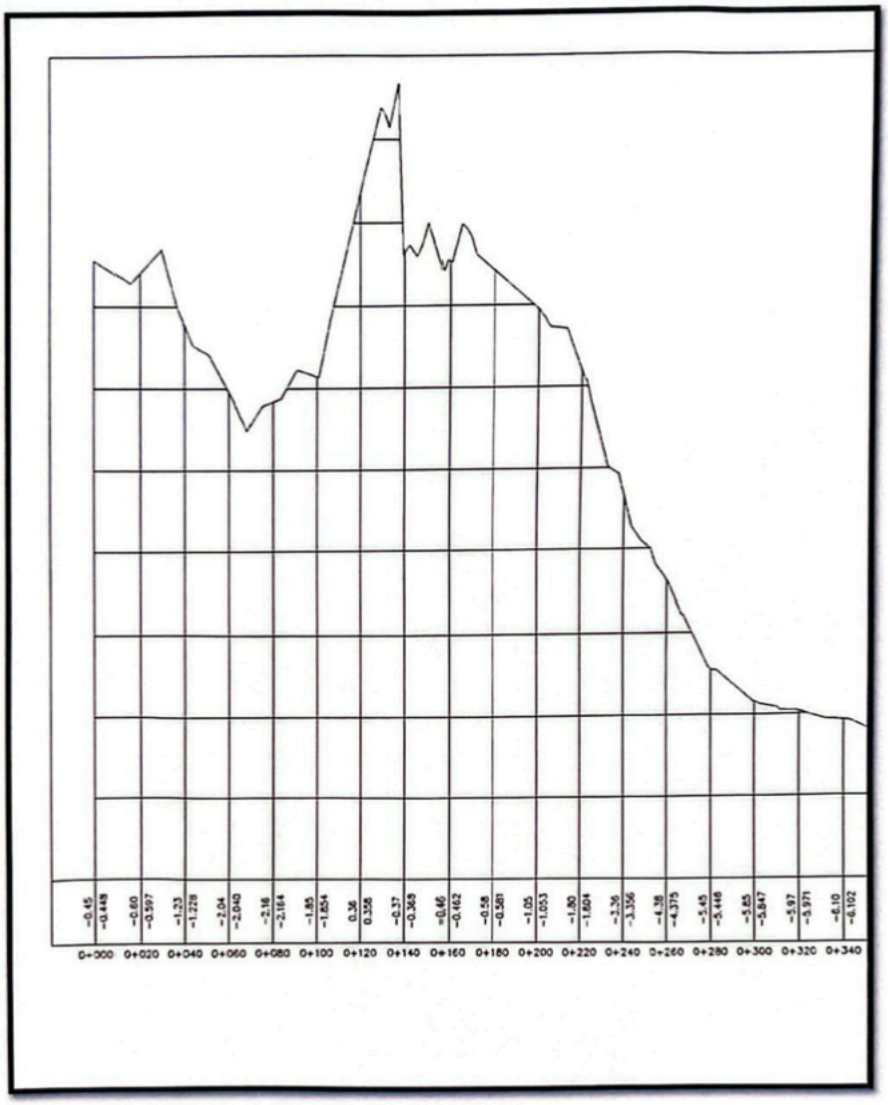


Imagen Esquema perfil Nivel de Fondo Marino estación 0+000 a 0+340

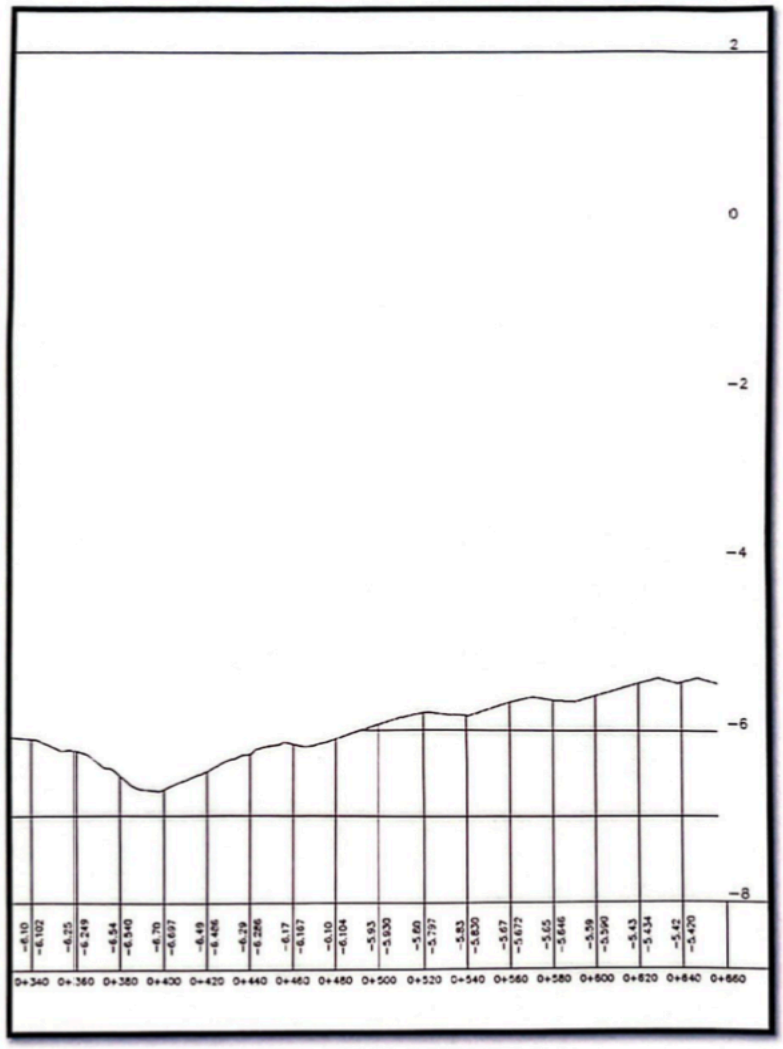


Imagen Esquema Nivel de Fondo Marino estación 0+360 a 0+628

6.1 PROPIEDADES DEL PROYECTO (CONFIGURACIÓN)

PROJECTION	UTM
ZONE	17 (84°W - 78°W - Northern Hemisphere)
DATUM	WGS84
PLANAR UNITS	METERS
PARAMETERS	
ATRIBUTE	VALUE
CENTRAL MERIDIAN SCALE FACTOR	0.999600000
CENTRAL MERIDIAN	-81.00000000
ORIGIN LATITUDE	0.000000000
FALSE EASTING (m)	500000
FALSE NORTHING (m)	0

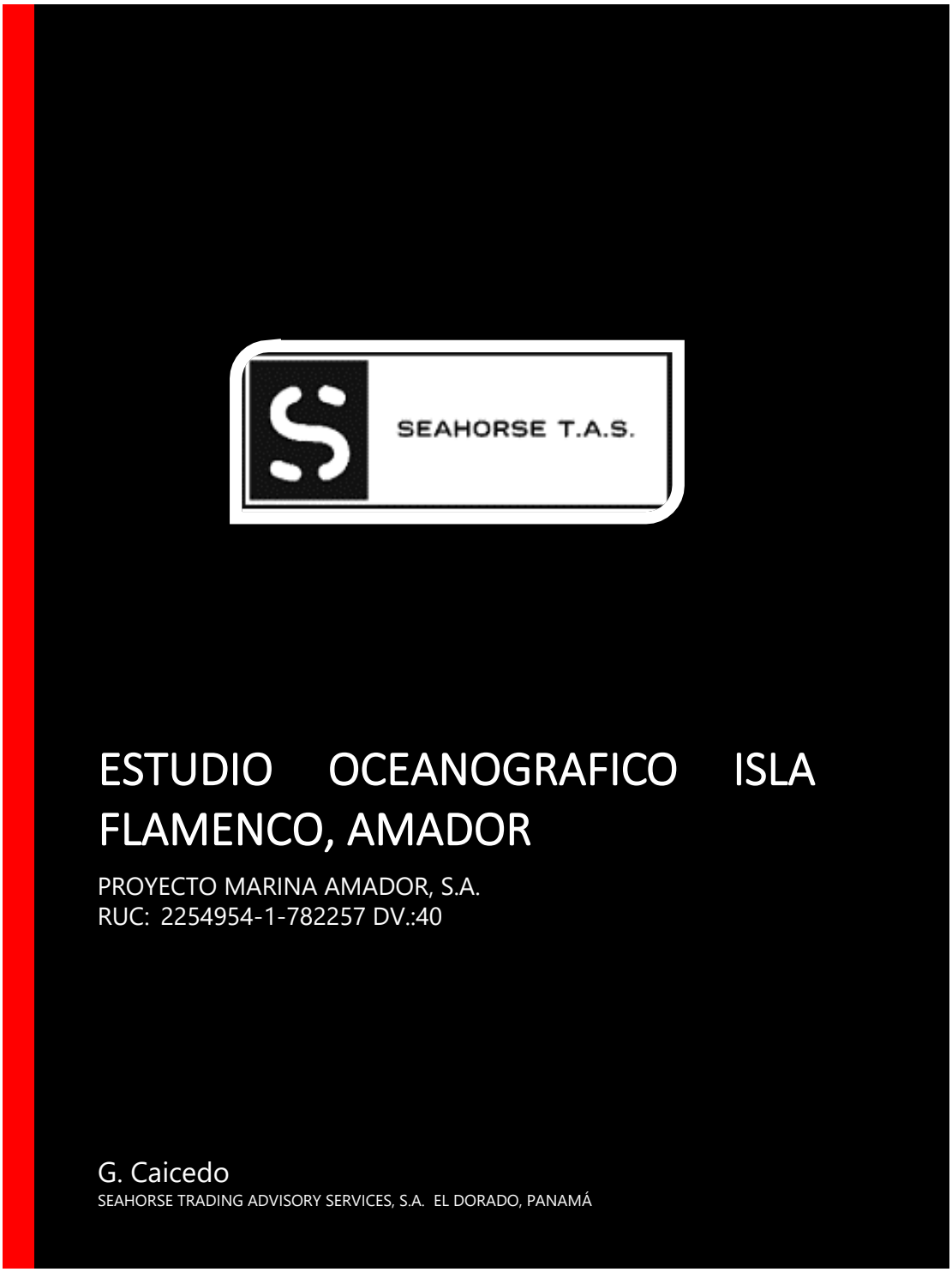
Tabla Propiedades del Proyecto

6.2 ANEXOS:

A continuación, imagen del esquema general de la batimetría de 3 hectáreas.


PROYECTO
ISLA PERICO
ISLA CHAPERA
ISLA FLAMENCO
OBSERVACIONES
TABLA DE ELEVACIONES
NUMERO
ELEVACION MINIMA
ELEVACION MAXIMA
AREA
COLOR
662000 mE
985250 mN
985000 mN
662250 mE
BAHIA DE PANAMA
BAHIA DE ANAMA
AREA DE NAVEGACION COMUN
FASE "B"
FASE "C" FUTURA
FASE "A" EXISTENTE (PARCELA AM05-2)
ELIS HUMBERTO DEL CID SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2015-006-121
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
PLANTA GENERAL BATIMETRIA "FASE B"
AMADOR MARINA, S.A.
LEYENDA

14.7. Estudio Oceanográfico



SEAHORSE T.A.S.

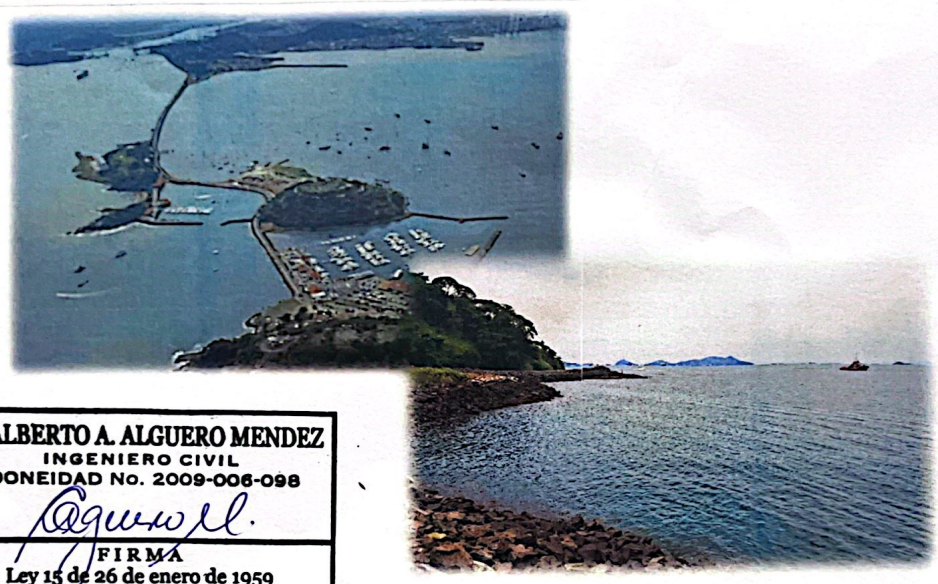
INGENIERIA AAA
ESTUDIOS Y CONSULTORIAS MARITIMAS

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE DATOS OCEANOGRÁFICOS HISTÓRICOS PARA PROYECTO EN EL AREA DE LA CALZADA DE AMADOR, PANAMA.

PROYECTO RELLENO MARINO, AMADOR MARINA, ISLA FLAMENGO

PROMOTOR: AMADOR MARINA; S.A.

RUC: 2254954-1-782257 DV.:40



ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Elaborado por: Ing. Adalberto A. Alguero M
Hidrógrafo Certificado Categoría "B"
Fecha: Septiembre 2023

EMPRESA ENCARGADA:
SEAHORSE TRADING ADVISORY SERVICES, S.A.

RUC 155649867-2-2017 DV 21

Oficina (1) Ph Coral Plaza Towers, 27 D ala 100, Betania al lado de la UTP

Ciudad de Panamá, República de Panamá

Oficina (2), la Riviera, Ciudad Acuario casa 198

Ciudad de David, República de Panamá

Contacto:6274-8980

1. ANTECENDENTES

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador terrestre. Es una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por el mar Caribe y el Océano Pacifico.

Uno de los factores básicos en la definición del clima de una región es la orografía, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

La República de Panamá cuenta con la presencia de dos estaciones bien marcadas, la época seca, conocida como verano, que va desde finales de diciembre a abril y la época lluviosa, que le corresponde normalmente los meses entre mayo a mediados de diciembre. La misma es producto de la presencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI); de hecho, la precipitación tiende a incrementarse desde mayo a diciembre, cuando la (ZCI) se localiza en el norte de Panamá y los vientos son suaves.

La estación seca ocurre, cuando la ZCI se desplaza hacia el sur de Panamá, propiciando la dominancia de los vientos intensos, provenientes predominantemente del nor-este (Amador et al., 2006; citado por Aramís A. Averza); /1/.

Oficialmente según el Departamento de Hidrometeorología de ETESA, los periodos para las diferentes temporadas en nuestro país son:

- Temporada seca inicia 16 de diciembre al 15 de mayo
- Temporada lluviosa inicia el 16 de mayo al 15 de diciembre

En la costa del Pacífico de Panamá, la temperatura media anual oscila entre los 26.6 y 27.0Cº, encontramos dos tipos de clima según la clasificación Koppen: Clima Tropical de Sabana, con un promedio de lluvia anual inferior a los 1000 mm y varios meses con lluvia mayor de 60 mm, principalmente localizado hacia la porción oriental y central del istmo. Mayormente hacia la región occidental del istmo, encontramos el Clima Tropical Lluvioso, con un promedio de lluvia anual de 2250 mm concentrándose el 60% de las mismas en 4 meses.

2. METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO

- Selección de ubicación y parámetros de la data histórica
- Ingreso de la data histórica al MODELO WW3 (Wave Watch 3)
- Generación de resultados gráficos.
- Análisis e interpretación de los resultados.

3. SELECCIÓN DE UBICACIÓN

El método que utilizaremos para evaluar las preferencias y tendencias de los cinco parámetros oceanográficos básicos nos ayudará a conocer todos los valores de diseño al momento de calcular y levantar los diseños de un proyecto de construcción, por medio de tablas, gráficas y valores de los datos oceanográficos más importantes con data histórica colectada por boyas oceanográficas.

Estos cinco parámetros oceanográficos básicos son los siguientes:

- Altura de la ola significativa (m)
- Periodo de la ola significativa (s)
- Dirección de la corriente producida por mar de fondo (grados oceanográficos)
- Dirección del viento (grados oceanográficos)
- Magnitud del viento (m/s)

Tener en cuenta que la convención oceanográfica Se mide en grados, desde 0º (excluido) hasta 360º (incluido), girando en el sentido de las agujas del reloj en el plano horizontal visto desde arriba. Valores cercanos a 1º y 360º indican viento del norte, cercanos a 90º viento del este, 180º del sur y 270º del oeste.

Primeramente, se utiliza un programa online de Retropectiva Oceanográfica, cuyo objetivo es la compra de data histórica de un punto cercano a nuestro proyecto el cual será evaluado para todas las situaciones existentes posibles que puedan presentarse en nuestra **área de estudio**, para nuestro caso las coordenadas son: Latitud 8°54.56´ y Longitud 79°31.42´.

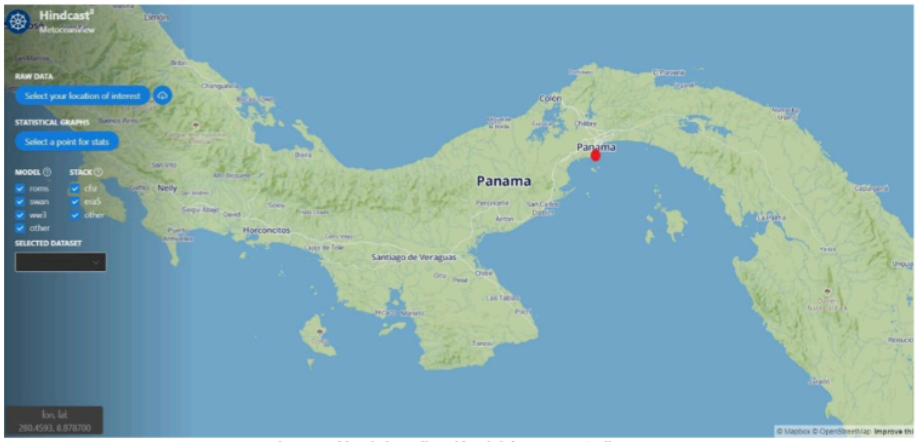


Imagen No. 1. Localización del área en estudio

Inmediatamente el software crea una grilla de donde mantenga datos oceanográficos del **modelo Spectra MLS WW3 Global ST4** que fue el modelo solicitado por el cliente.

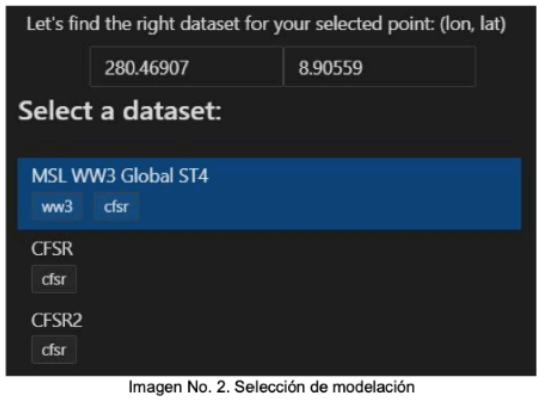


Imagen No. 2. Selección de modelación

Se selecciona el punto más cercano a nuestra área de estudio, para nuestro caso las coordenadas de los datos más cercanos fueron: Latitud 8°11´ y Longitud 82°49´.



Imagen No. 3. Grilla de datos disponible

4. PARÁMETROS DE LA DATA HISTÓRICA

En cuanto a los modelos y sus características, se debe tomar en cuenta que cuando se utiliza un modelo numérico para generar los datos WW3 (Weather Watch 3) generalmente se usa para crear datos de olas a nivel mundial o en grandes regiones.

Mientras que SWAN (Simulating Waves Nearshore) es un modelo de propagación de oleaje espectral que simula la energía contenida en las ondas en su propagación desde

superficies oceánicas hasta zonas costeras y generalmente se usa para producir datos de olas de alta resolución en áreas costeras pequeñas.

Para nuestra evaluación utilizaremos el modelo WW3 que es el modelo más básico y que genera automáticamente todas las gráficas requeridas para la evaluación general. Y que para nuestras coordenadas de estudio, pudimos obtener las estadísticas para el conjunto de datos: MSL WW3 Global ST4 desde Diciembre de 1978 hasta Diciembre de 2020.

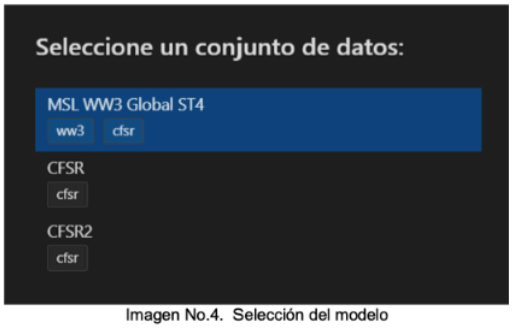


Imagen No.4. Selección del modelo

Debemos tener en cuenta, que por nuestra posición geográfica, nos rige el clima tropical seco y húmedo, por lo que nos caracterizamos por tener dos estaciones muy marcadas, una muy lluviosa (que va de Junio a Diciembre) y otra muy seca (que va de Enero a Mayo).

La época lluviosa tiene lugar cuando el sol está en el mismo hemisferio, muy alto en el horizonte (en «verano»), mientras que la época seca tiene lugar cuando el sol está bajo en el horizonte (en «invierno»).
Las lluvias dependen de la posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y de los vientos alisios, por lo que cuando existe un obstáculo ortográfico se dan aumento de las velocidades del viento.

En conjunto, en este tipo de clima se recogen en torno a los 1,300 mm anuales, pero la mayoría caen durante la estación lluviosa. En los meses con más precipitaciones pueden caer en torno a los 400 mm mensuales, mientras que en la seca caen entre 100 y 200 mm mensuales.

En este clima la época seca no debe de durar más de cuatro a cinco meses. Las altas temperaturas hacen que durante la época seca la evapotranspiración sea muy importante, de tal manera que se consume la reserva de agua, y si es muy larga llega a una profunda aridez, teniendo así que mayo representa el mes más seco del año.

Por esta razón hemos separado nuestro estudio en dos grandes grupos:

- Estación seca que va de enero a mayo
- Estación lluviosa que va de junio a diciembre

5. BASE DE DATOS, TABLAS Y GRAFICOS RESULTANTES (Promedio de los 42 años)

5.1 Para periodos de Enero a Mayo (estación seca). – Matrices que se generan el tipo de modelación de los datos promedio de 42 años.

significant height of wind and sv	wave mean direction							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 0.5	0.2%	<0.1%	0%	0%	9.9%	3.9%	0.7%	0.6%
0.5 - 1	7.3%	0.2%	<0.1%	<0.1%	33.4%	19.7%	9.4%	13.2%
1 - 1.5	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	0.9%	0.3%	<0.1%	<0.1%

Tabla No.1. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

significant height of wind a	wave peak period																			
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20
0 - 0.5	0%	0%	0%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.3%	1.4%	3.5%	4.1%	2.5%	1.2%	1.5%	0.2%	0.4%	0.1%
0.5 - 1	0%	0%	<0.1%	2.6%	0.3%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	1.8%	8.5%	18.6%	18.2%	11%	13.7%	2.9%	4%	1.3%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%	0.5%	0.2%	0.2%	<0.1%

Tabla No.2. Altura de olas vs Periodo de la ola

wave peak period s	wave mean direction							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 - 3	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
3 - 4	1.6%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	1%
4 - 5	0.2%	<0.1%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	<0.1%
5 - 6	<0.1%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%
6 - 7	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%
7 - 8	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%
8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%
9 - 10	<0.1%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
10 - 11	<0.1%	0%	0%	0%	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
11 - 12	0.5%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.8%	0.6%	0.4%	0.8%
12 - 13	1.3%	<0.1%	0%	<0.1%	3.4%	2.7%	1.7%	2.9%
13 - 14	1.6%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	8.5%	6%	2.8%	3.8%
14 - 15	0.9%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	9.9%	5.6%	2.1%	2.3%
15 - 16	0.5%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	6.6%	3.2%	1.1%	1%
16 - 17	0.6%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	8.9%	3.7%	1.2%	1.3%
17 - 18	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	2.2%	0.7%	0.2%	0.2%
18 - 19	0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	2.6%	1%	0.3%	0.4%
19 - 20	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0.9%	0.3%	0.1%	0.2%

Tabla No. 3. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

wind_speed m/s	wind_direction							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 5	17.6%	3.4%	1.2%	2%	2.1%	0.8%	0.9%	6.4%
5 - 10	52.9%	0.6%	<0.1%	0.3%	0.5%	<0.1%	<0.1%	10.9%
10 - 15	0.4%	<0.1%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	<0.1%

Tabla No. 4. Velocidad del viento vs Dirección del viento

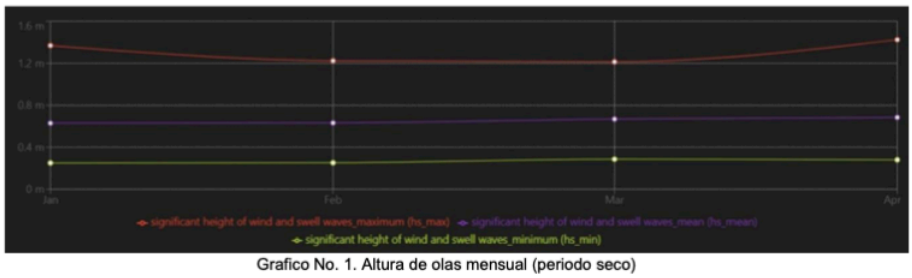


Grafico No. 1. Altura de olas mensual (periodo seco)

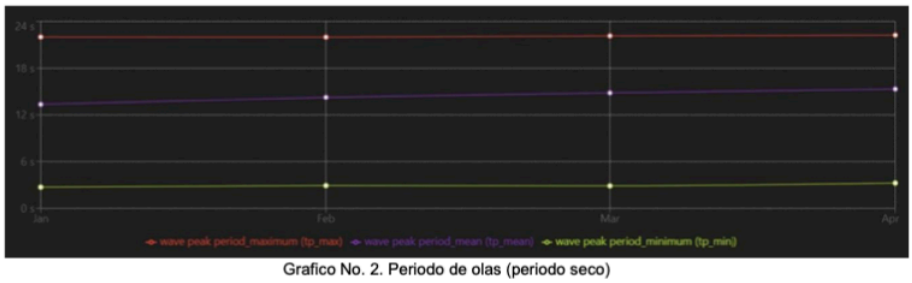


Grafico No. 2. Periodo de olas (periodo seco)

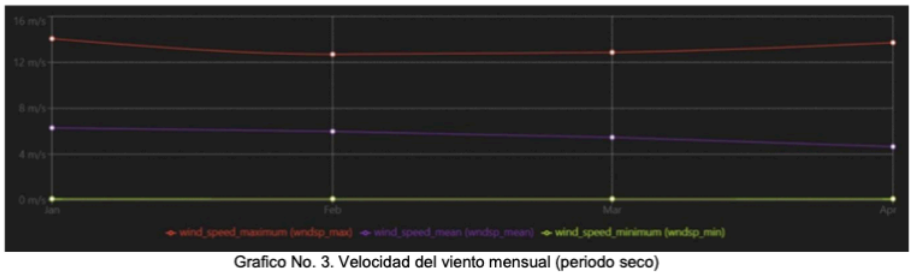


Grafico No. 3. Velocidad del viento mensual (periodo seco)

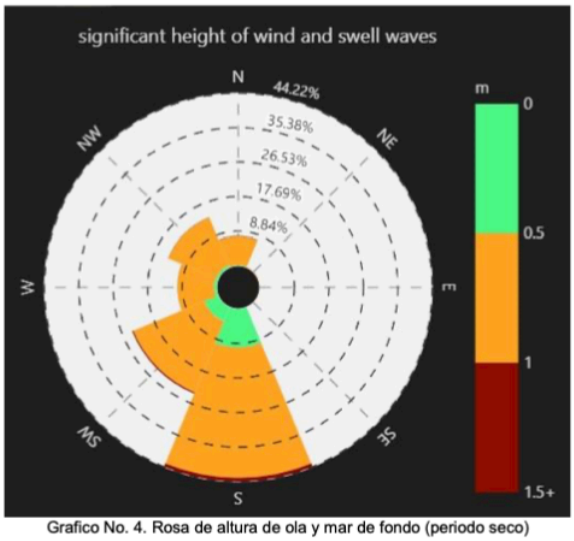


Grafico No. 4. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo seco)

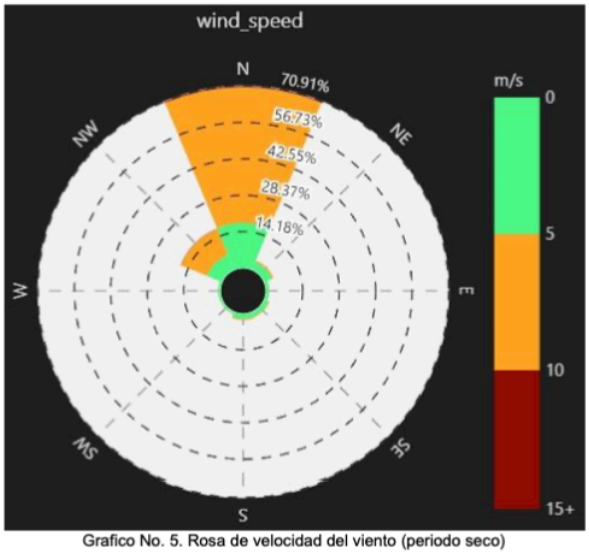


Grafico No. 5. Rosa de velocidad del viento (periodo seco)

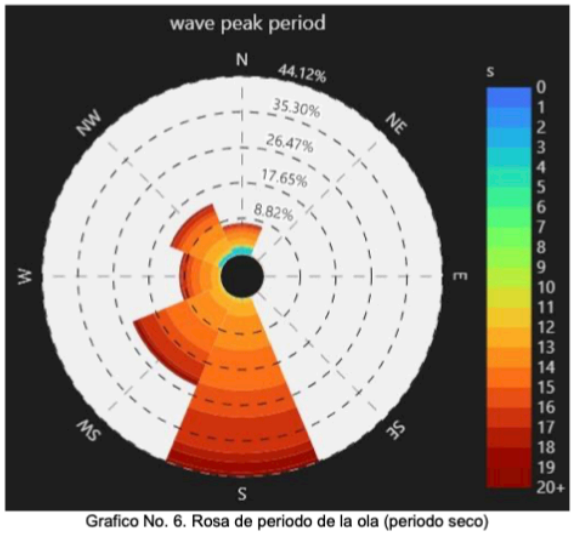


Grafico No. 6. Rosa de periodo de la ola (periodo seco)

Finalmente, se tabularon los valores de las alturas de las olas significativas que incluyen la ola de mar de fondo, así como la velocidad del viento para distintos periodos de retorno del proyecto (estación seca) y así tener una mejor proyección de las características, dimensiones y especificaciones del proyecto a futuro.

Return period [years]	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
wind_speed m/s	14,3	16,4	17,3	19,5	20,5	23,7	27

5.2 Para periodos entre Junio a Diciembre (estación lluviosa). – Matrices que se generan de los datos promedio de los 42 años.

significant height of wind and swell	wave mean direction °							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 0.5	<0.1%	0%	0%	0%	16.3%	1.4%	0.2%	<0.1%
0.5 - 1	0.8%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	65.3%	6.7%	2.4%	2.1%
1 - 1.5	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	4.1%	0.3%	<0.1%	<0.1%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%

Tabla No. 5. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

significant height of wind and swell	wave peak period s																			
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20
0 - 0.5	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.5%	1.5%	3.4%	4.3%	3.1%	1.8%	2%	0.4%	0.6%	0.3%
0.5 - 1	0%	0%	<0.1%	0.5%	<0.1%	<0.1%	0.3%	0.3%	<0.1%	<0.1%	0.3%	1.4%	6%	14.3%	16.3%	12.2%	15.4%	4.1%	4.2%	1.8%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	<0.1%	0.1%	0.3%	0.5%	1.6%	0.8%	0.5%	0.3%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabla No 6. Altura de olas vs Periodo de la ola

wave peak period s \ wave mean direction	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 - 3	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
3 - 4	0.2%	<0.1%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.3%
4 - 5	<0.1%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%
5 - 6	0%	0%	0%	<0.1%	0.2%	<0.1%	<0.1%	0%
6 - 7	<0.1%	0%	0%	<0.1%	0.4%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
7 - 8	<0.1%	0%	0%	<0.1%	0.3%	<0.1%	<0.1%	0%
8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%
9 - 10	0%	0%	0%	0%	0.1%	<0.1%	<0.1%	0%
10 - 11	<0.1%	0%	0%	0%	0.6%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
11 - 12	<0.1%	<0.1%	0%	0%	2.2%	0.3%	0.2%	0.2%
12 - 13	0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	7.3%	1.1%	0.5%	0.4%
13 - 14	0.2%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	15.3%	2%	0.7%	0.5%
14 - 15	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	17.1%	1.7%	0.5%	0.3%
15 - 16	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	13.1%	1%	0.2%	0.2%
16 - 17	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	17.2%	1.3%	0.3%	0.2%
17 - 18	<0.1%	0%	0%	<0.1%	4.9%	0.3%	<0.1%	<0.1%
18 - 19	<0.1%	0%	0%	<0.1%	4.9%	0.4%	<0.1%	<0.1%
19 - 20	<0.1%	0%	0%	<0.1%	2.2%	0.1%	<0.1%	<0.1%

Tabla No. 7. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

wind_speed m/s \ wind_direction	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 5	16.8%	3.3%	2.8%	5.8%	9.7%	7.5%	7.7%	21.7%
5 - 10	10.7%	0.2%	0.1%	0.4%	1.6%	1.7%	0.5%	9.3%
10 - 15	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
15 - 20	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%

Tabla No. 8. Velocidad del viento vs Dirección del viento

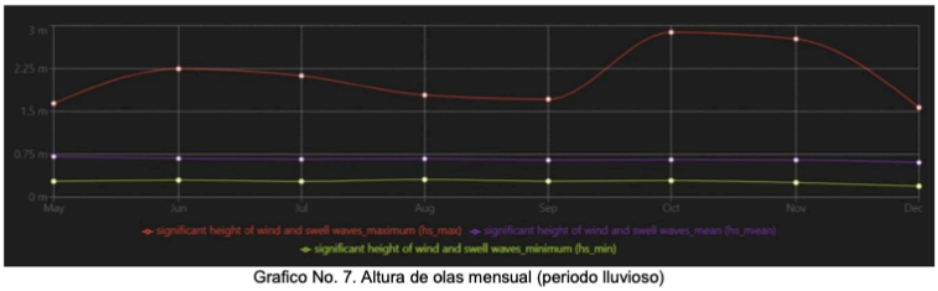


Grafico No. 7. Altura de olas mensual (periodo lluvioso)

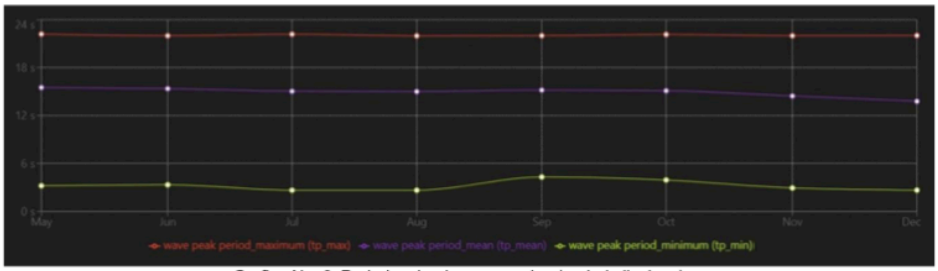


Grafico No. 8. Periodos de olas mensuales (periodo lluvioso)

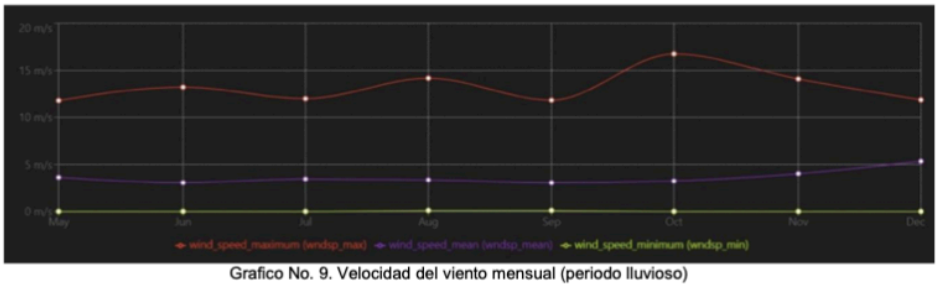


Grafico No. 9. Velocidad del viento mensual (periodo lluvioso)

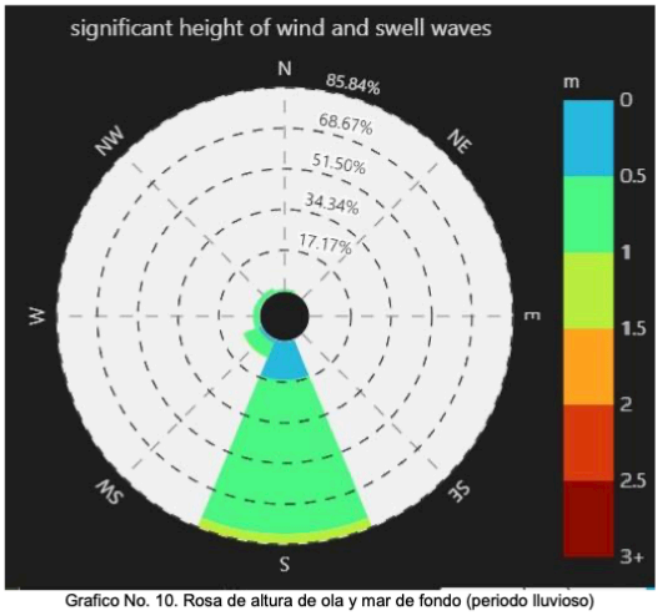


Grafico No. 10. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo lluvioso)

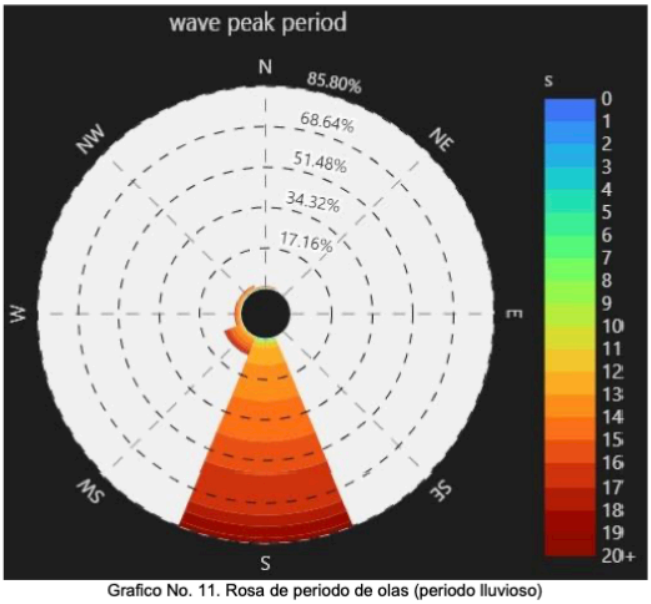


Grafico No. 11. Rosa de periodo de olas (periodo lluvioso)

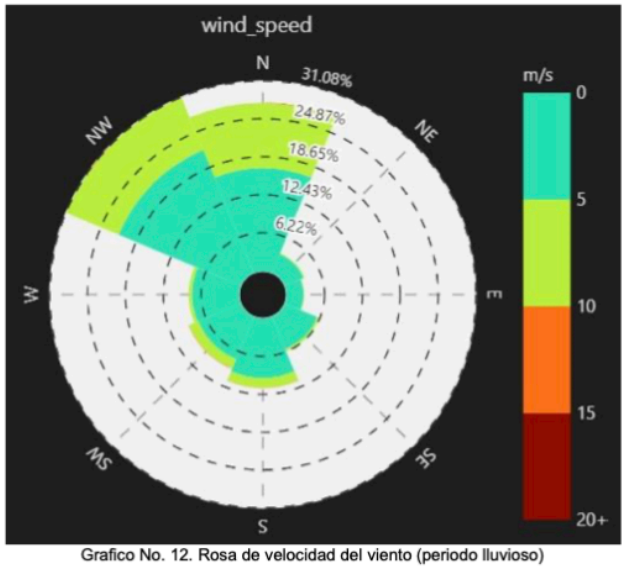


Grafico No. 12. Rosa de velocidad del viento (periodo lluvioso)

Finalmente, se tabularon los valores de las alturas de las olas significativas que incluyen la ola de mar de fondo, así como la velocidad del viento para distintos periodos de retorno del proyecto (estación lluviosa) y así tener una mejor proyección de las características, dimensiones y especificaciones del proyecto a futuro.

Return period [years]	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	1,6	1,9	2	2,2	2,3	2,6	3
wind_speed m/s	13,9	16,8	18,1	21,1	22,4	26,7	31,1

Nota 1: En cuanto a los datos extremos estacionales podemos decir que dichos valores se estiman a partir de datos retrospectivos utilizando una distribución generalizada de Pareto (onda)/Weibull (viento, corriente). Esta es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros, que tiene alta aplicación de ingeniería (anteproyectos).

Los datos son tomados con monitoreo diariamente, mensuales y durante un año ó años, y así su relación sumatoria durante los años, que se tengan a bien valorar y tomar en consideración, entre mayor sea la cantidad de años monitoreados, mayor será la calidad de las predicciones que se derivaran de la información.

6. ALGUNAS CLASIFICACIONES

Con los valores promedios obtenidos de la velocidad del viento podemos clasificar los mismos según la escala de Beaufort (ver escala).

Para nuestro caso el promedio de 8.6 m/s (obtenido de los gráficos 5 y 12) le hacemos la conversión y obtenemos una velocidad de 30.96Km/h; según la tabla es grado 5 con denominación: Fresquito (Brisa Fresca).

Escala de Beaufort

Grado	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Denominación	Aspectos en tierra
0	0 a 1	< 1	Calma	Calma, el humo asciende verticalmente.
1	2 a 5	1 a 3	Ventolina	El humo indica la dirección del viento.
2	6 a 11	4 a 6	Flojito (Brisa muy débil)	Se caen las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos de los campos.
3	12 a 19	7 a 10	Flojo (Brisa Ligera)	Se agitan las hojas, ondulan las banderas.
4	20 a 28	11 a 16	Bonancible (Brisa moderada)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles.
5	29 a 38	17 a 21	Fresquito (Brisa fresca)	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada.
6	39 a 49	22 a 27	Fresco (Brisa fuerte)	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50 a 61	28 a 33	Frescachón (Viento fuerte)	Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento.
8	62 a 74	34 a 40	Temporal (Viento duro)	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas muy difícil, los vehículos se mueven por sí mismos.
9	75 a 88	41 a 47	Temporal fuerte (Muy duro)	Daños en árboles, imposible caminar con normalidad. Se empiezan a dañar las construcciones. Arrastre de vehículos.
10	89 a 102	48 a 55	Temporal duro (Temporal)	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones. Daños mayores en objetos a la intemperie.
11	103 a 117	56 a 63	Temporal muy duro (Borrasca)	Destrucción en todas partes, lluvias muy intensas, inundaciones muy altas. Voladura de personas y de otros muchos objetos.
12	118	> 64	Temporal huracanado (Huracán)	Voladura de vehículos, árboles, casas, techos y personas. Puede generar un huracán o tifón.

La escala Beaufort mide la intensidad del viento basándose principalmente en la fuerza del viento, el estado de la mar y la forma y altura de las olas.La escala Beaufort está dividida en 12 grados. Fue creada por el almirante irlandés, Francis Beaufort en el año 1805.

Igualmente, para las olas significativas se puede obtener una denominación dependiendo de la altura de la ola significativa utilizando la Escala de Douglas. Ver escala.
Para nuestro caso, se utilizó el promedio de 1.45m de altura de la ola significativa (obtenido de los gráficos 4 y 10), lo que califica a las mismas como Fuerte Marejada (Moderada).

Escala de Douglas

Grado	Denominación (Español)	Denominación (Inglés)	Altura de las olas en metros	Aspectos del mar	Equivalencia Beaufort
0	CALMA	Calm (glassy)	0	La mar está como un espejo.	0
1	RIZADA	Calm (rippled)	0-0.2	Mar rizada con pequeñas crestas, pero sin espuma.	1 y 2
2	MAREJADILLA	Smooth	0.2-0.5	Pequeñas ondas cuyas crestas empiezan a romper.	3
3	MAREJADA	Slight	0.5-1.25	Olas pequeñas que rompen. Se forman frecuentes borreguillos.	4
4	FUERTE MAREJADA	Moderate	1.25-2.5	Olas moderadas de forma alargada. Se forman muchos borreguillos.	5
5	GRUESA	Rough	2.5-4	Se forman grandes olas con crestas de espuma blanca por todas partes.	6
6	MUY GRUESA	Very rough	4.0-6.0	La mar empieza a amontonarse y la espuma blanca de las crestas es impulsada por el viento.	7
7	ARBOLADA	High	6.0-9.0	Olas altas. Densas bandas de espuma en la dirección del viento y la mar empieza a romper. El agua pulverizada dificulta la visibilidad.	8 y 9
8	MONTAÑOSA	Very high	9.0-14	Olas muy altas con crestas largas y rompientes. La espuma va en grandes masas en la dirección del viento y la superficie del mar aparece casi blanca. Las olas rompen brusca y pesadamente. Escasa visibilidad.	10 y 11
9	ENORME	Phenomenal	+ de 14	El aire está lleno de espuma y agua pulverizada. La mar completamente blanca. Visibilidad prácticamente nula.	12

La Escala Douglas es una escala que clasifica los diferentes estados del mar en 10 grados tomando como referencia el tamaño de las olas. Fue creada por el vicealmirante inglés Henry Percy Douglas en 1917 cuando dirigía el Servicio Meteorológico de la Armada Británica. La escala tiene dos códigos, uno para estimar el estado del mar y otro para describir la altura de las olas. Esta escala se adaptó internacionalmente recurriendo en la mayoría de los países a los nombres tradicionales que describían los diferentes estados del mar.

Una vez corrido el modelo WW3 con los datos históricos asociados, procederemos con el análisis de la data y conclusiones de nuestro estudio.

7. PARAMETROS ADICIONALES

A continuación, desarrollamos dos parámetros adicionales para major entendimiento de del comportamiento climático del área, estos son: meteorología y temperature del aire.

7.1 METEOROLOGÍA

El anticiclón semipermanente del Atlántico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República.

Existe una zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) que afecta el clima de los lugares que caen bajo su influencia y que para nuestro país tiene particular importancia: la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año. Esta migración norte-sur de la ZCIT produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio, /2/.

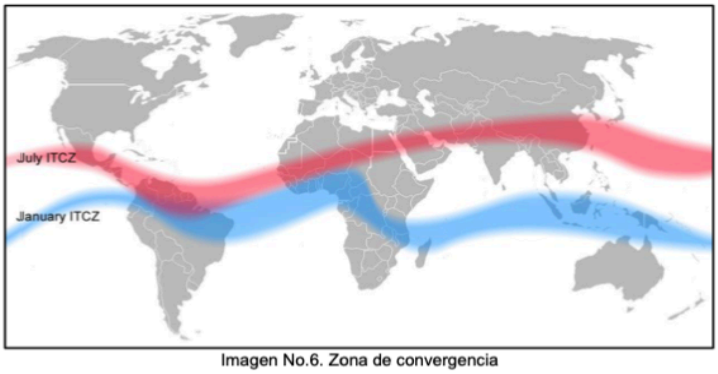


Imagen No.6. Zona de convergencia

Posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual tiene migración norte-sur, y produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio.

Nota: Los diagramas climáticos que se presentan en esta sección, son datos climáticos y meteorológicos históricos recopilados por meteoblue, durante más de 30 años de modelados y simulados con modelos meteorológicos por hora. Estos modelos, ofrecen buenas indicaciones de los patrones climáticos típicos y de las condiciones esperadas (temperatura, precipitación, insolación y viento). Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de aproximadamente 30 km.

7.2 TEMPERATURA DEL AIRE

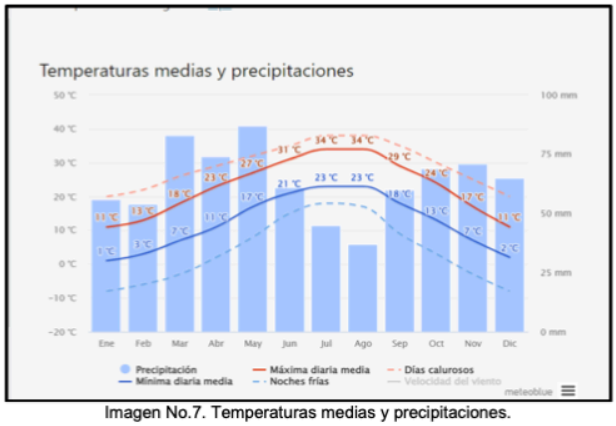


Imagen No.7. Temperaturas medias y precipitaciones.

En la imagen No.7, se muestran las "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Panamá.

Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.

8 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Datos resultantes durante los meses de enero a mayo **(estación seca).**

Para el caso de la altura de las olas generadas por vientos y por mar de fondo, la mayor parte de ellas (83.4%) son de alturas menores a 1.0m; siendo el porcentaje mayor las olas entre 0.5m y 1m con la dirección Sur. Ver tabla No.1.

En cuanto a los periodos de oleajes, el porcentaje más alto de ellas (51.8%) provienen de dos periodos dentro del rango de 12s a 17s; lo que si pudimos observar es que en general mayor porcentaje) se mantienen en un rango de 13s a 15s y alturas se encuentran entre 0.5m y 1.0m, lo que demuestra que la mayoría son olas producidas por viento por ser oleajes bajos a medios y en menor cantidad olas producidas por mar de fondo, estas olas de mar de fondo tienen alturas menor de 2.0m. Ver tabla No.2.

En el tema de las direcciones de las olas promedio graficados con los periodos de olas, podemos concluir que el 42.1% de las olas con periodos entre 12 a 17 segundos provienen del Sur que en general son periodos largos y pronunciados. Ver tabla 3.

Con respecto al tema de los vientos, encontramos 3 grandes grupos el cual debe ser especialmente tomado en consideración para cuando se diseñe la altura y ubicación de las obras de protección (ver tabla 4):

- 21% de los vientos provienen de Norte y Nordeste con baja intensidad entre 0 y 5 m/s
- 53.5% de los vientos provienen de Norte y Nordeste con intensidad media y media-alta entre 5 y 10 m/s
- 10.9% de los vientos provienen de Noroeste con intensidad media y media-alta entre 5 y 10 m/s.

Los oleajes son de mayor impacto durante la estación seca, teniendo olajes de mayores altura durante el mes de abril (1.35m), tomar en cuenta que las olas medias o promedio (0.78m) son 28.3% la altura de las olas máximas. Por lo que los diseños deben regirse por los valores máximos. Ver gráfica 1.

Los periodos de las olas durante la estación seca se mantienen bastante constantes y con periodos promedios de 12.8segundos que se consideran como de olas producidas por viento. Ver grafica 2.

Al igual que la altura de los oleajes, la velocidad de los vientos aumenta para el mes de enero (14.38m/s), a tener en cuenta para el diseño. Los demás meses simula mantener las velocidades mínimas y promedio constantes. Ver gráfica 3.

Después de crear gráficas de altura de olas (tipo rosa de los vientos), confirmamos que gran parte de los vientos provienen de Sur y Sur-Oeste con un alto porcentaje (91.35%), sin embargo la mayor parte de estas olas son de alturas medias (0.5 a 1.0m). Ver gráfica 4.

Igualmente para el tema de las velocidades de los vientos pudimos confirmar su alto porcentaje de los olas son de 5 a 10 m/s que son provenientes de Norte y Noroeste; en este punto debemos tener especial atención a los vientos provenientes del Nordeste que son los de mayor intensidad. Ver gráfica 5.

Datos resultantes durante los meses de junio a diciembre **(estación lluviosa).**

Para el caso de la altura de olas generadas por vientos y por mar de fondo, la mayor parte de ellas (81.6%) son de alturas menores a 1.0m; siendo el porcentaje mayor las olas entre 0.5m y 1.0m con la dirección Sur. Ver tabla 5.

En cuanto a los periodos de oleajes, el porcentaje más alto de ellas (16.3%) tienen periodos dentro del rango de 14s a 15s; también encontramos un rango de periodo de oleaje alto (15.4%) para periodos de 16 a 17 segundos; al igual que durante la estación seca se observó que se mantienen en un rango de 12s a 17s los porcentajes altos y medios y alturas se encuentran entre 0.5m y los 1.0m, lo que demuestra que la mayoría son olas producidas por viento por ser oleajes bajos a medios y en menor cantidad olas producidas por mar de fondo, estas olas de mar de fondo tienen alturas menores a 3.5m. Ver tabla 6.

Al igual que para los gráficos de las direcciones de las olas promedio graficados con los periodos de olas, podemos concluir que el 62.7% de las olas con periodos entre 13 a 17 segundos provienen del Sur. Para tener en cuenta al momento de crear el diseño de la terminal. Ver tabla 7.

Las direcciones de los vientos para este periodo de estación lluviosa se distribuye porcentualmente equitativas en todas direcciones, incluso teniendo vientos provenientes de Sur, Sureste y Suroeste que no se registraron durante la estación seca. Si hay un aumento de los porcentajes de dicha distribución proveniente del Norte, Nordeste, Oeste y el mayor porcentaje proveniente del NorOeste con un 21.7%, esta con una velocidad de 1 a 5 m/s. Ver tabla 8.

Las alturas de las olas son constantes durante los meses de mayo a septiembre, sin embargo se muestra un aumento significativo del 89.65% (2.98m) en la altura para los meses de octubre y noviembre; y vuelve a su altura normal de 1.57m en diciembre. Ver gráfico 7.

Los periodos de las olas mantienen su máximo periodo durante los meses de julio llegando a un 22.36segundos que es un valor alto y va manteniendo constantemente hasta llegar al meses de diciembre. Ver gráfico 8.

En cuanto a la altura de la ola se mantiene una similitud en cuanto al comportamiento en ambas estaciones, confirmamos que gran parte de los vientos provienen de Sur con un alto porcentaje (85.63%), sin embargo la mayor parte de estas olas son de alturas medias (1.0 a 1.5m). Ver gráfica 10.

Para el tema de periodos en esta estacíon lluviosa, es marcado que las olas son de periodos medios a altos de 12s a 17g, mayormente de olas del Sur. Ver gráfica 11.

Igualmente para el tema de las velocidades de los vientos pudimos confirmar su alto porcentaje de los olas de 0 a 5m/s que son provenientes de Norte y NorOeste; en este punto debemos tener especial atención a los vientos provenientes del Nordeste que son los de mayor intensidad con vientos de 5 a 10m/s. Ver gráfica 12.

Tomando en cuenta que las olas que se generan por los vientos son de poca altura, se debe considerer para los futuros diseños las olas que se forman por las embarcaciones que atraviesan el canal de acceso al Canal de Panamá y más por las de las lanchas tipo Supplier que por el caballaje de sus máquinas y diseño de su casco los mismos generan una ola de altura considerable y de gran energía.

Finalmente mencionar que aunque no es parte del estudio oceanográfico, se debe tomar en consideración el tema meteorológico y cantidad de lluvia por temporada, estadísticamente en promedio para esta área caen unos 450mm anuales en temporada seca, sin embargo en temporada lluviosa se incrementa hasta 2600mm anuales, además de ser muy marcado el aumento de precipitación en la costa norte del país.

9 FUENTES CONSULTADAS

Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá, Aramís A. Averza Colamarco Ph. D. c. Informe final para la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)/Comisión Permanente del Pacífico Sudeste (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III.

Descripción, Medida y Análisis del Oleaje. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. Ma del Carmen Palomino Monzón. José Luis Almanzán Gárate. PDF. 71 pág.
https://www.hidromet.com.pa/es/descripcion-generall-clima-panama
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/

Informe sobre las "Condiciones meteorológicas y oceanográficas que afectan el diseño y la operaciones de las instalaciones del puerto, área de Puerto Armuelles, Panamá" 18 de julio de 1977.

Ingeniería Marítima y Portuaria. Guillermo Macdinel Martínez, Julio Pindter Vega, Luis Herrejón de la Torre, Juan Pizá Ortiz, Hector López Gutiérrez. Alfaomega Grupo Editor. Colombia, marzo 2006.

Obras Marítimas. Vicent Esteban Chapapría - México. Universidad Politécnica de Valencia – Editorial. LIMUSA. 2010.
COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUDESTE (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III).

10. FUENTE DE DATA OCEANOGRAFICA

Toda la data histórica de los cinco parámetros oceanográficos se obtuvo de la Base de Datos de **METOCEANVIEW.com**, esta aplicación es una herramienta meteorológica de alta resolución basada en la web para la gestión de operaciones marítimas.

Una sólida plataforma para acceder a, monitorear y manejar información meteorológica, en un dominio de alta resolución para operaciones.

Los modelos de pronóstico oceanográficos y atmosféricos de última tecnología diseñados por MetOcean Solutions suministran información detallada y fiable para cualquier lugar, sobre todo el modelo utilizado para este estudio que es el Wave Watch 3, una herramienta innovadora para asistir a operadores portuarios, prácticos, capitanes de remolcadores y gerentes de empresas marítimas en la toma de decisiones informadas en el mar o en el puerto.

MetService TE RATONGA TIRORANGI MetraWeather MetOcean SOLUTIONS

14.8. _Informe de Calidad de Agua

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0464-23

Fecha de emisión: 17 de octubre, 2023

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	**AMADOR MARINA, S.A.** Correo: *Dcastillero@aqualabspanama.com*	**Solicitud:**	**Cotización Aprobada:** No.0438-23 **Plan de muestreo:** Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. **Promotor**: AMADOR MARINA, S.A. **Proyecto**: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA. **Dirección**: Calzada de Amador, Corregimiento de Ancón, Provincia de Panamá.
Empresa:	***AMADOR MARINA, S.A.***		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0701-23

Fecha de Colecta:	No especifico	**Fuente:**	**Agua de Mar – Entrada al Canal de Panamá**
Fecha de Recepción:	22/septiembre/2023	**Sitio:**	**Agua de Mar – Entrada al Canal de Panamá**
Fecha de análisis:	22/septiembre/2023 al 03/octubre/2023	**Colectada por:**	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua de mar	**Coordenadas E**	662435
Tipo de Colecta:	Simple	**N**	984974
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	*U*	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	20	±10	250-450
DBO_5	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:
Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:
UFC: Unidades formadoras de colonias.
U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%. NA: No Aplica
SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"
δ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): *"Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".*

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0464-23

Fecha de emisión: 17 de octubre, 2023

3. ANEXOS

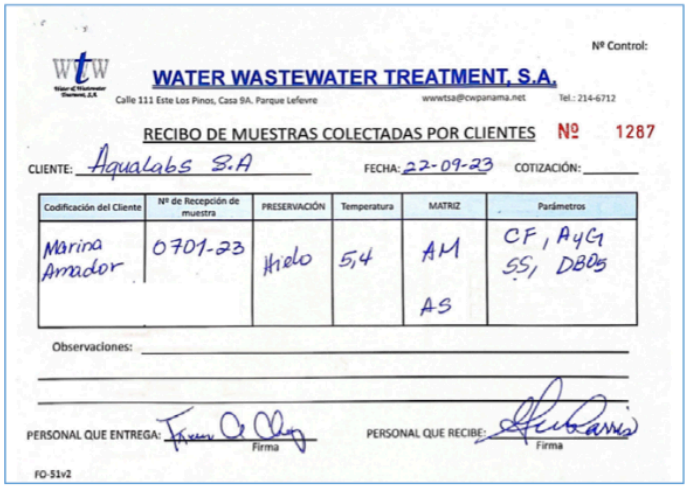
I. DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
Agua de Mar – Entrada al Canal de Panamá	Agua de Mar	17P 662435 E UTM 984974 N

II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Agua de Mar – Entrada al Canal de Panamá	U(x) (95 %, K=2)	Anteproyecto Aguas Naturales Clase 3-M
Potencial de Hidrógeno	---	8,09	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,6	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,78	---	6 - 7

3.1 Recibo de la Muestra.



Nº Control:

WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A. Parque Lefevre wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº 1287

CLIENTE: Aqualabs S.A FECHA: 22-09-23 COTIZACIÓN:

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
Marina Amador	0701-23	Hielo	5,4	AM AS	CF, AyG, SS, DBO5

Observaciones:

PERSONAL QUE ENTREGA: Firma PERSONAL QUE RECIBE: Firma

FO-51v2

REPORTE DE ENSAYOS # 0464-23

Fecha de emisión: 17 de octubre, 2023

3.2. FOTOS DEL MUESTREO EN SITIO



4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:	Firma:
Licda. Eneida Sánchez **Química**	Licda. Madeleyn A. Cáceres E. **Microbióloga**
Lic. Eneida Sánchez Químico Cédula: 8-941-1765 Idoneidad Nº 1145 Reg. Nº 1141 (TNQ) - Ley 45 del 7 de agosto de 2001	CIENCIAS BIOLÓGICAS Madeleyn A. Caceres E. C.T. Idoneidad Nº 1491

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE

Lic. Jorge De Obaldía
Químico
Ced. 8-813-1045
Idoneidad No. 0534

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Eddier Rivera C.
C.T. Idoneidad Nº 1117

300

14.9. Informe de Calidad de Aire

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

***PROMOTOR*: AMADOR MARINA, S.A.**

***PROYECTO*: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**

CALZADA DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, PROVINCIA DE PANAMA, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

Página 1 de 7

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**AMADOR MARINA, S.A.**
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	**"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"** Monitoreo de Calidad de Aire
DIRECCIÓN	Calzada De Amador, Corregimiento De Ancón, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Silvano Vergara.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	17 de octubre de 2023
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-200-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	**DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 662465 UTM 984496
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m^3. USEPA (24hr) = 150µg/m^3.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m^3 por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m^3 Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m^3.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m^3 / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	– Control de nivel de polvo respirable. – Medición en ambientes laborales. – Control del nivel de polvo en proceso. – Inspecciones puntuales. – Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de – ventilación. – Calidad del aire en interiores. – Detecciones de emisiones totales. – Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO → SE
HUMEDAD (%)	81,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	No se apreció fuente de emisiones de partículas a los alrededores.

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m^3 a 250 g/m^3 (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 (µg/m³)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS[1] (µg/m³)	World Bank[2] (µg/m³)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	5,0	50	150	Cumple

Notas:

1) OMS[1]: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
2) WB[2]: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo
Josué Castillero	Apoyo Técnico

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: **Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)**
Serial Number **0721319**

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).*

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

Test Conditions: 23 ºC 26 %RH **Test Enginner:** A Dye. **Date of Issue:** January 5, 2023.

Equipment:

Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	
8.55 mg/m³	8.90	1%	*Target Error < 15%*

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

******Fin del Documento******

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

14.10. Informe de Ruido Ambiental

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

***PROMOTOR*: AMADOR MARINA, S.A.**

***PROYECTO*: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**

CALZADA DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, PROVINCIA DE PANAMA, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**AMADOR MARINA, S.A.**
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	**"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"** Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Calzada De Amador, Corregimiento De Ancón, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Silvano Vergara.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	17 de octubre de 2023
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-200-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

Derechos Reservados

III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	**DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 662465 UTM 984496
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO → SE
HUMEDAD (%)	81,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a barcos, sin vehículos circulando.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO			
Parámetro	**Valor (dBA)**	**Marco Legal***	**Interpretación**
Leq	**49,7**	**60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.**	**Cumple**
Lmax	53,9		
Lmin	47,1		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

Derechos Reservados

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.
Josué Castillero	Apoyo Técnico

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales: Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A). Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).

Derechos Reservados

VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

ROCAYOL SAFETY & INDUSTRIAL CENTER

EXTECH INSTRUMENTS

CERTIFICADO DE CALIBRACION **N°4015**

Fecha de calibracion: 17 **de marzo de 2023**
Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INTRUMENTS — **Serial N°:** 201019383
Digital Sound Sonometer — **Calibration Tech. Note:**
Model: 407732 — Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number 315944

	Test
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db

Departamento Serv. Tecnico
Felix Lopez

******Fin del Documento******

INF-23-200-001. V01 — Página 5 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

14.11. Informe de Vibraciones

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste

REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES
MONITOREO DE VIBRACIONES

***PROMOTOR*: AMADOR MARINA, S.A.**

***PROYECTO*: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**

CALZADA DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, PROVINCIA DE PANAMA, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047

Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	**AMADOR MARINA, S.A.**
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	**"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"** Monitoreo de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Calzada De Amador, Corregimiento De Ancón, Provincia De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Silvano Vergara.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de septiembre de 2023
FECHA DE INFORME	17 de octubre de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-200-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s²).

I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	**DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**
UBICACIÓN SATELITAL	17P 662465 UTM 984496
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	*15 min.*
EQUIPO	*Vibration Meter / GM63B*
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO → SE
HUMEDAD (%)	81,0
TEMPERATURA (°C)	29,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se aprecia fuente de vibraciones en el área del proyecto, durante la medición. Sin vehículos circulando.

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

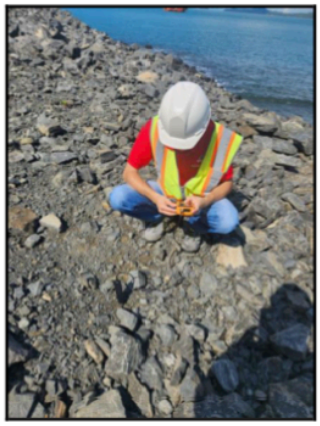
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	**Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)**	**Frecuencia (Hz)**	**Límite Permisible** (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	**Interpretación**
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	0,000	>4	**50**	**Cumple**

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	**Título**
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.
Josué Castillero	Apoyo Técnico

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

V. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumplen con el límite de vibraciones permitidas.

Derechos Reservados

VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



BENETECH

BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co.,Ltd.declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: R090/20304E-A02 Report Date of issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s² peak.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s rma.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.
Accuracy: ± 5% ±2 digits.

Calibration Date: 3/14/2023.
Next Calibration Date: 3/14/2024.
Cal. Intervale: 12 months.
As Received: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 ± 0,5 °C.
Relative Humidity: 40 ± 2,5 %.

Results:

Acceleration: *pass the test.*
Velocity: *pass the test.*
Displacement: *pass the test.*

Certification

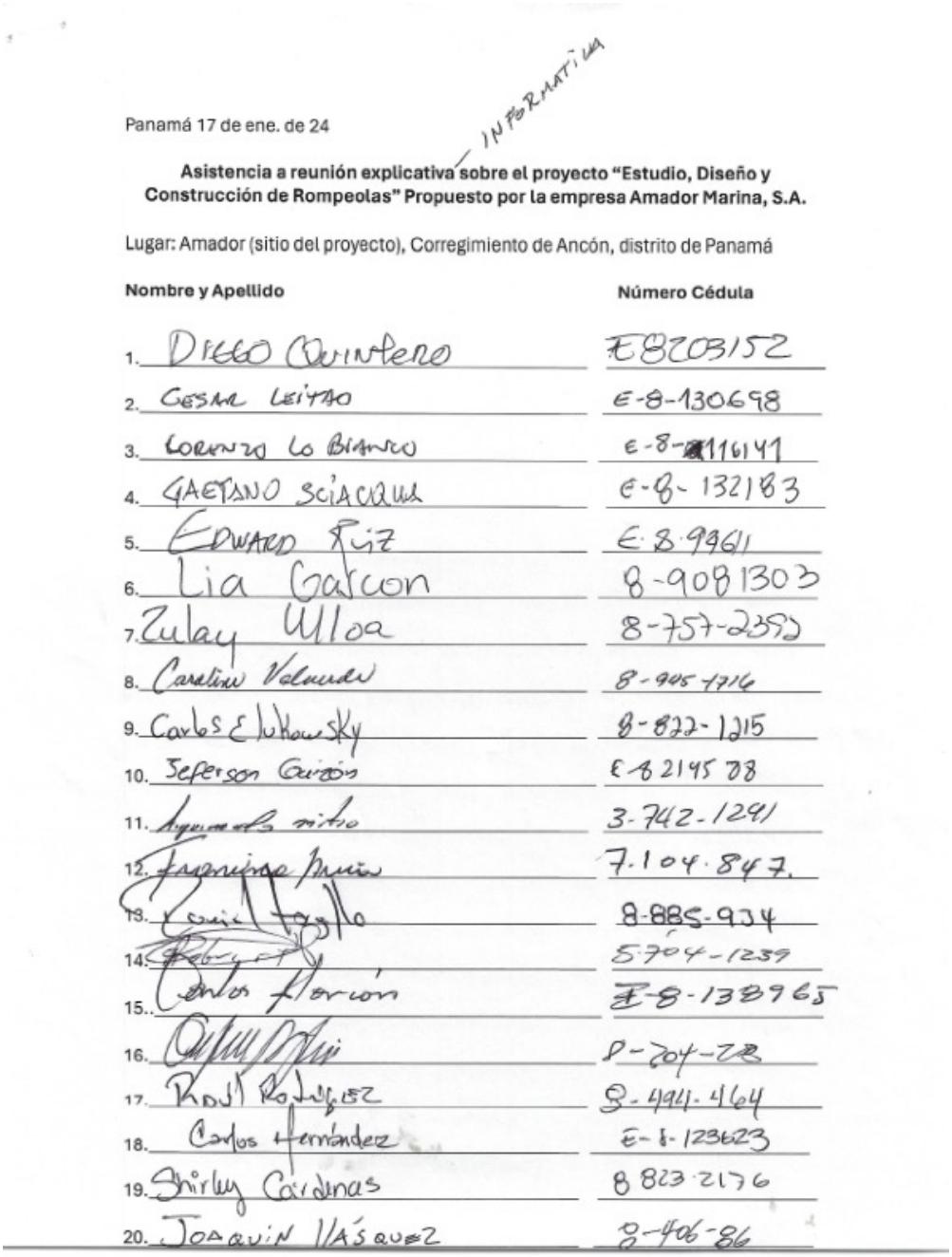
The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecniciann: Lin Sheao. ***Approved by:***
Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.
Floor 6 Bld .G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town,Nanshan, District, Shenzhen, China

******Fin del Documento******

Derechos Reservados

14.12. Encuestas Realizadas



Panamá 17 de ene. de 24 INFORMATIVA

Asistencia a reunión explicativa sobre el proyecto "Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas" Propuesto por la empresa Amador Marina, S.A.

Lugar: Amador (sitio del proyecto), Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá

	Nombre y Apellido	**Número Cédula**
1.	Diego Quintero	E8203152
2.	Cesar Leitao	E-8-130698
3.	Lorenzo Lo Bianco	E-8-116141
4.	Gaetano Sciacqua	E-8-132183
5.	Edward Ruiz	E-8-99611
6.	Lia Garcon	8-908-1303
7.	Zulay Ulloa	8-757-2392
8.	Carolina Valencia	8-905-1716
9.	Carlos Elukowsky	8-822-1215
10.	Seferson Guizado	E-8-214578
11.	[illegible]	3-742-1291
12.	[illegible]	7.104.847
13.	[illegible]	8-885-934
14.	[illegible]	5-704-1239
15.	[illegible]	E-8-138965
16.	[illegible]	8-704-78
17.	[illegible]	8-494-464
18.	Carlos Hernandez	E-8-123623
19.	Shirley Cardenas	8-823-2176
20.	Joaquin Vásquez	8-406-86

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Ezequiel Batista Fecha: 17-1-24

Ocupación Seguridad

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No Sabe

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Harold Saldaña Fecha: 17-1-24

Ocupación Analista de Compras "Fuerte Amador" Flamenco

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador
Nombre: Dalila Samaniego Fecha: 17-1-25
Ocupación Inspectora. 3- Migracion

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador.

Nombre: Marisol León Fecha: 17-1-24

Ocupación Inspectora. Migraciones

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador.
Nombre: Steve Anderson Fecha: 17-1-24
Ocupación Oficial de abordaje AMP.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No sabe.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Jean Carlos Valarezo Fecha: 17-1-24

Ocupación Buzo.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☑ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Arcelino Alveo Fecha: 17-01-2024

Ocupación Mantenimiento

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

   Generación de empleo

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Carlos Quintero Fecha: 17-01-2024

Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☑ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si Flamenco, brisas que son actividades comerciales,

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Tania Carrillo Fecha: 17-10-2024

Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No impactara'

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No conoce

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Alex Duarte Fecha: 17-01-2024

Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Andres Castro Fecha: 17-01-2024

Ocupación Seguridad.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☑ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Machael Castillo Fecha: 17-01-2024

Ocupación Independiente.

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☐
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Ulices Peña. Fecha: 17-01 2024

Ocupación ~~Independiente~~. Casa de las Baterías

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Jorge Saudoval Fecha: 17-01-2024

Ocupación Servicol.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO. El turismo bien acogedor
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Flamenco.

Nombre: Francisco Brión Fecha: 17/1/24

Ocupación ingeniero.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☑ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación ISLA FLAMENCO.

Nombre: FLAMENCO BIKE Fecha: 17-1-26 (MARIO R NEBLETT)

Ocupación COMERCIANTE.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad. 67.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si puede afectar si no se toma en cuenta la mitigación necesaria para no afectar las áreas comunes, así como de los clientes

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si y mucho para bien.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Isla Marina

Nombre: Arquimedes Mitre Fecha: 17-01-2024

Ocupación Transportista

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO impactara, porque generará empleo en el area.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Local Flamenco

Ubicación Amador

Nombre: Koru Guillermo Fecha: 17-01-2024

Ocupación Cajera.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No, genera empleo en el area.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Juan Vázquez Fecha: 17+01-2024

Ocupación Seguridad

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre Hilda Molina Fecha: 17-01-2024

Ocupación Ama de casa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☑ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No quiero que dañen el área
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Josué Solis Fecha: 17-01-2024

Ocupación Marino.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador
Nombre: Enoris Delgado G Fecha: 17-01-2024
Ocupación Artesana.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No Afectara

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si la [illegible]. No, habre más ingresos en el área.

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No impactara

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Cristóbal López Fecha: 17-1-24

Ocupación Aguila de Conductor

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   hay Saturación de la vía y cuando hay cruceros es imposible hacer un buen Servicio/ Alteración de la comunidad.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☑ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Andrés Beltrán Fecha: 17-01-2024

Ocupación Guía en. Turismo

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si afecturá por la entrada de camiones

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Instalaciones de combustibles en áreas cercanas al Eos Wdy

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si afectara por combustibles de los embarcaciones

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Alberto Díaz Fecha: 17-1-24

Ocupación Conductor

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No Si se Sigue el Procedimiento.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Héctor Alvarado Fecha: 17-1-24

Ocupación Seguridad

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Santa Rios Fecha: 17-1-24

Ocupación Encargada - Misawa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si positivamente

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si (basura)

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Yi Xian Fecha: 17-1-24

Ocupación Comerciante PTY Gifts

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☑ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Carlos Rios Fecha: 17-1-24

Ocupación Ventas - Atención al Cliente "Sea las Perlas"

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☑ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si - Movilización
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación amador

Nombre: Jeferson Garzón Fecha: 17 enero 2024

Ocupación marino.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   si de manera positiva

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   no

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   si de manera positiva

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Daniel Castillo Fecha: 17-1-24

Ocupación Ingeniero

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Solo durante la construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si, de manera positiva

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Leonel A. Cedeño F Fecha: 17-1-24

Ocupación Supervisor.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Claro que si, durante su construcción el impacto será negativo, pero una vez terminado será positivo

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si, la mayoría de la Bahía de Panamá está contaminada

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Andrés Moreno Fecha: 17-1-24

Ocupación Bidógo BU20

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Se afectará por el tema de la ejecución del proyecto al momento de la construcción.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Ninguno

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Un poco por la introducción de nuevas estructuras bajo el agua.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Karolina González Fecha: 17-1-24

Ocupación Bióloga.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si, dependerá más que nada de como es la organizacion y horarios de trabajo.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si, el Saneamiento de la bahía

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☑ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Fredd y Day Fecha: 17-1-24

Ocupación Biologo.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Impactará más que todo con la contaminación acustica y talvez las vias durante la construcción

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si, el proyecto del puerto de Amador y la carretera

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si, de manera que las especies deban trasladarse momentaneamente.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Eileen Rivera Fecha: 17-1-24

Ocupación Bióloga.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Puede que afecte con la emisión de polvo, ruido y tráfico

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Ninguno

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Con la construcción del mismo.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Brian Watson Fecha: 17-1-24

Ocupación Ing. Electromecánico

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Impactará de manera positiva, ayudando a preservar los bienes y servicios y recursos de la zona.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Contaminación del agua, debido a la alta circulación de barcos

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si durante la construcción, por la cuestión de derechos y gases tóxicos.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Enrique Mosa Fecha: 17-01-2024

Ocupación Oficial de turismo

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☑ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   NO

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si. Creación de playas

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☑ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Edward Ruiz Fecha: 17-01-2024

Ocupación Arquitecto

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☑ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   Si

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: LORENZO LO BIANCO Fecha: 17-1-2024

Ocupación EMPRESARIO

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☒ No ☐
5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   SI
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   NO
7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   SI

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Carlos Lukowsky Fecha: 17-1-2024

Ocupación Capetán de yate's

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☑ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si Siguen las normas.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Carolina Valverde Fecha: 17-01-24

Ocupación Analista Financiera

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Positivo

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amados

Nombre: Yenibeth Calle Fecha: 17-1-2024

Ocupación A. General

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Antonio Duran Fecha: 17-1-24

Ocupación Servicio al Cliente - Bike Rental

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Reinel Delgado Fecha: 17-1-24

Ocupación Seguridad

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☑
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Henry Luengo Fecha: 17-1-24

Ocupación Salonero. - Dolce idea

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☑ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   Si Positivamente

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Yatzari Ortiz Fecha: 17

Ocupación Salonera. - Fish Lovers

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☑ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Sofía Domínguez Fecha: 17-1-24

Ocupación Cajera - Ciao Bella

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☑ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Gaetano Sciacqua Fecha: 17-1-24

Ocupación Comerciante

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☑

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☐ No ☑

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   NO

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Susana Ledezma Fecha: 17-1-24

Ocupación Mantenimiento

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☑ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐

4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, para el Proyecto: **"Estudio, Diseño y Construcción de Rompeolas, Desarrollo Privado Amador Marina.** Promovido por la empresa **Amador Marina S.A.**

Ubicación Amador

Nombre: Carlos Guerra. Fecha: 17-01-2024

Ocupación Guia Conductor

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad.

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐ De 45 a 49 años ☑ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐
4. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto?

   Si ☑ No ☐

5. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

   No ~~eta~~. Está de acuerdo porque afecta las corrientes. formación de playas

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

   Si

7. ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

8. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

   No

AMADOR MARINA

Panamá, 10 de enero de 2024.

Honorable Representante
Iván A. Vásquez Ramírez
Representante del Corregimiento de Ancón
Distrito y provincia de Panamá
E. S. D.

Estimado Honorable Vásquez:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en las funciones que tan acertadamente desempeña, cumpliendo con lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", específicamente lo contemplado en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, ponemos en su conocimiento, como actor clave dentro del Distrito de Panamá que la Sociedad AMADOR MARINA S.A. inscrita en el Registro Público en el Folio N° 782257, con oficina en PH Twist Tower Piso 34, oficina 34 I, Cbarrio calle 54, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**, ubicado en la parcela AM05-2, de la Finca madre 158012, con codigo de ubicacion 8720, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turistica y comercial ya que anteriormente se habia aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la reorientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

Por tanto, le informamos que, tal como lo establece el artículo 40 perteneciente al CAPÍTULO II del plan de participación ciudadana del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, mediante el cual se establece que el promotor está obligado a realizar la correspondiente consulta ciudadana a los actores claves en el área de influencia del proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Carolyn Jeanette Sola Riley Puga
CIP. 8-907-957
Representante legal de la sociedad promotora
Amador Marina, S.A.

JUNTA COMUNAL DE ANCÓN

RECIBIDO
FECHA: 12-1-24
HORA: 1:00
FIRMA:

PH Twist Tower, calle 54 Obarrio, oficina 34I, Rep. De Panamá, Tel. (507) 373-0734, email.: zulay@amadormarina.com

AMADOR MARINA

Panamá, 10 de enero de 2024.

Profesor
Esteban Almanza
Director
Instituto Bolívar
E. S. D.

Respetado profesor Almanza:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en las funciones que tan acertadamente desempeña, cumpliendo con lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", específicamente lo contemplado en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, ponemos en su conocimiento, como actor clave dentro del Distrito de Panamá que la Sociedad AMADOR MARINA S.A. inscrita en el Registro Público en el Folio N° 782257, con oficina en PH Twist Tower Piso 34, oficina 34 I, Obarrio calle 54, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA",** ubicado en la parcela AM05-2, de la Finca madre 158012, con codigo de ubicacion 8720, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la reorientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

Por tanto, le informamos que, tal como lo establece el artículo 40 perteneciente al CAPÍTULO II del plan de participación ciudadana del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, mediante el cual se establece que el promotor está obligado a realizar la correspondiente consulta ciudadana a los actores claves en el área de influencia del proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Carolyn Jeanette Sola Riley Puga
CIP. 8-907-957
Representante legal de la sociedad promotora
Amador Marina, S.A.

15-1-2024
10:40 a.m.

REPUBLICA DE PANAMA
INSTITUTO BOLIVAR
MINISTERIO DE EDUCACION

PH Twist Tower, calle 54 Obarrio, oficina 34I, Rep. De Panamá, Tel. (507) 373-0734, email.: zulay@amadormarina.com

AMADOR MARINA

Panamá, 10 de enero de 2024.

Licenciado
Alberto De La Guardia
Juez de Paz Corregimiento de Ancón
E. S. D.

Respetado licenciado De La Guardia:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en las funciones que tan acertadamente desempeña, cumpliendo con lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", específicamente lo contemplado en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, ponemos en su conocimiento, como actor clave dentro del Distrito de Panamá que la Sociedad AMADOR MARINA S.A. inscrita en el Registro Público en el Folio N° 782257, con oficina en PH Twist Tower Piso 34, oficina 34 I, Obarrio calle 54, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**, ubicado en la parcela AM05-2, de la Finca madre 158012, con codigo de ubicacion 8720, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la recrientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

Por tanto, le informamos que, tal como lo establece el artículo 40 perteneciente al CAPÍTULO II del plan de participación ciudadana del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, mediante el cual se establece que el promotor está obligado a realizar la correspondiente consulta ciudadana a los actores claves en el área de influencia del proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Carolyn Jeanette Sola Riley Puga
CIP. 8-907-957
Representante legal de la sociedad promotora
Amador Marina, S.A.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE ANCÓN
Recibido por: [illegible]
Fecha: 15/1/24
Hora: 10:05 A.M

PH Twist Tower, calle 54 Obarrio, oficina 34I, Rep. De Panamá, Tel. (507) 373-0734, email.: zulay@amadormarina.com

BCBRP DG
15 ENE '24 1:08PM

AMADOR MARINA

Panamá, 10 de enero de 2024.

Coronel
ERNESTO DE LEON ECHEVERS
Director General
Benemérito Cuerpo de Bomberos República de Panamá
E. S. D.

Estimado Coronel De León:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en las funciones que tan acertadamente desempeña, cumpliendo con lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", específicamente lo contemplado en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, ponemos en su conocimiento, como actor clave dentro del Distrito de Panamá que la Sociedad AMADOR MARINA S.A. inscrita en el Registro Público en el Folio N° 782257, con oficina en PH Twist Tower Piso 34, oficina 34 I, Obarrio calle 54, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA"**, ubicado en la parcela AM05-2, de la Finca madre 158012, con codigo de ubicacion 8720, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la reorientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

Por tanto, le informamos que, tal como lo establece el artículo 40 perteneciente al CAPÍTULO II del plan de participación ciudadana del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, mediante el cual se establece que el promotor está obligado a realizar la correspondiente consulta ciudadana a los actores claves en el área de influencia del proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Carolyn Jeanette Riley Puga
CIP. 8-907-957
Representante legal de la sociedad promotora
Amador Marina, S.A

15 ENE'24 DG:07PM

PH Twist Tower, calle 54 Obarrio, oficina 34I, Rep. De Panamá, Tel. (507) 373-0734, email.: zulay@amadonmarina.com

AMADOR MARINA

Panamá, 10 de enero de 2024.

Doctora
Ileana Williams
Directora
Centro de Salud Paraíso Ancón
E. S. D.

Respetada doctora Williams:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en las funciones que tan acertadamente desempeña, cumpliendo con lo establecido en la Ley 41 "Ley General de Ambiente", específicamente lo contemplado en el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, legislación que regula todo lo concerniente al proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, ponemos en su conocimiento, como actor clave dentro del Distrito de Panamá que la Sociedad AMADOR MARINA S.A. inscrita en el Registro Público en el Folio N° 782257, con oficina en PH Twist Tower Piso 34, oficina 34 I, Obarrio calle 54, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, ha iniciado el proceso de elaboración y consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA",** ubicado en la parcela AM05-2, de la Finca madre 158012, con codigo de ubicacion 8720, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la construcción de un rompeolas para salvaguardar las embarcaciones al interior de este, se construye desde una perspectiva turística y comercial ya que anteriormente se había aprobado un rompeolas en la misma área solo que por razones técnicas la promotora Amador Marina, S.A. cambió la orientación del mismo para mayor seguridad. El área propuesta para la construcción del rompeolas proporciona mejores condiciones de salvaguarda de las embarcaciones e instalaciones comerciales. Considerando que el área de Amador se ha convertido en un lugar turístico de mucha importancia para el país y que pronto contará con un puerto de cruceros haciéndola mucho más atractiva, la reorientación del rompeolas permite salvaguardar los bienes ante los eventuales cambios producto del Cambio Climático en esta zona definida con alta vulnerabilidad climática.

Por tanto, le informamos que, tal como lo establece el artículo 40 perteneciente al CAPÍTULO II del plan de participación ciudadana del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, mediante el cual se establece que el promotor está obligado a realizar la correspondiente consulta ciudadana a los actores claves en el área de influencia del proyecto durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Carólyn Jeanette Sola Riley Puga
CIP. 8-907-957
Representante legal de la sociedad promotora
Amador Marina, S.A.

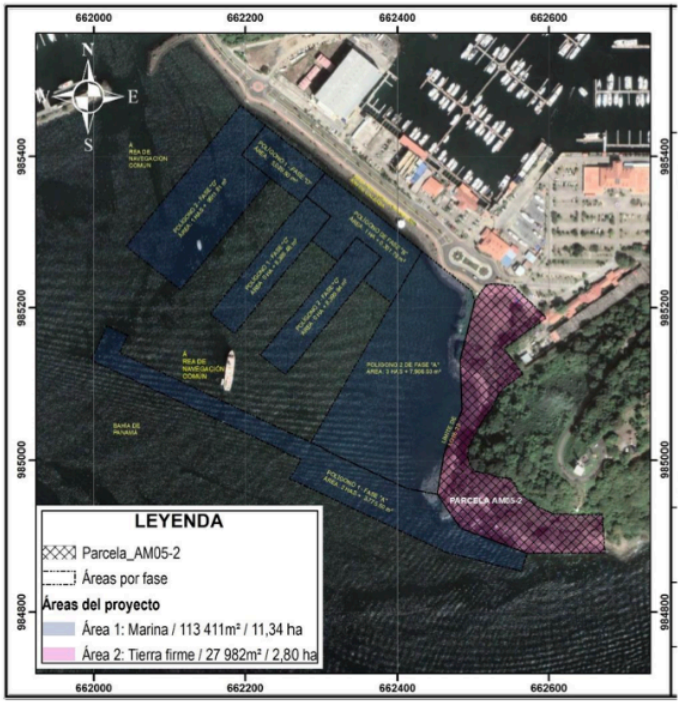
CENTRO DE SALUD
PARAISO, ANCON
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12/01/24 Hora: 12:00md

PH Twist Tower, calle 54 Obarrio, oficina 34I, Rep. De Panamá, Tel. (507) 373-0734, email.: zuley@amadormarina.com

14.13. Plan de Contingencia

PLAN DE CONTINGENCIAS

en caso de derrames de hidrocarburos u otra sustancia contaminante



Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

LOCALIZADA EN EL SECTOR DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

CONTROL DOCUMENTARIO

		FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	Olga Grey		7-9-2022
REVISADO POR:			
APROBADO POR:			

ÍNDICE DE REVISIÓN DE LA EDICIÓN

Rev.	Fecha	Descripción de la revisión	Elaborado	Elaborado	Revisado	Aprobado

CONTENIDO

1.0 Introducción	5
2.0 Objetivos	5
3.0 Antecedentes	5
4.0 Alcance	6
5.0 Fundamento legal	7
6.0 Definiciones	7
7.0 Descripción de las actividades que desarrolla en sus instalaciones y áreas cercanas.	9
8.0 Rutas de acceso para evacuaciones.	10
9.0. Mapa de ubicación de las instalaciones	11
10.0 Sistemas de abastecimiento de agua e hidrantes para el combate de incendios.	12
11.0 Compromiso y liderazgo.	13
12.0 Políticas	17
13.0 Planes y procedimiento.	18
14.0 Recursos	18
15.0 Se muestra los principales recursos a utilizar para mantener el plan.	18
16.0 Revisiones y evaluaciones para asegurar la efectividad del plan.	19
17.0 Sistema de gestión de riesgos.	19
18.0 Procedimientos.	22
19.0 Recursos en sitio para atender derrames.	22
20.0 Recursos para atender derrames de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.	30
21.0 Inspecciones y pruebas de equipos.	33
22.0 Formación y capacitación.	34
23.0 Programa de simulacros	35

24.0 Requisitos específicos de notificaciones 35

25.0 Requisitos para la respuesta a incendios 35

26.0 inspecciones a instalaciones 36

27.0 Planes de desalojo 37

ANEXOS

Mapas de riesgo de seguridad	ANEXO 001
Protocolo COVID 19	ANEXO 002
Equipo de protección	ANEXO 003
Almacenamiento y disposición de materiales peligrosos	ANEXO 004
Evaluación de peligro	ANEXO 005
Guía de verificación condiciones de Seguridad Industrial y Salud	ANEXO 006
Investigaciones y análisis de accidentes laborales	ANEXO 007
Protocolo de acción ante emergencia	ANEXO 008
Protocolo de señalización	ANEXO 009

1.0 Introducción

El presente Plan de Contingencia , ha sido desarrollado en concordancia a lo establecido en la norma 2610-EAC-114 de "Requisitos para los Planes de Contingencias en Áreas de Compatibilidad con la Operación del Canal", de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), para prevenir, controlar, colectar y mitigar las fugas, escapes y derrames de Hidrocarburos u otros productos derivados que puedan producir incendios, explosiones o alguna situación de emergencia en las instalaciones de la Construcción de Desarrollo Comercial Privado Amador Marina.

2.0 Objetivo

Los objetivos del Plan de Contingencias para el proyecto de construcción del centro comercial privado Amador Marina, está basado en el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestras instalaciones.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y a daños a terceros
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a la empresa por afectación a su infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo el personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Estar preparados para actuar en cualquier caso de derrame de hidrocarburo, para evitar la afectación al ambiente y a los recursos a nuestro alrededor, principalmente, las aguas del Canal de Panamá.
- Contar con los procedimientos a seguir durante emergencias que se den en caso de derrame de hidrocarburo.

3.0 Antecedentes

La empresa promotora Amador Marina, S. A., en calidad de arrendataria-inversionista, firma el Contrato de Desarrollo, Arrendamiento e Inversión No. 005-2018, con la Nación, a través de la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR), refrendado por la Contraloría General de la República (CGR), el 29 de julio de 2021, con una duración de veinte (20) años, contados a partir del refrendo de la Contraloría General de la República, prorrogables por igual término, sobre un área, bien objeto del contrato, designada en el plano, como parcela AM05-2. Esto como parte del plan de inversiones en áreas revertidas, dirigido por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) y de acuerdo con el Plan Maestro para el Desarrollo del Área de Amador.

De acuerdo con la cláusula séptima, el uso y destino exclusivo del bien arrendado y con sujeción a las normas, limitaciones y demás restricciones contenidas, se destina a la construcción, desarrollo y operación de facilidades turísticas, comerciales y marítimas, que incluyen relleno, pavimentos reforzados, edificio de administración, desarrollo inmobiliario, plaza comercial con tiendas de pesca, turismo, restaurantes, entre otras amenidades.

La parcela AM05-2, donde se evalúa la viabilidad ambiental para el desarrollo del proyecto, cuenta con las aprobaciones considerando la exigencia del contrato de respetar las restricciones que se derivan de los derechos de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), con relación a la operación del Canal, y del Tratado del Canal de Panamá.

Se definen los usos compatibles, según las resoluciones emitidas por la Autoridad del Canal de Panamá, a saber: a. Jardines b. Calles y veredas c. Área de uso público d. Edificio de oficinas c. Edificio para establecimientos comerciales f. Edificio para restaurantes g. Estacionamientos:

Las actividades de este proyecto se complementan con las obras en lotes colindantes dirigidas por la empresa promotora, Amador Marina, S. A y aprobadas por el Ministerio de Ambiente:

- Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto "Construcción de Rompeolas, Marina Privada Amador Marina", aprobado mediante Resolución ARAPM-IA- 210-2012 de 16 de agosto de 2012, modificada por las resoluciones ARAPM- IA-CP-033-2013 de 22 de noviembre de 2013 y DRPM-IA-MOD-057-2017 de 28 de diciembre de 2017.
- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Estudios, Diseños, Construcción y Equipamiento de la Marina Privada Amador Marina", aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-284-2012 de 29 de noviembre de 2012, modificada por las resoluciones DIEORA-IAM-082-2013 de 13 de noviembre de 2013 y DIEORA-IAM-051-2017 de 11 de diciembre de 2017.
- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Estudio, Diseño y Construcción de Desarrollo Comercial Privado Amador Marina" aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-079 -2022 de 26 de Mayo de 2022.

4.0 Alcance

Este Plan de Contingencia cubre todas las actividades y servicios relacionados con las actividades correspondiente al sector privado amador marina. El proyecto se encargará de la prevención de derrames de hidrocarburos y la respuesta durante la fase de construcción y operación del proyecto.

Este plan incluye una revisión de los riesgos de derrames de hidrocarburos, identifica los aspectos ambientales, una descripción de algunas de las prácticas seguras de trabajo pertinentes, así como la descripción de la organización, la comunicación, el equipo de respuesta, procedimientos y acciones que se llevarán a cabo en una situación inesperada.

5.0 Fundamento legal

El presente procedimiento se basa en el siguiente fundamento legal:

Ley 19 de 11 de junio de 1997 "Por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá"

Ley 6 del 11 de enero del 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional.

Resolución N° CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999, "Por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamientos, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

Resolución N°. ACP-JD-RM-12-531, del 31 de enero del 2012 "Por la cual se concede permiso de compatibilidad con la operación del canal al Ministerio de Obras Públicas para el

Norma 2610-EAC-114 de "Requisitos para los Planes de Contingencias en Áreas de Compatibilidad con la Operación del Canal", de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP),

Acuerdo No.10 (de 6 de mayo de 1999) "Por el cual se aprueba el Reglamento de Atención a Situaciones de Emergencia"

Acuerdo No. 78 (de 27 de mayo de 2004) "Por el cual se modifica el Reglamento para la Navegación en Aguas del Canal de Panamá"

Acuerdo No. 116 (de 27 de julio de 2006) "Por el cual se aprueba el Reglamento sobre Ambiente, Cuenca Hidrográfica y Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá"

Acuerdo No. 151 (de 21 de noviembre de 2007) "Por el cual se aprueba el Reglamento de Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas Riberas del Canal"

6.0 Definiciones

- Activación: Se refiere al despacho o envío de unidades de respuesta a la escena o al puesto de comando de un incidente.
- Clasificación de derrames y respuesta Tier I: Es un derrame probable de naturaleza operacional y afecta las propias instalaciones del operador. Este tipo de derrame se debe mitigar con los recursos en sitio.
- Clasificación de derrames y respuesta Tier II: Es un derrame menos probable que el del nivel Tier I y su impacto sobrepasa la capacidad de respuesta del Nivel Tier I; por lo tanto

su mitigación requiere recursos adicionales de los que se encuentran en sitio. El nivel de preparación para Tier II brinda apoyo a la respuesta del nivel Tier I.

- Clasificación de derrames y respuesta Tier III: Es un derrame que puede causar impactos importantes en áreas de interés público, ambiental y económico de importancia nacional. El nivel de preparación para Tier III requiere recursos de múltiples fuentes nacionales y posiblemente internacionales.
- Control de riesgo: Se refiere a la aplicación de medidas para el tratamiento de riesgos aun cuando se pueda alegar que no existe suficiente información o evidencias para cuantificarlos. El objetivo es anticipar el riesgo y reducirlo; para lograr su tratamiento adecuado.
- Emergencia: Un evento presente o inminente causado por una falla, técnica o natural, o un accidente y que requiere la activación de una respuesta para minimizar sus consecuencias.
- Hidrocarburos: Sustancias listadas en el Apéndice 1 del Anexo 1 del Convenio MARPOL 73/78 y, adicionalmente, aceites de origen vegetal o animal cuyos derrames tienen efectos similares a estas.
- Incidente: Un evento, independientemente de su severidad, en el que pueden ocurrir daños o pérdidas; como derrames, incendios u otros.
- NFPA: Asociación Nacional de EE.UU. Para la Protección contra Incendios.

a. Niveles de protección:

Nivel A: Es el nivel más alto de protección para el sistema respiratorio, la piel, los ojos y la membrana mucosa. Consiste principalmente de un vestido totalmente encapsulado, un equipo de protección respiratoria autocontenido (SCBA), botas de protección química y doble guante.

Nivel B: Es el equipo con una alta protección respiratoria y limitada protección a la piel, sólo para salpicaduras. Consiste de un equipo de respiración respiratoria autocontenido (SCBA), botas de protección química, doble guantes químicos, entre otros.

Nivel C: Es el nivel con limitada protección respiratoria y limitada protección a la piel. Consiste en un respirador de cara completa, tarje de protección química, doble guantes con resistencia química y botas con resistencia química.

Nivel D: Es primariamente el uniforme de trabajo (Botas y casco).

- Notificación: Se refiere a los contactos telefónicos que se realizan durante la respuesta a emergencias, especialmente a su inicio.

- Plan local de contingencia: Es el elaborado por los operadores de instalaciones que generan o pueden enfrentar riesgos de derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas o potencialmente peligrosas.
- Prevención: Se refiere a las medidas disponibles para la reducción del riesgo.
- Recursos para emergencias: Se refiere al personal y equipos necesarios para combatir un incidente.

7.0 Descripción de las actividades que desarrolla en sus instalaciones y áreas cercanas.

El proyecto denominado "Amador Marina" contempla la construcción de una marina y otras edificaciones sobre un polígono de 14 hectáreas + 1,393.21 metros cuadrados que se compone de un área de espejo de agua y fondo subacuático marítimo bajo la administración de la AMP y la Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, distribuidos de la siguiente manera:

1) Áreas de espejo de agua y fondo subacuático de aguas marítimas administradas por la AMP: a 7 hectáreas + 3,761.42 metros cuadrados de áreas abiertas que incluirán 150 amarres en total para yates entre 40 a 150 pies (85 reservados para embarcaciones pequeñas y medianas, 50 para buques en tránsito y 15 para yates grandes) rompeolas flotante que funcionará por ambos lados como muelle auxiliar, en donde podrán amarrarse yates grandes, rellenos, jardines, estacionamientos calles y veredas y áreas de uso público.

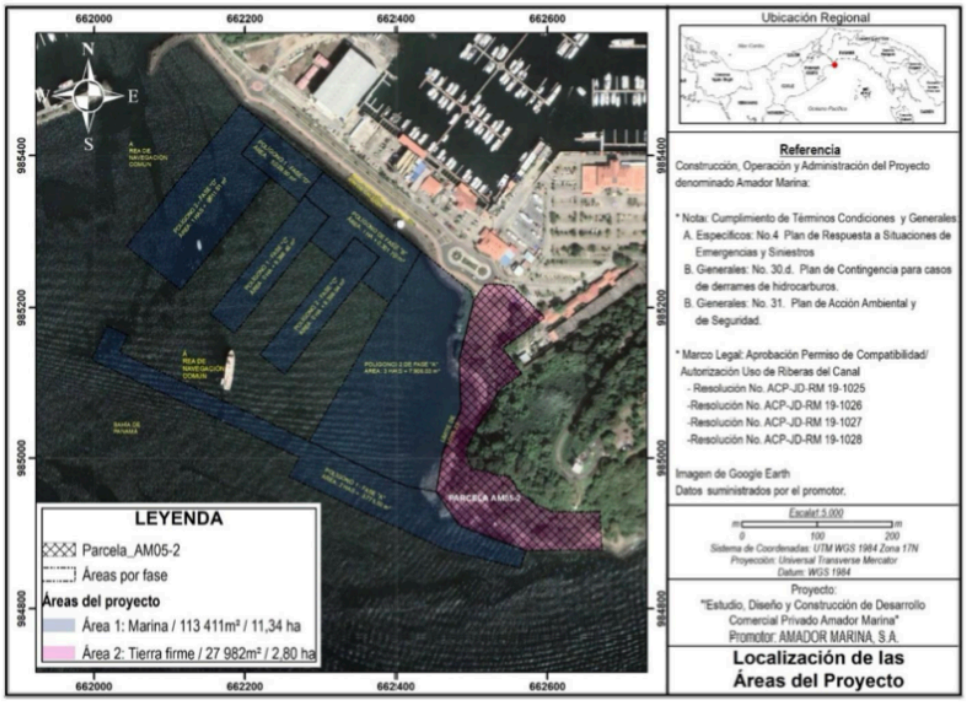
2) Área de 3 hectáreas + 9,649.63 metros cuadrados de áreas cerradas que incluirán depósitos, oficinas, comercios, restaurantes y bodega de almacenamiento para botes menores de 40 pies.

3) Parcela AM05-2 de la Finca Madre 158012 de propiedad de la Nación bajo administración de la UABR-MEF, con una superficie total de 2 hectáreas + 7982.16 metros cuadrados que incluirán jardines, calles y veredas, área de uso público, edificio de oficinas, edificio para establecimientos comerciales, edificio para restaurantes y estacionamientos.

8.0 Mapas de ubicación geográfica de sus operaciones e instalaciones.

Se presentan el mapa de localización de las áreas comprendidas en las 14 hectáreas + 1,393.21 metros cuadrados de la solicitud por parte de la empresa promotora Amador Marina, S.A.

Figura 1) Localización del Área Total del Proyecto

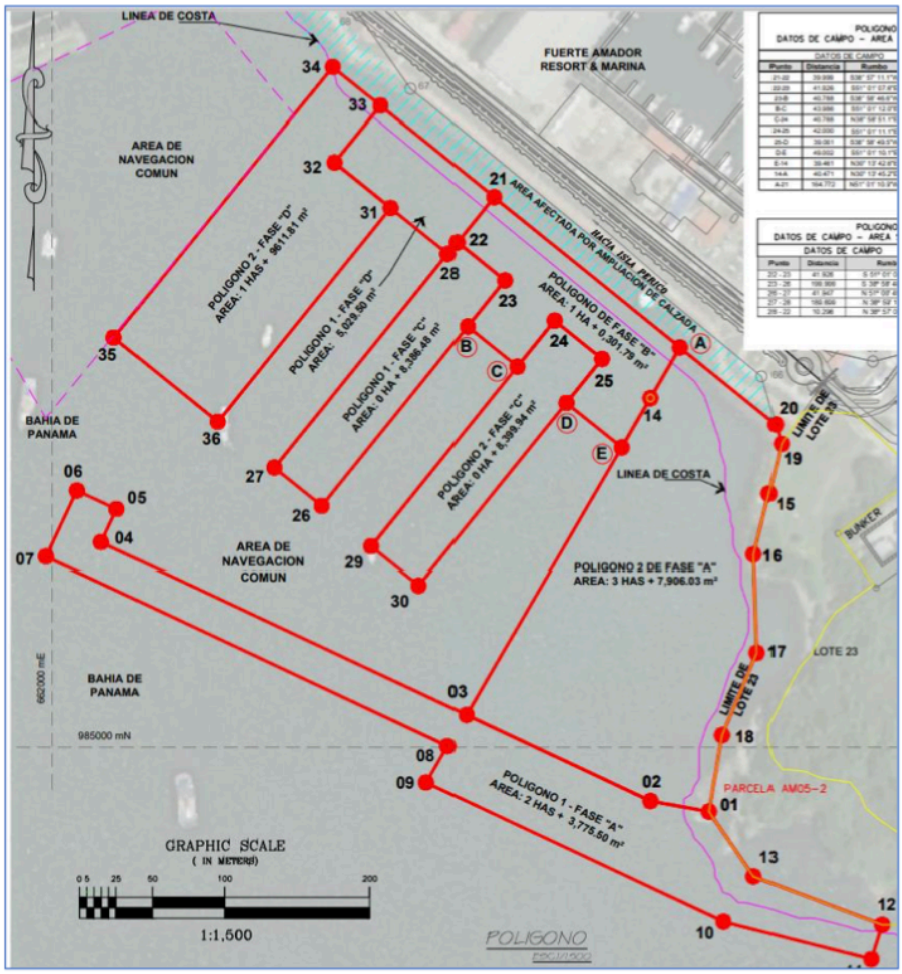


Fuente: Promotor, Agosto 2022.

9.0 Planos que permitan determinar el tamaño de las instalaciones.

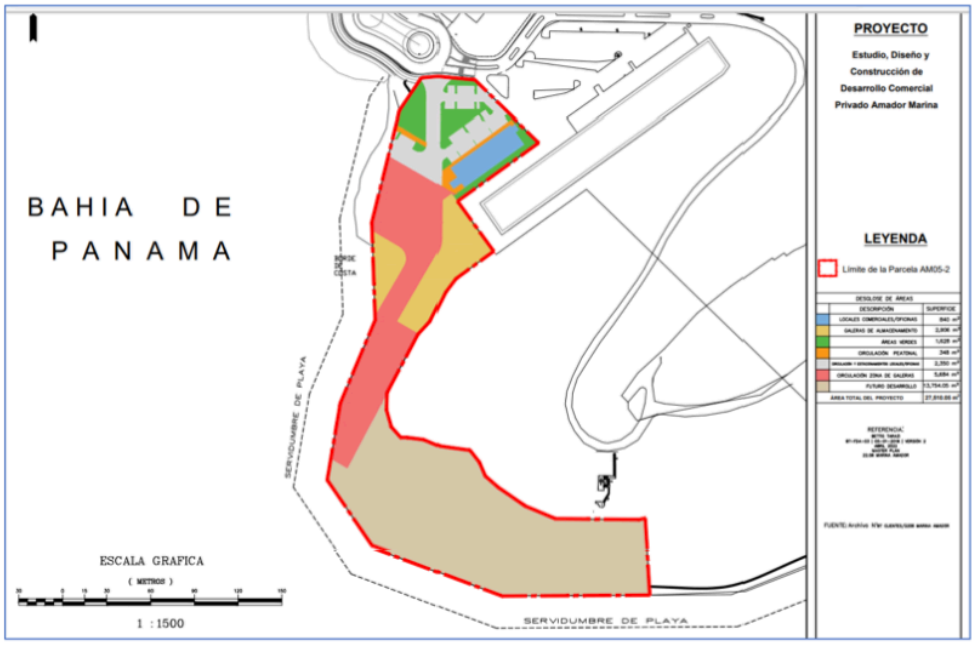
Se presentan la distribución de áreas comprendidas en las 14 hectáreas + 1,393.21 metros cuadrados de la solicitud por parte de la empresa promotora Amador Marina, S.A. en las figuras 2 y 3. A la vez, las coordenadas circundantes de las dos zonas del desarrollo (Tabla 1).

Figura No. 2. Distribución de usos en los polígonos A-D.



Fuente: Promotor, 2022.

Figura No. 3. Distribución de instalaciones en la parcela AM05-2



Fuente: EIA, 2022.

Tabla 1) Coordenadas que enmarcan el Área Total del Proyecto

Área 1: Marina			
Punto	**Vértice**	**Este**	**Norte**
1	1-2	662497.94	985221.77
2	2-3	662432.17	985275.00
3	3-4	662304.08	985378.65
4	4-5	662226.31	985441.52
5	5-6	662193.46	985468.16
6	6-7	662042.28	985281.77

Área 2: Tierra firme			
Punto	**Vértice**	**Este**	**Norte**
35	35-36	662516.85	985230.56
36	36-37	662527.68	985231.52
37	37-38	662552.50	985229.11
38	38-39	662596.23	985186.71
39	39-40	662540.63	985146.76
40	40-41	662565.39	985112.42

7	7-8	662114.01	985223.72	41	41-42	662539.61	985093.67
8	8-9	662233.33	985371.17	42	42-43	662532.67	985084.54
9	9-10	662272.46	985339.53	43	43-44	662522.36	985064.04
10	10-11	662153.11	985192.08	44	44-45	662514.61	985055.73
11	11-12	662185.71	985165.70	45	45-46	662493.29	985015.54
12	12-13	662285.87	985289.46	46	46-47	662492.86	985003.92
13	13-14	662320.06	985261.79	47	47-48	662496.17	984991.86
14	14-15	662219.91	985138.03	48	48-49	662502.67	984984.54
15	15-16	662252.56	985111.61	49	49-50	662506.92	984984.54
16	16-17	662353.83	985236.76	50	50-51	662518.23	984983.11
17	17-18	662391.93	985205.93	51	51-52	662528.79	984978.67
18	18-19	662285.04	985022.49	52	52-53	662549.17	984975.79
19	19-20	662033.58	985140.85	53	53-54	662555.79	984967.29
20	20-21	662044.23	985163.47	54	54-55	662559.61	984958.23
21	21-22	662017.09	985176.24	55	55-56	662568.17	984950.67
22	22-23	661995.79	985131.00	56	56-57	662586.92	984937.67
23	23-24	662272.40	985000.81	57	57-58	662607.79	984928.86
24	24-25	662257.75	984975.65	58	58-59	662664.98	984928.23
25	25-26	662462.21	984879.42	59	59-60	662669.45	984929.15
26	26-27	662563.68	984853.44	60	60-27	662672.55	984877.85
27	27-28	662571.18	984877.29	27	27-28	662571.18	984877.29
28	28-29	662482.83	984910.63	28	28-29	662482.83	984910.63
29	29-30	662452.21	984955.50	29	29-30	662452.21	984955.50
30	30-31	662461.21	985008.45	30	30-31	662461.21	985008.45
31	31-32	662485.11	985065.32	31	31-32	662485.11	985065.32
32	32-33	662482.83	985132.43	32	32-33	662482.83	985132.43
33	33-34	662493.24	985174.12	33	33-34	662493.24	985174.12
34	34-1	662501.79	985208.40	34	34-1	662501.79	985208.40

Fuente Coordenadas, en UTM WGS 84, suministradas por el Promotor.

10.0 Rutas de acceso para evacuaciones.

Figura 3. Rutas de acceso para evacuaciones en polígono A-D.

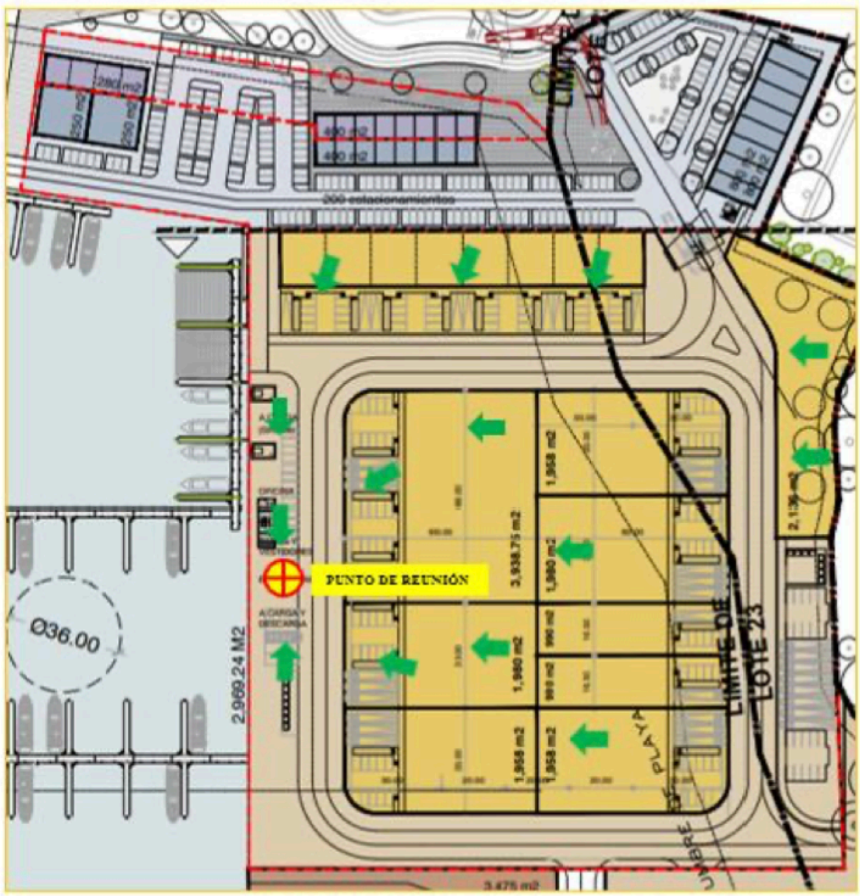
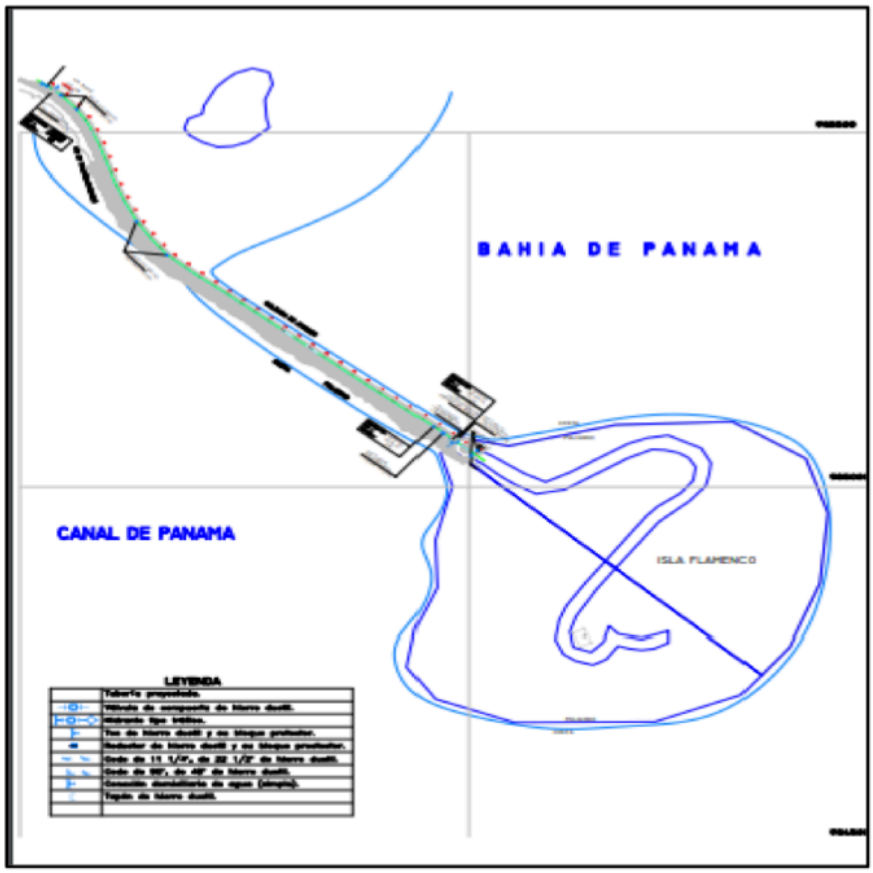


Figura 4. Rutas de acceso para evacuaciones en parcelas AM05-2.



11.0 Sistemas de abastecimiento de agua e hidrantes (incluyendo tuberías) para el combate de incendios.



12.0 Cantidades y localización de las sustancias nocivas y potencialmente peligrosas que maneja y almacena.

ÁREA	SUSTANCIAS
▪ Hidrocarburo	
▪ Grasa multipropósito	
▪ Trapos Contaminados	
▪ Gases comprimidos	✓ Oxigeno gaseoso ✓ Acetileno gaseoso
▪ Detergente para limpieza general	

13.0 Compromiso y liderazgo.

Liderazgo

- Establece que las Gerencia, y todos los supervisores de línea de mandos mediante su desempeño, comportamiento y otras actividades, evidencien su liderazgo y compromiso visible con la Seguridad y Salud Ocupacional y la protección al medio ambiente.
- La gerencia y supervisión brindarán el ejemplo al cumplir ellos mismos la política y las prácticas establecidas en este plan.
- Asimismo, se promoverá la aplicación de los aspectos relevantes de seguridad en las Instalaciones. También se ejercerán acciones tendientes a motivar e incentivar el buen desempeño en seguridad y protección ambiental, tanto del personal propio como el de las empresas contratistas, así como promover iniciativas para complementar y mejorar el sistema.

Compromiso

- Declaramos nuestro compromiso con mejorar notablemente las condiciones de trabajo de nuestros colaboradores, por eso impulsamos el desarrollo de prácticas preventivas y correctivas para construir ambientes de trabajo seguros, saludables y con cero accidentes en nuestra empresa.

14.0 Políticas

La Seguridad, Salud y Medio Ambiente son parte de la estrategia de para operar nuestra empresa conservando la integridad de nuestro personal, equipos y el Medio Ambiente
Nuestro compromiso en función de una mejora continua es prevenir los incidentes y enfermedades ocupacionales, así como impactos negativos al ambiente, y a terceros que pudieran presentarse como resultado de las operaciones de Amador Marina.
Como parte de los procesos contemplamos la difusión de la Política de Seguridad y Medio Ambiente todos los empleados, técnicos y contratistas de nuestra empresa, para su conocimiento, comprensión y aplicación.

15.0 Planes y procedimiento.

- Mapas de riesgo de seguridad
- Protocolo COVID
- Equipo de protección
- Almacenamiento y disposición de materiales peligrosos.
- Evaluación de peligro
- Guía de verificación condiciones de Seguridad Industrial y Salud
- Investigaciones y análisis de accidentes laborales
- Guía de Inspección
- Protocolo de acción ante emergencia

16.0 Recursos

Los recursos necesarios para el mantenimiento y aplicación del presente plan serán gestionados y proporcionados por la Gerencia General del proyecto y establecido dentro del presupuesto de la obra en suficiente cantidad y calidad para cubrir todos los aspectos relacionados al cumplimiento

17.0 Se muestra los principales recursos a utilizar para mantener el plan.

RECURSOS
▪ Coordinador Ambiental
▪ Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional
▪ Equipos para contención de Derrames: ▪ Paños Absorbentes ▪ Simple Green ▪ Plástico para proteger el suelo
▪ Extintores y mantenimiento a los mismos.
▪ Instalación y Mantenimiento de sistemas de detección de incendios (timbres, ▪ detectores de humo).
▪ Disposición final de desechos de hidrocarburos.
▪ Capacitaciones de brigadistas.
▪ Equipos para señalización y rotulación de las áreas.
▪ Equipos de Seguridad Personal.

18.0 Revisiones y evaluaciones para asegurar la efectividad del plan.

La revisión y evaluación de la efectividad del plan se realizará mediante los procesos de seguimiento por los diferentes coordinadores (Ambiental y Seguridad y Salud ocupacional).

Corrección de deficiencias.
Para las deficiencias encontradas durante el proceso de revisión y evaluación del Plan de contingencias se aplicará programa de seguimiento de los cuales llevaran indicadores de seguimiento y cumplimientos.

19.0 Sistema de gestión de riesgos.

La identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales se realizará a través de una matriz de riesgo donde se realizarán los inventarios de peligros de las actividades y se establecerán controles de mitigación de estos.
Para este proceso se toman en cuenta las actividades rutinarias y no rutinarias; actividades de todo personal que tenga acceso al lugar de trabajo, incluyendo el personal de empresas contratadas y visitantes; los peligros originarios en los alrededores del lugar de trabajo capaces de afectar la seguridad y salud de los colaboradores, al medio ambiente; la infraestructura, equipos, materiales utilizados en el proceso de trabajo; obligaciones legales aplicables relacionadas con la evaluación de riesgos, entre otros.
Para realizar la evaluación de riesgos derivado de los peligros identificados, la probabilidad y consecuencias de estos, se evalúa la frecuencia de que se presente el riesgo en la actividad y la magnitud de las consecuencias.
Una vez evaluado y calificado el riesgo y de acuerdo con la naturaleza de este, se establecen las medidas preventivas adecuadas, así como los controles operacionales que correspondan para eliminar o controlar el riesgo.

IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	EFECTOS A LA SALUD
Exposición a ruido	Trastornos producidos debido a las actividades realizadas en ambientes con niveles de ruido generado por maquinaria y herramientas.	Aplicar controles de ingeniería, mantenimiento preventivo, uso de EPP.	Deterioro de la audición, hipoacusia, efectos en el sistema nervioso, trastornos del equilibro, sensación de malestar.
Exposición a polvo	Exponerse a partículas en suspensión, por movimiento de tierra por maquinaria y equipo pesado	Utilizar agua en caso de que no se pueda aplicar utilizar EPP.	Bronquitis, asma, alergias, dermatitis, trastornos neurológicos.
Exposición a vibraciones	Trastornos o lesiones debido a la vibración aplicada a una persona que opera maquinaria, herramientas o equipo.	Mantenimiento preventivo, utilización de EPP, mediciones.	enfermedades vasculares, neurológicas y lesiones musculo esqueléticas
Exposición o contacto con temperaturas extremas	Lesiones producidas por el uso de llamas abiertas, equipos con	Utilizar ropa de colores claros de preferencia algodón, mantener hidratado al	Irritación de las vías respiratorias, daños a os ojo, sincope; edema, calambres, agotamiento y golpe

IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	EFECTOS A LA SALUD
	superficies calientes. Exposición al sol por periodos prolongados, agotamiento por calor, temperaturas ambientales altas, deshidratación, etc.	trabajador, utilizar techo o un área de sombra para efectuar trabajos como doblar acero, utilizar camisa mangar larga, ropa holgada.	e calor, trastornos locales, afectaciones cutáneas, insolación, desmayos, sarpullidos.
Exposición a sustancias toxicas	Enfermedades producidas debido a trabajos que involucran sustancias peligrosas (solvente, pinturas, aditivos, otros)	Leer las hojas de datos de seguridad y aplicar las recomendaciones para cada químico.	Nauseas, vómitos, cefalea y mareos. En casos graves, perdida del conocimiento y, en casos extremos, la muerte por paro respiratorio.
Caída de distinto nivel	Caídas desde superficies de trabajo a más de 1.80 m de altura, elevaciones, andamios, guindolas, escaleras, desniveles, etc.	Utilizar barandas, tapar huecos, señalización, utilizar arnés, orden y aseo, armar correctamente los andamios de carga y albañilería, aleros, palomeras, colocar plataformas en fosos de elevadores cada tres losas, delimitar áreas, inspección periódica, capacitación.	Fracturas, esguinces, lesiones musculares y en casos extremos la muerte.
Caídas del mismo nivel	Caídas por: falta de orden y aseo, tropezones, material mal	Orden y aseo, tapar huecos delimitar áreas, inspección periódica.	Lesión corporal, o heridas.

IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	EFECTOS A LA SALUD
	estibado, calzados inadecuados, superficies resbalosas, orificios.		
Proyección de fragmentos o partículas	Riesgo que aparece en la realización de diversos trabajos en los que las partículas o fragmentos del material que se trabajos, resultan proyectados, con mayor o menor fuerza y dirección variable.	Utilizar guardas, utilizar EPP lentes, caretas, utilizar agua.	Bronquitis, asma, alergias, dermatitis, trastornos neurológicos, golpes, cortaduras, heridas.
Sobreesfuerzos	Lesiones producidas por tareas que incluyen levantamiento, transporte y movilización manual de materiales.	Capacitación, utilizar técnicas de levantamiento de peso, utilizar ayudas mecánicas.	Puede causar problemas en la columna vertebral, lesiones osteo musculares, lumbalgias, esguinces, dolores de espalda.
Daños a personas (publico) o propiedad ajena	Daños significativos a personas o propiedad ajena al proyecto.	Utilizar mallas anticaidas, mamparas, barandas con rodapié, aceras cubiertas con techo, información a la comunidad, delimitar áreas, orden y aseo.	Golpes, daño a la propiedad, heridas, cortaduras, muerte, fracturas.

IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	EFECTOS A LA SALUD
Golpeado contra algo	Golpes contra objetos mal colocados o no señalizados que están estáticos.	Orden aseo.	fracturas, golpes, cortadas, lesiones leves y hasta graves
Atrapado debajo o entre	Atrapado debajo de objetos o dentro de excavaciones, derrumbes, etc.	Utilizar escalonado, verificar excavaciones, taludes con ángulos adecuados, inspección periódica.	lesiones, aplastamientos, intoxicaciones por gases

20.0 Procedimientos.

IDENTIFICACIÓN	ORIGEN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	EFECTOS A LA SALUD
		inspeccionar equipos.	
Accidentes de equipos a motor	Accidentes de vehículos y equipo pesado	Utilizar reglamento del tránsito del MOP, señalización vial, baranderillleros, información a los peatones, hacer pruebas de alcoholemia.	Muerte, accidentes de tránsito, atropellos, choques.
Explosiones	Explosiones en operaciones con gases comprimidos y envases a presión.	Eliminar fuentes de ignición de materiales combustibles, tener extintores, manejo adecuado de cilindros.	Los efectos a la salud pueden ser: quemaduras, asfixias, golpe y la muerte.
Contacto con electricidad	Contacto con circuitos electicos, energizados cables en mal estado, falta de GFCI, áreas mojadas.	Verificar las extensiones eléctricas, eliminar cables eléctricos de agua, evitar sobrecargas, extintor.	Electrocución, muerte, choque eléctrico.
Contacto con sustancias irritantes	Reacción del cuerpo contra agentes irritantes, corrosivos, etc.	Leer las hojas de datos de seguridad de sustancias químicas.	Quemaduras, intoxicaciones, lesiones en la piel, vías respiratorias, mareos, vómitos.
Contacto con objetos corto punzantes	Cortaduras o abrasiones por objetos en movimiento o estáticos.	Utilizar guardas, mantenimiento, verificación.	Cortaduras, heridas.
Golpeado por algo	Golpes por objetos (personas, grúas, camiones etc.) e movimiento.	Señalización, orden aseo, mantenimiento, utilizar mamparas, barandas rodapiés.	fracturas, golpes, cortadas, lesiones leves y hasta graves

21.0 Roles y responsabilidades ante una emergencia

Los empleados, proveedores, gerentes, ingenieros, coordinadores, brigadistas y colaboradores tendrán la responsabilidad general de implementar el Plan de contingencia de presentarse algún evento dentro del proyecto

- **Gerente de proyecto**
  - Es responsable de asegurar que se desarrolle el Plan de contingencia mediante un plan de respuesta, aplicándolo a todas las operaciones y que se siga correctamente por todo el personal de trabajo que participan en el proyecto, incluidos los subcontratistas.

- **Coordinador ambiental**
  - Desarrollar y actualizar el Plan de Contingencia en caso de derrames de hidrocarburos y su plan de respuesta.
  - Servir de enlace con las autoridades locales para optimizar el sistema de respuesta.
  - Supervisión continua de la ejecución del plan a través de inspecciones
  - Organizar y dar seguimiento a los ejercicios y entrenamientos para ejercer el sistema de respuesta.
  - Realizar controles de escritorio de los procedimientos de respuesta.
  - Dar evidencias del buen entrenamiento y capacitación para respuestas a emergencias.

- **Subcontratista**
  - Proporcionar un servicio ambientalmente seguro tal como lo exigen las disposiciones legales.
  - Cumplir con los procedimientos establecidos en el plan ante un derrame de hidrocarburos.
  - Cumplir con todos los procedimientos establecidos en el plan de seguridad del lugar.

- **Las primeras personas en la escena de un derrame de hidrocarburo**

  - Notificará a los ocupantes de las áreas inmediatas al derrame.
  - Evaluará los peligros a la seguridad y a la salud de ellos mismos y de otros en el área.
  - Limpiara un derrame siempre y cuando: el material sea conocido, el derrame sea pequeña cantidad, los individuos en el área han recibido el entrenamiento apropiado, y tienen un entendimiento de la naturaleza peligrosa del material, los individuos tienen el apropiado equipo de protección personal y están utilizándolo;
  - Removerá las fuentes de combustión si es seguro el hacerlo
  - Reportara el incidente a su supervisor para todos los derrames incluyendo, quienes entonces notificarán al personal de respuesta a emergencias.

- **Coordinador de seguridad y salud ocupacional**
  - Desarrollar y actualizar el Plan de Contingencia de Emergencias y Siniestros.
  - Supervisión a través de inspecciones continuas para asegurar que el Plan se cumpla.

- Comunicar de manera inmediata al Gerente de Proyecto de la ocurrencia de una emergencia.
- Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias
- Organizar y dar seguimiento a los ejercicios y entrenamientos para ejercer el sistema de respuesta.
- Dar evidencia del cumplimiento del Plan de Contingencia en referencia a la seguridad y salud ocupacional.
- Estar al mando de las operaciones para enfrentar una emergencia relacionada a un caso de derrame de hidrocarburo.

- **Brigada contra incendio**
  - Comunicar de manera inmediata al coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional de la ocurrencia de un incendio.
  - Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
  - Activar e instruir la activación de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
  - Recibida la alarma, el personal de la brigada se constituirá con urgencia en el lugar siniestrado.
  - Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informará a la Coordinador SYSO para que se tomen las acciones de evacuación del establecimiento.
  - Adoptarán las medidas de ataque que consideren conveniente para combatir el incendio.
  - Se tomarán las acciones sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
  - A la llegada de la compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

- **Brigada de primeros auxilios**
  - Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con los implementos necesarios de los mismos.
  - Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en zonas seguras.
  - Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
  - Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

- **Brigada de evacuación**
  - Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
  - Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
  - Abrir las puertas de evacuación del local de inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
  - Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
  - Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
  - Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustibles.
  - Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias
- **Brigada contra fugas / derrames**
  - Comunicar de manera inmediata al coordinador ambiental y al coordinador de seguridad y salud ocupacional de la ocurrencia de una fuga o derrame.
  - Actuar de inmediato haciendo uso de los recursos para atender derrames como: paños absorbentes, simple Green y demás.
  - Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de derrames y para manipular sustancias peligrosas (hidrocarburos).
  - Activar e instruir en el manejo de las alarmas de fuga y derrame colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones. Producida la fuga o derrame se evaluará

la situación, la cual si es crítica informará al Coordinador SYSO para que se tomen las acciones de evacuación del establecimiento.

- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en la zona de ocurrencia luego de evaluar si el lugar es seguro.
- Adoptar las medidas de ataque que considere conveniente para combatir la fuga o derrame, en conjunto con la supervisión del coordinador ambiental.
- Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de control de la fuga o derrame.

Notificaciones y activaciones.

Las siguientes directrices se enfocan a las acciones que se deben tomar en caso de ocurrir algún derrame de hidrocarburo, dependiendo de sus proporciones, magnitud y volumen (NOTIFICACIÓN DE DERRAMES)

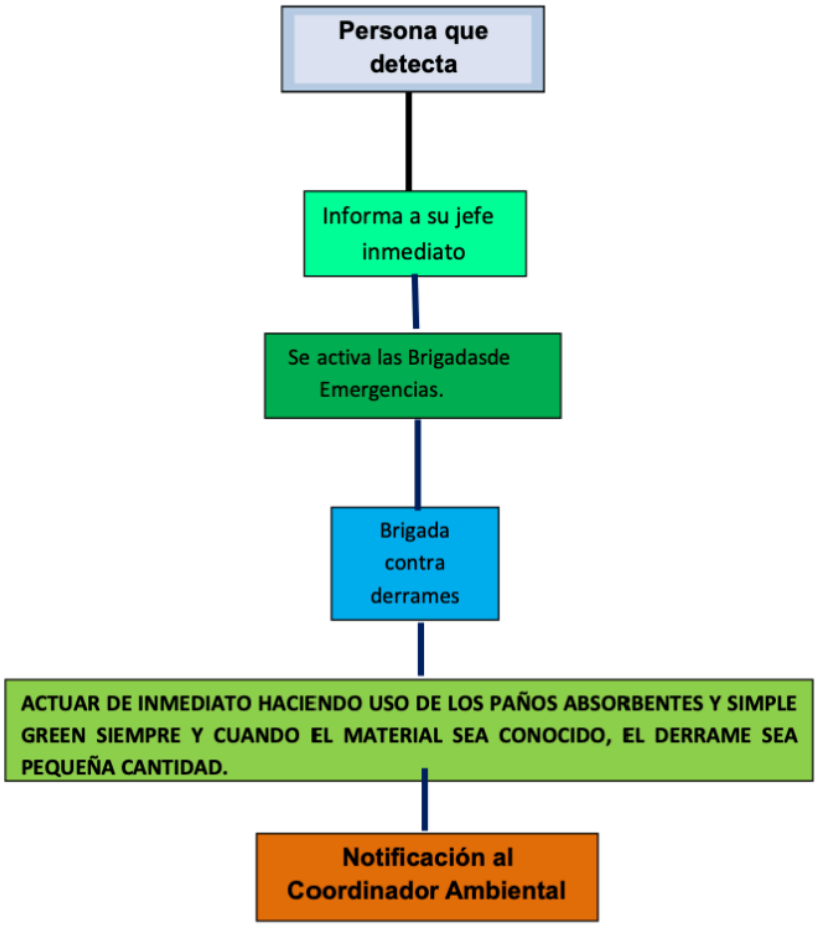
- Autoridad del Canal de Panamá: de acuerdo con el Permiso de compatibilidad con la operación del Canal de Panamá concedida en la resolución N. ACP-JD-RM-12531 del 31 de enero del 2012 en el anexo C término o condición #8, nuestra unidad operativa está obligada a comunicar y coordinar con la unidad de Protección y Vigilancia Sur cualesquiera incidentes que pueda poner en riesgo la operación del Canal de Panamá.
- Autoridades interesadas: en caso de eventos tipo Tier 3 se realizará la respectiva comunicación a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), vía telefónica a la Dirección de protección Ambiental

Contactos de respuesta a emergencia

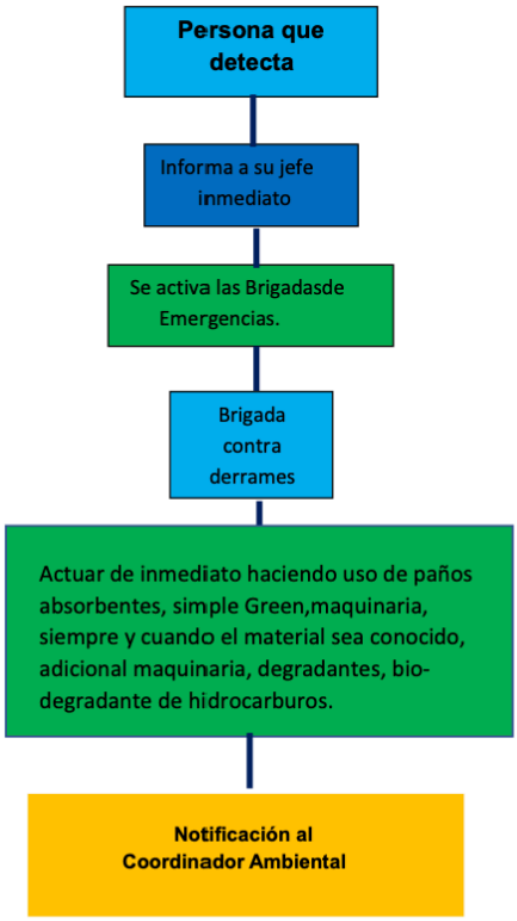
En el área se cuenta con cobertura del servicio 911. Además, se tiene contacto con instituciones específicas a las cuales les corresponde cubrir emergencias en el área del proyecto como:

Nombres	Teléfonos
Hospital más cercano	
Cuerpo de Bomberos Cruz Roja Panameña	103 *45 5
Sistema Único de Emergencias	911
ATTT	502-0547/48
SINAPROC	316-3200
PROTECCION Y VIGILANCIA SUR - ACP	276-3669
Ambulancia MÁS VIDA	226-1222

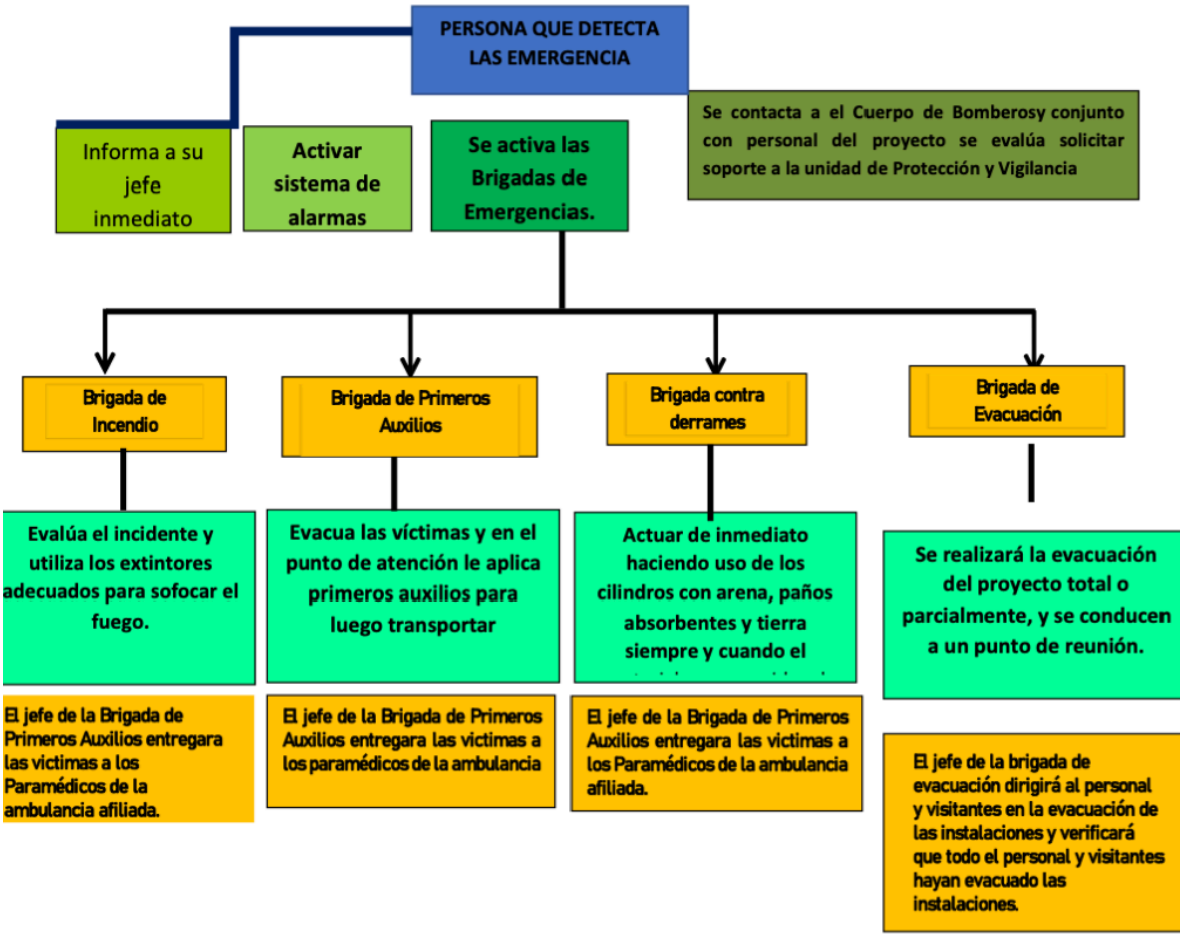
ACTIVACIÓN SISTEMA DE RESPUESTA TIER 1



ACTIVACIÓN SISTEMA DE RESPUESTA TIER 2



ACTIVACIÓN SISTEMA DE RESPUESTA TIER 3



- **Acciones preventivas**

Antes de que ocurra una emergencia por un caso de derrame de hidrocarburos, en su compromiso seguridad y con el ambiente, mantendrá las siguientes acciones o medidas preventivas:

- En primer lugar, el presente Plan de Contingencia en Caso de Derrames de Hidrocarburos, es una acción preventiva específica para tratar casos de emergencias generadas en caso de derrames de hidrocarburos.
- Además, se tendrá un Plan de Emergencias y Siniestros, donde generalice todo tipo de casos de emergencias, haciendo mención también a casos de derrames de hidrocarburos.
- Se capacitará a cada colaborador que ingrese a trabajar, sobre el Plan de Contingencia en caso de Derrames de Hidrocarburos y sobre el manejo de sustancias, hidrocarburos.
- Dentro del Proyecto se mantendrá el orden y la limpieza en todas las actividades que se desarrollen, según lo establecido saneamiento Básico, incluyendo oficinas, áreas de manipulación de alimentos (Comedores), Baños Sanitarios, Vestidores; entre otros. Los pisos y estructuras se mantendrán en buenas condiciones estructurales para prevenir lesiones o daños a la propiedad. El cual será verificado mensualmente.
- Los sitios donde por alguna consideración se labore con sustancias grasosas, se mantendrán limpios, donde los trabajos sean húmedos se mantendrán los pisos con elevaciones con el fin de no mantener agua empozada y superficies resbaladizas.
- Los Derrames tipo Tier I y Tier II se puede limpiar con los kits de limpieza, tales como materiales absorbentes, simple Green, maquinarias si es necesario. Si se utiliza el material absorbente, distribuirlos alrededor del derrame y limpiar desde el exterior hacia el centro del derrame para evitar salpicaduras o esparcir el derrame.
- Para tratar casos de derrames tipo Tier III, se contará con una empresa quien realice la bio- remediación luego de haber cumplido los protocolos durante la emergencia, quienes no tarden en dar respuesta a la necesidad inmediata para evitar mayor

contaminación.

- Todas las áreas que contengan hidrocarburos área de bodega de aceites limpios y el área de reciclaje de aceites usados, incluirán estructuras para la contención y recolección de derrames.
- Los recursos para atender derrames de hidrocarburos serán obtenidos con anticipación para mantener en bodega, haciendo un plan de compra de insumos mensual para asegurar que siempre exista en caso de cualquier emergencia.
- Todos los contenedores que mantengan materiales peligrosos serán claramente etiquetados de acuerdo con las normas.
- Procedimientos gráficos para el manejo de los hidrocarburos y hojas MSDS serán colocadas en lugares notables cerca de las áreas de almacenaje.
- Toda la maleza u otros materiales inflamables, tales como madera, y/o cilindros de gas, deben mantenerse por lo menos a 40 metros de cualquier área de almacenamiento de combustibles.
- Los derrames que resulten de una válvula o manguera rota también se contendrán dentro de la contención móvil.
- Los aceites limpios y usados que se almacenen en la bodega o en el área de reciclaje, deberán tener una barrera o noria de contención que soporte el 110% de la capacidad de los volúmenes sumados en promedio.
- El sistema de contención móvil tendrá una marca que indique el 10% de la capacidad del sistema y no se permitirá que las acumulaciones de agua de lluvia se acopien arriba de esta marca.

- **Estrategias de protección de áreas más vulnerables**

Se identifican las áreas más vulnerables a casos de derrames de hidrocarburos que existirán, las cuales pueden ser las Bodega de Aceites Limpios, Área de Reciclaje de Aceites Usados

- En estas áreas se contará con las instalaciones adecuadas para evitar derrames, como las norias de contención en áreas de almacenaje de derivados de hidrocarburo en la bodega de aceites limpios y en el área de reciclaje de aceites usados

- Se dictarán capacitaciones más profundizadas y enfocadas al tema de manejo de hidrocarburos y atención en caso de derrames al personal que labore específicamente en Bodega de Aceites Limpios y Área de Reciclaje de Aceites usados, donde se implementarán los procedimientos establecidos en las normas
- Se mantendrán los recursos para atender derrames, cerca de estas áreas vulnerables específicamente, para así actuar de manera inmediata ocurrida la emergencia.

- **Coordinación de esfuerzos de respuesta a eventos**

Los esfuerzos de respuesta y recuperación de un evento ocasionado por un derrame de hidrocarburos se atenderán en conjunto con el Coordinador ambiental y el Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional con apoyo de la Gerencia.

Los encargados de organizar y dar seguimiento, asegurando que todo el personal, conozca el Plan de Contingencia en Caso de Derrames de Hidrocarburos, que esté capacitado y preparado para cualquier emergencia.

Además, deberán velar por la existencia continua de los insumos o recursos para cumplir las acciones preventivas, atender derrames y emergencias en el proyecto.

- **Recursos en sitio para atender derrames.**

El proyecto contará con los recursos para atender derrames de hidrocarburos, dependiendo de su clasificación por nivel y tiempo de respuesta.

RECURSOS DISPONIBLES PARA RESPUESTAS A DERRAMES

Recurso	Descripción	Localización de almacenaje
Paños absorbentes	absorbe exclusivamente hidrocarburos (aceites, diésel, grasas)	almacén o bodegas
Papel hidráulico	limpieza de aceites y combustible en repuestos, piezas, equipos.	almacén o bodegas
Plástico	contener derrames al reparar una máquina específica.	almacén o bodegas

Simple green	degradante de hidrocarburos	almacén o bodegas
Bandeja decontención	para retener el aceite a la hora de cambios o reparaciones; proviene del reciclaje de tanques de 55 galones, los cuales se cortan a medida manejable, o norias portátiles.	almacén o bodegas

Para detallar mejor los recursos que se utilizarán ante casos de derrames de hidrocarburos, se desglosará por niveles de estos, de la siguiente manera:

A. DERRAMES DEL NIVEL TIER I::

Antes de hacer las reparaciones, los colaboradores en el área de mecánica y mantenimiento están capacitados para realizar las medidas de prevención de derrames, haciendo la revisión previa de mangueras, tapones, motores, colocando plástico, paños absorbentes, bandejas de contención en la máquina que se hará el trabajo, de acuerdo con lo descrito en el numeral 14. (Formación y Capacitación) del presente documento.

Sin embargo, para derrames de Nivel Tier I, pueden darse los posibles escenarios:

- Goteos de aceites de maquinarias averiadas
- Roturas de mangueras golpeadas o gastadas
- Tapones de mangueras flojos o mal colocados

Los recursos para atender estos derrames, localizados en la bodega principal para este nivel de derrames son:

- Bandeja de contención
- Paños Absorbentes
- Plástico
- Simple Green

El derrame será atendido en menos de 24 horas por el mismo colaborador responsable de la reparación o mantenimiento de la máquina usando los recursos en sitio.

B. DERRAMES DEL NIVEL TIER II:

Así como en los derrames Tier I, los derrames de nivel Tier II son derrames que pueden evitados con las medidas de prevención que deberían aplicar los colaboradores debidamente capacitados, sin embargo, los posibles escenarios que podemos recrear en este nivel serían:

- Rotura de un tanque de aceite en una maquinaria
- Rotura por mal manejo de tanques de aceites de 5 galones en bodega de aceites usados.
- Derrame por error humano, a la hora del cambio de aceite en el taller.

Los recursos para atender estos derrames, localizados en la bodega principal para este nivel de derrames son:

- Bandeja de contención
- Paños Absorbentes
- Plástico
- Simple Green
- Maquinaria para remover material o suelo contaminado.

El derrame será atendido en menos de 12 horas por la brigada de atención a derrames usando los recursos en sitio con apoyo de maquinarias y equipos que remuevan el suelo contaminado.

DERRAMES DEL NIVEL TIER III:

Este nivel de derrames es menos probable, ya que se contaría con las norias respectivas para el manejo de cantidades mayores de sustancias contaminantes, incluye el combustible- diésel y aceites limpios. Además, la estación cuenta con la plataforma para estacionamiento para vehículos a la hora del llenado y despacho del combustible.

En caso tal, los posibles escenarios serían los siguientes:

- Derrame de combustible-diésel en el transporte
- Derrame de combustible – diésel por rotura inesperada de la noria y tanque, producido por un sismo.
- Derrame de aceite por mal manejo o rotura de tanques de 55 galones

Su tiempo de respuesta será verificado en los simulacros Tier III que se realicen en él, haciendo referencia al numeral 15 del presente documento, el cual deberá ser no mayor de 48 horas.

22.0 Recursos para atender derrames de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.
Según lo actividades contempladas en las actividades no se trabajarán con sustancias nocivas o potencialmente peligrosas en las cantidades que pudiesen afectar la operación del Canal de Panamá.

23.0 Inspecciones y pruebas de equipos.

Se realizarán inspección mensual a la maquinaria, con la finalidad, que garantice que los equipos están en buenas condiciones

24.0 Formación y capacitación.

El programa de formación y capacitación tiene como finalidad preparar a los involucrados en el pan de contención de derrames, respecto a las medidas de preventivas seguridades necesarias en sus profesiones, así como también las medidas a aplicar al momento de que ocurra un evento de derrame o fuga ya sea Tier 1, Tier 2 o Tier 3.

Estas capacitaciones se realizarán en conjunto con el Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional o personal externo, quienes entrenarán al personal para que estén debidamente capacitados y se tomen las medidas necesarias para evitar incidentes, accidentes, casos de derrames de hidrocarburos y pérdidas no deseadas. Teniendo especial cuidado por el colaborador nuevo y por aquel que cambie de puesto de trabajo, todo entrenamiento se registrara en el formato.

No se permitirá la asignación de un trabajo/tarea a ningún trabajador que no haya recibido capacitación previamente.

TEMATICA DE CAPACITACIÓN	CARGO			
	Brigadistas	Colaboradores en general	Administrativos	Gerentes y Coordinadores
a) Primeros auxilios	x			
b) Que hacer en casos de heridas	x			
c) Que hacer en caso de desmayos	x	x		
d) Como actuar en caída de distinto nivel	x	x		
e) Que hacer en caso de conatos de incendio e incendio	x		x	x
f) Como atender un golpe de calor	x			
g) Como atender un conato incendio (uso de extintores)	x	x	x	x
h) Que hacer en caso de fracturas	x	x		
i) Que hacer en caso de atragantamiento	x	x		
j) Sistema de evacuación de emergencias	x	x	x	x
k) Que hacer en caso de derrames	x	x	x	x

l) Que hacer en caso de contaminación en cuencas hídricas	x	x	x	x
m) Agentes de extinción	x	x	x	x
n) Eventos Naturales	x	x	x	x

25.0 Programa de simulacros

Desarrollo de simulacros de acuerdos a la vulnerabilidad de las obras del proyecto

Temas de simulacros	La programación deberá ser Bimensual
Derrame de Hidrocarburo	
Herida y Golpes	
Conatos de Incendio	
Evacuación	
Caída de altura	
Picadura de incendio	
Perdida de conocimiento	
Que hacer en caso de explosión	

La planificación de los simulacros se realiza en conjunto entre las áreas de Seguridad y Salud ocupacional y la sección ambiental de acuerdo con el inventario de riesgo, las cuales tendrán que velar por la planificación, ejecución y revisión del simulacro.

Durante todo el año se planifica la ejecución de diversos ejercicios los cuales ayudan a mejorar la planificación, respuesta, metodología y optimización de recursos requeridos para la respuesta a emergencia y posibles eventos de derrames de hidrocarburos.

26.0 Requisitos específicos de notificaciones

En todo incidente, que requiera una respuesta, además de otras notificaciones. Adicionalmente, se enviará un informe, mediante un formulario SCI-201 (Referencia 10.1) a la ACP dentro de las primeras 24 horas desde que se produce el incidente. El informe se enviará por correo electrónico o fax. Fax: 276-4777 E-mail: oppv-sas@pancanal.com

25.0Requisitos para la respuesta a incendios

25.1 Extintores.

Como parte de las políticas en prevención de incendios y en cumplimientos de las normas nacionales en prevención y respuesta ante incendio se mantendrán en las

instalaciones equipos extintores en la cantidad requerida.

- **Instalación de extintores portátiles.**

Se instalarán extintores de 20 y 10 LBS en las zonas que se requiere una vez realiza las evaluaciones; serán distribuidos según lo establecido en el acápite b. y en cantidades requeridas según la Norma NFPA 10.

- **Inspección de extintores:**

Se implementará verificación mensual de los extintores, la cual estará bajo la responsabilidad del coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional (SYSO) Formato de Inspección Mensual de Extintores (Ver Anexo 19).

- **Pruebas hidrostáticas**

La realización de la prueba Hidrostática para los extintores lo realizar una empresa con certificación comprobada bajo los estándares de la Norma NFPA 10, esta verificación se realizará según lo establecido en la tabla 8.3.1. Intervalo de Prueba hidrostática para extintores basada en el capítulo 8 de la norma NFPA 10.

- **La instalación e inspección de los extintores**

Se tomará como norma de referencia para la instalación e inspección de extintores los descrito en el "Capítulo 7 Inspección, Mantenimiento y Recarga de Extintores Portátiles de Incendios" de la norma NFPA 10

25.2 Sistema de alarma, detección y extinción.

Es por ello por lo que el sistema de alarma consiste en timbres que se activan con el comunicado del coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional a las brigadas, quienes conocerán bien la ubicación y funcionamiento de estos timbres, los cuales deben ser suficientemente fuertes a la hora de sonar para que todo el personal alrededor de los mismos puedan escucharlo.

Estos timbres se colocarán en puntos estratégicos, lejos de áreas vulnerables a incendios y donde todos puedan escucharlos. Además, se contará con detectores de humos convencionales, en las oficinas, mangueras que podrán ser utilizados en los hidrantes más cercano.

26.0 Inspecciones a instalaciones

Se mantendrá un sistema de inspecciones diarias, mensuales, trimestrales dependiendo de cuál sea el caso, en las cuales se pueden mencionar: asegurar el orden y aseo en todas las áreas, la revisión de extintores para que sean los adecuados y estén en buenas condiciones, se revisarán las instalaciones eléctricas las instalaciones, las norias de contención se deben mantener limpias y con sus válvulas siempre cerradas y solo se abrirán para drenar el agua lluvia.

Para cada inspección se levantará su respectivo registro.

27.0 Planes de desalojo

Los incendios pueden resultar peligrosos para el proyecto, es causantes de graves pérdidas de equipos y vidas humanas. Es de primera prioridad la formación de brigadas contra incendios en cada área de operación.

Pasos Para Seguir En Un Incendio

- De iniciarse el conato de incendio se deberá comunicar al coordinador de seguridad y salud ocupacional.
- Llamar a las brigadas (evacuación, primeros auxilios y extinción de incendio)
- Luego de la evaluación por el coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional, este dirá si es necesario evacuar al personal del área total o parcialmente a un punto de reunión seguro y además si la condición no es tan crítica, ordenará a la brigada de extinción de incendio que entre en acción.
- Debe utilizarse el extintor adecuado y más cercano para sofocar el fuego.
- De continuar y no controlarlo retirarse del área hasta que llegue el personal del Cuerpo de Bomberos.
- Si este no puede controlar solo el incendio, se pedirá apoyo a Protección y Vigilancia Sur de la ACP.
- Se debe priorizar y no escatimar esfuerzos para salvaguardar la vida del personal, los bienes materiales será la última prioridad en las labores de rescate. Poner a todas las personas en un lugar seguro.
- De controlar el incendio y extinguido verificar las áreas cercanas.

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

MAPAS DE RIESGOS

ANEXO 001

Cumplimiento de Términos Condiciones B. Generales: No. 30.d. Plan de Contingencia para casos de derrames de hidrocarburos.

REMOCION DE VEGETACION

	RIESGO	PICTORGRMA	PELIGRO
	REMOCION DE VEGETACION		
	BIOLOGICOS		Contacto con bacterias
	FISICOS		Exposición a radiaciones no ionizantes
	ERGONÓMICO		Sobreesfuerzo o carga postural por postura forzosa
	MECÁNICO		Caída de objetos

Cumplimiento de Términos Condiciones B. Generales: No. 30.d. Plan de Contingencia para casos de derrames de hidrocarburos.

CONFORMACION DE TERRENO



CONFORMACION DE TERRENO		
Identificacion del Peligro	**Pictograma**	**Medidas Preventivas**
Exposición a ruido		Confección de ATS Capacitación sobre Conservacion Auditiva Inspeccion y Mantenimiento a la Maquinaria Equipo de Protección Personal Mediciones Ocupacionales de Ruiedo
Exposición a Vibracion		Confección de ATS Inspección y Mantenimiento a la Maquinaria Equipo de Protección Personal Mediciones Ocupacionales de vibracion
Accidente Vehiculares		Confeccion de ATS Contar con dispositivos de advertencia Inspección diaria, mensual y Mantenimiento a la Maquinaria Verificación y documentacion legal del Operador y de la Maquina
Caida a Diferente Nivel		Confección de ATS Capacitar en la Regla de los tres puntos Equipo de Protección Personal (botas antiresbalante)
Tormenta Electrica		Confeccion de ATS Contar con dispositivos de advertencia Suspender actividades con tormenta electrica a menos de 8 mi

Cumplimiento de Términos Condiciones B. Generales: No. 30.d. Plan de Contingencia para casos de derrames de hidrocarburos.

MOVILIZACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS HASTA EL SITIO

MAPA DE RIESGO





MOVILIZACION DE EQUIPOS A SITIO

Identificación de Peligro	Pictograma	Medidas Preventivas
Colisión		• Contar con dispositivos de advertencia • Realizar inspección mensual de condiciones de básicas de seguridad para la maquinaria • Mantener las áreas de trabajo iluminadas durante trabajos nocturnos. • Verificación de documentación legal del operador
Caída a desnivel		• Mantener el área libre de obstáculos • Capacitar al personal sobre los 3 puntos de apoyo • Realizar inspección mensual de condiciones de básicas de seguridad para la maquinaria
Caída al mismo nivel		• Confección de ATS • Dotar, Capacitar y verificar el uso de los EPP para prevención de caídas • Contar con programa de orden y limpieza. • Cumplir con los requerimiento del Procedimiento de trabajo en altura
Incendio		• Mantener áreas limpias y libres de materiales combustibles. • Contar con extintores • Capacitar al personal sobre el uso de extintores
Atrapado entre maquinaria		• Mantener distancia entre el personal y el despacho de la maquina • Señalizar el punto de la maniobra.

FUNDACIONES Y OBRAS CIVILES



OBRA CIVIL

Identificacion del Peligro	Pictograma	Medidas Preventivas
Exposición a ruido		Confección de ATS Capacitación sobre Conservacion Auditiva Inspeccion y Mantenimiento a la Maquinaria

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

PROTOCOLO COVID

ANEXO 002

CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19

El objetivo de este protocolo es proporcionar a los trabajadores y colaboradores, los lineamientos y medidas específicas que se deben seguir para la prevención del Covid-19 a fin de evitar el contagio, así como el establecimiento de mecanismos de respuesta inmediata al existir alerta de un posible caso dentro del proyecto.

El protocolo desarrolla los siguientes aspectos:

- Información general sobre COVID-19
- Creación y responsabilidades del Comité Especial de Salud e Higiene para la Prevención y Atención del COVID-19.
- Medidas y acciones generales para la prevención del COVID-19
- Medidas y acciones específicas para la prevención de COVID-19 en el sector construcción.

Este protocolo ha sido elaborado utilizando como referencia y siguiendo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud (MINSA) y contando con el consenso del sector trabajador y del sector empresarial, con el propósito de articular esfuerzos y mantener un esquema de comunicación fluida y veraz. El presente documento establece procedimientos mínimos para la prevención y atención de la enfermedad.

¿Qué es el COVID-19?

El coronavirus es un virus de RNA envuelto, el cual se distribuye ampliamente entre humanos, otros mamíferos y aves. Es una enfermedad producida por el SARS CoV-2, y puede llegar a causar enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas.

Síntomas


Síntomas del Coronavirus (COVID-19)
Similares a los de una gripe
MINISTERIO
DE SALUD
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
OPS
Organización Mundial de la Salud
Fiebre
Tos
Fatiga
Dificultad para respirar
Dolor de cabeza y de garganta
En casos más graves
Síndrome respiratorio agudo severo
Neumonía
Insuficiencia renal

Cómo se transmite el virus?

- Por contacto personal cercano con una persona infectada.
- A través de personas infectadas al toser o estornudar.
- Al tocar objetos o superficies contaminadas y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.

Nota: El virus puede quedarse en las superficies hasta un mínimo de seis (6) horas y con posible extensión del periodo de vida en superficies de metal.

Clasificación de exposición de trabajadores

De acuerdo a las normas generales de la salud establecidas por el MINSA, existen tres grupos de trabajadores expuestos, considerando el riesgo y nivel de exposición:

1. **Con riesgo de exposición directa:** Aquellos cuya labor implica contacto con individuos clasificados como caso sospechoso o confirmado (principalmente para trabajadores del sector de la salud).

2. **Con riesgo de exposición inmediata:** Se consideran en este grupo aquellos trabajadores que pudiesen tener contacto o exposición con un caso sospechoso o confirmado en un ambiente laboral en el cual se puede generar transmisión de una persona a otra por su estrecha cercanía.

3. **Con riesgo de exposición indirecta:** Aquellos cuyo trabajo implica contacto con individuos clasificados como sospechosos. En este caso, la exposición es incidental, es decir, la exposición al factor de riesgo biológico es ajena a las funciones propias del cargo. Se pueden considerar los trabajadores cuyas funciones implique contacto o atención de personas en transporte aéreo, marítimo o fluvial y personas de aseo y servicios generales.

Creación y responsabilidades del Comité especial de Salud e Higiene para la Prevención y Atención del COVID-19.

Creación del Comité

Para efectos de realizar labores de prevención y de contención del COVID-19 en los proyectos de Constructora Latino Comercial S.A, se creará un **"Comité Especial de Salud e Higiene para la Prevención y Atención del COVID-19"**, conformada por un mínimo de Dos (2) personas.

El término de funcionamiento de este comité será por el tiempo que dure la pandemia por el COVID-19 indicado por la Organización Mundial de la Salud y debidamente confirmado por el Ministerio de Salud.

Nota: Este comité es especial, exclusivamente conformado para atender la prevención y atención del virus del COVID-19 dentro de la empresa, independientemente de lo establecido en los Artículos 186 y 187 del Código de Trabajo.

Funciones del Comité

- Comité se encontrará activo todo el tiempo, por lo que se reunirá para dialogar sobre las medidas a seguir y los avances en la aplicación del protocolo todas las veces que sea necesario y llevar un control de salud de los trabajadores de la empresa.

- Encargarse de la divulgación, comprensión y cumplimiento de este protocolo

- Mantenerse informado de la evolución del COVID-19 en el país, incluyendo el número de casos confirmados y casos sospechosos, las áreas donde se ha confirmado presencia del virus.

- Conocer y utilizar de manera responsable las líneas de atención telefónica, al tener conocimiento de posibles casos de COVID-19 en la empresa. El número de llamada habilitado por el MINSA para estas atenciones es el 169.

- Llevar una bitácora actualizada de todos los datos de salud de los trabajadores de la empresa
- Nota: La bitácora deberá reposar en las Oficinas de Recursos Humanos de la empresa.

- Analizar los datos que se actualicen en la bitácora para dar sugerencia a los supervisores de las medidas a tomar por cada trabajador, según las recomendaciones que se indiquen en este protocolo.

- Llevar un control de cuáles áreas de la empresa y/u ocupaciones tiene mayor riesgo de contagio del COVID-19 por mayor exposición al público, para tomar las medidas que se indica es este protocolo.

- Garantizar la creación de brigadas de limpieza necesarias dentro de la empresa para

desinfectar las áreas más expuestas al COVID-19; estas pueden estar compuestas por el personal de aseo de la empresa, ayudantes generales y trabajadores que disponga la empresa.

- Verificar y asegurar que los baños siempre dispongan de material de aseo para el frecuente lavado de manos de los trabajadores.
- Supervisar que la brigada de limpieza haga trabajo de limpieza constante de todas las áreas comunes y tránsito de trabajadores y que utilicen los productos de limpieza con los componentes sugeridos en este protocolo.
- Asegurar que en todo momento exista acceso a llamadas telefónicas para que cualquier trabajador pueda contactar rápidamente al 169.
- Asegurar que existan lugares dentro de la empresa con acceso a agua potable para la hidratación de los trabajadores.
- Verificar según las medidas indicadas en este protocolo, cuáles ocupaciones van a requerir utilizar mascarillas, guantes u otros equipos de protección personal.
- Capacitar a los trabajadores sobre el uso correcto de los equipos de protección personal.
- Hacer capacitación sobre el uso de este protocolo al personal de la empresa y contactar a las autoridades gubernamentales en los casos que la empresa requiera capacitaciones sobre el uso del mismo.
- Es muy importante no alarmar al personal de la empresa con el Covid-19, ya que el estrés es una causa de disminución de defensas inmunitarias, desmotivación en el trabajo y aumenta la carga laboral, por lo tanto, el comité debe preservar la tranquilidad en el trabajo.
- Mantener la confidencialidad de la información que resulte de los casos de afectados por COVID-19.
- Mantener la comunicación e información relevante del COVID-19, medidas de higiene y medidas preventivas a aplicar.

Exclusiones del Comité

- El comité no podrá recetar medicamentos, ni indicar a los trabajadores que pueden auto medicarse.
- Los únicos autorizados para certificar periodos de observación, aislamiento y cuarentena son el Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social

Medidas generales y básicas que todos los trabajadores dentro de la empresa deben cumplir.

Lavado de manos constantemente:

Deben estar conscientes de la importancia del lavado de las manos, por lo que se debe tener dentro de la empresa un lugar para el lavado de manos y que siempre tenga a la disposición jabón y papel toalla para secado. El lavado de manos deberá hacerse con agua y jabón por 20 segundos como mínimo, siguiendo las instrucciones de la siguiente ilustración:



Formas apropiadas para toser y estornudar:

- Todas las personas dentro de la empresa deberán tener acceso a pañuelos

desechables en caso de que deseen toser o estornudar. Una vez utilizado el pañuelo deberán desecharlo en la basura. No se recomiendan pañuelos de tela porque estos pueden acumular bacterias y virus.

- En los momentos que no tengan papel a mano, deberán toser o estornudar en el ángulo del antebrazo.
- Toda persona que se encuentre tosiendo o estornudando deberá usar mascarilla y adicional tener mayor frecuencia del lavado de sus manos.
- Evitar por completo los saludos de mano, de beso u otro tipo de contactos dentro de las empresas.
- Para hablar entre los trabajadores de la empresa, se deberá tener una distancia de 2 metros lineal como mínimo.
- Evitar compartir útiles y herramientas de oficina entre trabajadores.
- Todo trabajador y empleador deberá estar consciente de los síntomas de enfermedad que pueda presentar y que guarde relación con el COVID-19; deberá notificar inmediatamente al comité que se ha creado en la empresa para atender este protocolo.
- Acceso a agua para hidratarse. Todo empleador deberá contar con un lugar específico dentro de la empresa donde los trabajadores puedan hidratarse constantemente.
- El trabajador está obligado a velar por su salud, respetar y acatar las normas de salud ocupacional que la empresa establezca.
- Prevenir la mayor cantidad de accidentes laborales de cualquier naturaleza siguiendo las normas y medidas de Seguridad Ocupacional de rutina. Por el COVID-19, los hospitales y las entidades gubernamentales de la salud se encuentran enfocados en preservar la vida de las personas que padecen esta enfermedad, por lo que no se deben colapsar los hospitales por motivo de otros accidentes laborales independientes del COVID-19; es decir, hay que tomar conciencia y apoyar a los médicos.

Equipo de protección personal para prevención del Covid-19 en las empresas:

No es necesario que todos los trabajadores de la empresa utilicen equipo de protección personal especial para prevención el COVID-19, esto va a depender de la ocupación que tenga cada trabajador o el nivel de riesgo al que se encuentre expuesto. Los casos en los que se deberá utilizar el equipo de protección personal son:

- En caso de que el trabajador presente alguno de los síntomas del COVID-19 como tos, fiebre o dificultad para respirar, es necesario el uso obligatorio de mascarilla e inmediatamente solicitar atención médica a las Autoridades Sanitarias.
- En casos donde por la particularidad del trabajo donde se tenga exposición a

muchotránsitodepersonas,clientes,tratodirectoconaglomeracióndepersonas, etc.; se deberá utilizar obligatoriamente mascarillas o algún método de distancia de 1 metro lineal entre los clientes y los trabajadores.

- En caso donde por la particularidad del trabajo, la persona tenga exposición al polvo, recolección de basura, movimiento de cajas, etc.; tendrán que utilizar de forma obligatoria mascarillas que también permitan la recolección de partículas de polvo.

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 003

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todos los trabajadores dentro del Proyecto, incluyendo los contratistas se les Dotará de Equipos de Protección Personal (EEP), vestimenta a todos sus colaboradores con elementos refractivo, zapato de seguridad con punta de acero, lentes de seguridad, casco, tapón de oído, orejeras, guantes y protección respiratoria. Si fuese necesaria protección específica se le proporcionara lo necesario al trabajador para que desempeñe su tarea.

Se asegurará que el equipo de protección personal cumpla con normas de seguridad internacionales.

Para asegurar que se maximice la inversión en este equipo, la gerencia efectúa las siguientes actividades por cada ítem:

a) Estudiar todas las áreas del proyecto para determinar el tipo de EPP a utilizarse en las distintas operaciones según formulario 6F38.
b) Se proporcionará EPP que cumplan con las especificaciones locales de seguridad o con las aprobadas internacionalmente.
c) Entregar el EPP necesario al personal respectivo, el cual debe firmar la recepción de este y ser responsable del equipo que se les entrega.
d) El personal debe recibir instrucción adecuada sobre el uso y mantenimiento correctos del EPP y la obligatoriedad de su uso.
e) Es responsabilidad de los supervisores revisar todo el equipo en forma periódica para asegurar su uso, mantenimiento, reparación o reemplazo en caso de estar gastado o dañado
f) Incluir a los contratistas y visitantes en el programa de EPP

Detalles importantes EPP.	
E.P.P	**NORMAS**
CASCOS	Como estándar todos los cascos serán del mismo modelo y color. **Casco blanco:** Ingenieros. **Casco Gris**: Supervisores **Rojos y Amarillos:** colaboradores **Blanco con calcomanía que indiquen Visita:** visitantes • Los cascos deben ser usados todo el tiempo en las operaciones, talleres, y donde quiera que haya señal que lo indique y ser mantenidos en buenas condiciones. El tafilete debe ser revisado una vez al año para constatar su condición. • Se debe cambiar el casco de inmediato ante la presencia de perforaciones, rasgaduras, grietas, si está hundido, doblado, si pierde flexibilidad, o ante cualquier anomalía que deteriore su contextura original. • Los cascos no deben pintarse, limpiarse con solventes o compuestos químicos de ningún tipo, de igual modo alejarlos de fuentes de calor.
LENTES	• Los Lentes de seguridad deben ser usados en todo momento, por todas las personas dentro de las áreas de trabajo, a excepción de las oficinas de Administración, vestidores, comedores.
BOTAS	• Los zapatos de seguridad se usarán en todo momento en todos los lugares de trabajo. Los cordones deben mantenerse en buen estado y siempre bien amarrados, si fuera el caso, si fueran de hule darles el mantenimiento adecuado. Adicionalmente los colaboradores del área eléctrica harán uso de zapatos dieléctricos.

Detalles importantes EPP.	
E.P.P	**NORMAS**
ROPA PROTECTORA	• Los colaboradores en áreas de trabajo que así lo requieran tienen que usar el equipo y ropa protectora adecuada (ropa de cuero para los soldadores por ejemplo) Será responsabilidad de los colaboradores presentarse cada día de trabajo con su equipo y ropa protectora prescrita, la cual deben mantener en buen estado. El reemplazo sin costo de la ropa protectora será sólo por circunstancias donde la ropa se haya dañado seriamente por algún motivo justificado. • Cada Superintendente de área conjuntamente con el Jefe de Seguridad debe evaluar los riesgos de cada actividad que se desarrolla en su área para recomendar uso de equipo de protección adecuado. Los electricistas no deben usar ropa que posea elementos metálicos expuestos a riesgos de contacto.

	• La ropa de protección debe ser manga larga para la protección de la piel.
RESPIRADORES	• Los respiradores y filtros una vez removido el sello de filtro (para polvo, químico o mixto), la vida útil depende del uso, tiempo de exposición y concentración del agente contaminante cuando se tenga dificultades para respirar, el filtro debe ser cambiado inmediatamente de igual manera cuando este se encuentre mojado. • Los colaboradores deben cuidar que los respiradores sean usados en todo momento en las áreas que se requiere. El supervisor debe asegurarse que el personal bajo su control haya sido apropiadamente entrenado en su uso. • Los respiradores no deben ser compartidos, a cada persona se le debe entregar su propio equipo. • Los colaboradores que requieran usar respiradores para ejecutar su trabajo, no pueden tener barba.

Detalles importantes EPP.	
E.P.P	**NORMAS**
PROTECCION AUDITIVA	• El objetivo de la conservación de la capacidad auditiva es evitar la pérdida de la audición causada por el trabajo continúo en áreas de trabajo, donde los niveles de ruido sean iguales o excediendo los 85 DBA en jornadas de 8 horas. • El Superintendente de Seguridad, es responsable de disponer que se realicen mediciones que identifiquen áreas de niveles de ruido inaceptablemente altos y de hacer las recomendaciones pertinentes. f.3. El supervisor es responsable de que las zonas identificadas como de alto ruido en su área, sean adecuadamente señalizadas, y proveer el equipo de protección recomendado y de su correcto uso.
ARNES DE SEGURIDAD	• El supervisor es responsable de asegurar que los empleados usen los arneses o cinturones de seguridad cuando estén realizando un trabajo a más de 1.8 metros del nivel del suelo, donde una caída puede resultar en una lesión o muerte. Cada arnés debe ser registrado para su control. El Jefe de área debe asegurarse que todo el personal que usa arneses de seguridad reciba una capacitación apropiada.
	• Existen tipos de guantes aprobados disponibles para diferentes tipos de trabajo específico. • Se exige el uso de guantes apropiados cuando existe la posibilidad de lesiones para la mano descubierta Guantes de carnaza.

PROTECCION DE LAS MANOS	• Se exige el uso de guantes de soldar cada vez que se suelde o corte con equipo de gas comprimido o de soldadura por arco eléctrico. • Se exige el uso de guantes con palmas de cuero aprobados cada vez que se manipule eslingas o cables metálicos. • Se exige el uso de guantes resistentes a los químicos cada vez que existe la posibilidad de lesiones a las manos debido a productos químicos. • Será responsabilidad de los colaboradores presentarse cada día de trabajo con sus guantes los cuales deben mantener en buen estado.

Detalles importantes EPP.

Inspección, Uso y Mantenimiento de EPP.

- Todo el EPP se inspeccionará antes de cada uso para observar si está dañado o tiene defectos.
- Todo EPP dañado o defectuoso se retirará y reemplazará.
- El EPP se limpiará regularmente para mantener un uso seguro e higiénico, junto con la inspección pertinente.
- Se tendrá cuidado para evitar causar daños al EPP por manipulación brusca, almacenamiento inadecuado
- La entrega de otros equipos de protección personal (Ej.: guantes, zapatos, ropa, respiradores) deben ser controlados por el Supervisor correspondiente y anotados en la hoja de registro el reemplazo de este material debe ser en base a intercambio.

Normativas de los Equipos de Protección Personal

EPP	Norma Internacional
Casco	ANSI Z89.1-1997 y ANSI Z89.2-1997
Tapón de oídos	ANSI Z 3.19 – 1989.
Zapatos	ASTM F2412-05 Y ASTM F2413-05
Respirador	NIOSH 42 CFR parte 84, clasificación N 95
Lentes	ANSI Z87.1
Arnés	ANSI Z359.1

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

ALMACENAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

ANEX0 004

PROCEDIMIENTO SUSTANCIAS QUIMICAS

Agente de riesgo: elemento presente en el medio que puede ocasionar un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

Concentración máxima permisible: la concentración atmosférica de un material peligroso que no alcanza a afectar la salud de un trabajador a ella expuesto en jornada diaria de ocho horas, durante un prolongado período de tiempo.

Condiciones de trabajo: características reales de seguridad o inseguridad de equipos, herramientas, procesos y demás elementos del ambiente laboral que rodea a los trabajadores y que contribuyen a mantener o desmejorar su salud.

Hoja de seguridad: información escrita suministrada por algunos proveedores sobre las sustancias tóxicas ó materiales peligrosos que suministran. Son conocidas también como MSDS (Material Safety Data Sheet traducido al español: Hoja de datos de seguridad de materiales).

Es un documento que permite comunicar, en forma completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.

Aunque por ley no existe un formato de elaboración para MSDS específico, en Estados Unidos y muchos países latinoamericanos se sigue el formato sugerido por la norma técnica ANSI Z 400.1, el cual consta de 16 secciones organizadas en los siguientes bloques de información:

- Bloque de identificación (secciones 1-3: identificación, composición e información de los ingredientes e identificación de los riesgos).
- Bloque de Emergencias (secciones 4-6: medidas de primeros auxilios, medidas de prevención y lucha contra incendios y medidas a adoptar en caso de derrame accidental)

- Bloque de Manejo y precauciones (secciones 7-10: manipulación y almacenamiento, transporte, información toxicológica e información ecológica)
- Bloque Complementario (secciones 11-16: bibliografía)

Límites máximos de exposición ocupacional: se encuentran especificados dentro de las MSDS y corresponden a:

TLV (Threshold Limit Value): Valor umbral límite. Un término de la ACGIH que expresa la máxima concentración de un material en el aire a la cual se puede permitir la exposición de los trabajadores sin ocasionar efectos adversos. Generalmente se da en partes por millón (ppm) o en mg/m3. Según la ACGIH (organismo norteamericano de Higienistas Industriales), existen las siguientes clases de TLV: TWA, STEL y CEILING.

TWA (Time-Weigthed Average): Concentración máxima ponderada para trabajos de 8 horas diarias y 40 horas a la semana.

STEL (Short Time Exposure Limit): Concentración máxima para una exposición continua de 15 minutos, pero no sobrepase 4 de estas exposiciones en un día con intervalos mínimos de una hora entre cada exposición.

TLV-C (Ceiling): Concentración única a la cual nunca se debe exponer un trabajador durante su labor.

IDLH (Inmediately Dangerous to Health or Life): Concentración que presenta un inmediato peligro de daños graves irreversibles o de muerte.

Otros valores límites:

PEL (Permissible Exposure Limit): Límite de exposición permisible definido por OSHA1. Algunas veces el OSHA PEL es menor que el TLV de la ACGIH.

Dosis tóxicas:

LD50 (Lethal Dose 50): Dosis que causó la muerte al 50% de la población estudiada. Pueden ser ratas, perros u otras especies, esto se aclara en el dato, por ejemplo LD50 (rats) quiere decir "dosis letal 50% en ratas". También se aclaran las condiciones de ensayo (oral, inhalación, tiempo, etc.).

LDLo: Dosis mortal mínima reportada para humanos y animales. El subíndice Lo significa lower (valor mínimo).

TDLo (Toxic Dose Lower): Mínima dosis reportada que causó efectos tóxicos.

Toxicidad ambiental:

LC50: Concentración de un gas o vapor que causó la muerte al 50% de la población. Generalmente se refiere a especies animales expuestas a concentraciones diversas de gases en un ambiente determinado. Se especifica tiempo, especie estudiada, y horas de exposición, etc.

Riesgo de incendio:

LEL (Lower Explosive Limit): Límite inferior de inflamabilidad o explosividad. Concentración mínima del vapor dada en porcentaje, que forma mezcla explosiva y/o inflamable con el aire.

UEL (Upper Explosive Limit): Límite superior de inflamabilidad. Concentración máxima de vapor en porcentaje que forma mezcla explosiva y/o inflamable con el aire.

Flash point (temperatura de inflamación): Temperatura mínima desde la cual un líquido inflamable puede liberar suficientes vapores como para formar mezclas inflamables con el aire.

Flash point method: Método por el que se determinó el punto de inflamación, generalmente es TCC o CC (tag closed cup) o test de crisol cerrado.

Autoignition temperature (temperatura de autoignición): Temperatura a la cual una sustancia se incendia espontáneamente sin necesidad de energía adicional.

NFPA rating (clasificación de la NFPA): Rombo o valores de peligrosidad (de 1 a 4) para salud, inflamabilidad y reactividad más el riesgo especial si lo hay (OXI oxidante, COR corrosivo, W reactivo con agua, etc.) según la Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego, de Estados Unidos.

Transporte:

Material peligroso: ingredientes u objetos que se necesitan para hacer una obra y que pueden causar daños graves a la salud de los trabajadores.

Medidas de control y seguimiento: acciones encaminadas a actuar sobre las causas que generan factores de riesgo. Sin embargo, por ser muy variadas, es posible encontrar diversas medidas de control en el medio, en la fuente y en la persona.

MSDS: Material Safety Data Sheet. Ver Hoja de seguridad.

Sustancia tóxica: elemento que puede causar daño grave a la salud de los trabajadores si se manipula de manera incorrecta.

Tiempo de exposición: número de horas al día, en las que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.

PROTOCOLO

Una copia actualizada del listado de sustancias tóxicas o productos peligrosos, se mantiene en el almacén del proyecto, organizado de manera alfabética.

Al realizar los pedidos, se revisa el listado de sustancias para verificar que esté disponible en español la hoja de seguridad del producto. Si no está disponible la hoja de seguridad, se solicita copia del documento al proveedor del producto.

Con la nueva hoja de seguridad, el Coordinador de Seguridad, actualiza el Panorama General de Factores de Riesgos, informando las recomendaciones de la hoja al almacenista y a los trabajadores que manipulen el producto.

Tomando en consideración el tipo y cantidad de los materiales o mercancías a transportar y la información establecida en la hoja de seguridad del producto, se puede transportar con un tercero (empresa que cumpla con toda la normatividad para el transporte mercancías peligrosas) o en vehículos de la empresa.

En estos dos (2) casos de transporte, se verifica que la documentación esté disponible en la unidad de transporte y que corresponda con el material a transportar.

En la portería del proyecto, el vigilante diligencia el formato "Lista de chequeo para ingreso o salida de sustancias peligrosas"

Dependiendo del resultado de esta revisión, se autoriza o no el ingreso o salida del vehículo con la sustancia tóxica o el producto peligroso.

A manera de guía se presentan los rótulos que debe llevar el vehículo que transporta estos productos en nuestras operaciones:

Las canecas o recipientes transportadas en los vehículos están acomodadas y aseguradas de tal forma que no presente peligro por caída, interferencia, inestabilidad, que pueda afectar la vida de las personas ó al medio ambiente.

En caso de emergencia en el transporte de la mercancía peligrosa se informa inmediatamente a la línea de emergencias de la empresa para activar los planes de respuesta correspondientes y se siguen las indicaciones contenidas en la hoja de seguridad del producto.

TIPO DE MATERIAL PELIGROSO	ROTULO DE NACIONES UNIDAS	ROTULO DE CLASIFICACION DE SUSTANCIAS	DIAMANTE DE SEGURIDAD NFPA
Acido Nítrico	2031		
Argón	2817		
Acetileno	1001		
Oxigeno	1072		
Propano	1978		

Tabla 1. Rotulación de mercancías peligrosas.

TIPO DE MATERIAL PELIGROSO	ROTULO DE NACIONES UNIDAS	ROTULO DE CLASIFICACION DE SUSTANCIAS	DIAMANTE DE SEGURIDAD NFPA
ACPM	1202		
Gasolina Corriente	1203		
Thiner	1263		
Aceites Usados	3082		

ITEM	SUSTANCIA PELIGROSA O PRODUCTO PELIGROSO	HOJA DE SEGURIDAD		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
FIRMA ALMACENISTA				
Revisado por:				

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

INSPECCIONES Y CONTROL DE TRABAJO

ANEXO 006

INSPECCIONES Y CONTROL DE TRABAJO

Inspección.

- Para verificar constantemente que, en el proyecto se cumplen con un mínimo de normas de Seguridad y Salud Ocupacional al igual que el chequear el medio ambiente de trabajo es necesaria la realización de inspecciones, que permitan detectar cualquier falla que pueda acarrear algún tipo de accidente. Estas inspecciones serán realizadas por el coordinador de seguridad, capataz y superintendente.

Las siguientes son los tipos de inspecciones que se utilizaran:

- **Inspecciones intermitentes:** La inspección más corriente es la que se hace a intervalos irregulares. Estas inspecciones efectuadas por el Coordinador de seguridad tienden a mantener al personal atento a descubrir y corregir las condiciones inseguras. Este tipo de inspecciones no solo se puede realizar por el Coordinador de seguridad si no también pueden realizarlas los Supervisores, el Comité de Salud, Seguridad y hasta los mismos colaboradores.
- **Inspecciones continuas:** Los jefes de áreas deberán asegurarse continuamente de que las herramientas, maquinarias, y equipos se encuentren en buenas condiciones y que el uso de los mismos no implique ningún peligro.
- Igualmente, los colaboradores inspeccionarán las herramientas manuales para comprobar sus condiciones de seguridad. Ningún elemento entrará en servicio regular sin verificarlos antes para comprobar sus posibles riesgos, estudiar su funcionamiento instalar protecciones adicionales necesarias y procedimientos de seguridad pertinente.

Consideraciones en las inspecciones

- Verificar que los colaboradores estén enterados de la importancia del uso de los equipos de protección personal.
- Verificar la existencia de métodos divulgativos.
- Comprobar que la ropa de trabajo sea la más adecuada.
- Observar prácticas inseguras.
- Verificar que los equipos de protección personal sean los adecuados.

Tipos de Inspecciones

Inspecciones a Equipos y Vehículos

De acuerdo a un programa previamente definido, las unidades automotoras deberán ser inspeccionadas, reportándose las condiciones inseguras observadas al área responsable. Estas inspecciones estarán a cargo de los jefes de cada área quienes coordinarán las correcciones pertinentes. El objeto de estas inspecciones es verificar que los equipos pertenecientes a la empresa circulen en condiciones óptimas a fin de no involucrarse en accidentes viales que puedan desencadenar en lesiones a propios o terceros al igual que en responsabilidades legales.

En esta inspección que también es realizada por el departamento de seguridad mensualmente se le coloca una etiqueta con el N° del mes en que se realiza la Inspección y queda registrada bajo el **formato de Inspección de Equipos.**

Inspecciones a equipos de protección personal

Los supervisores de área en conjunto con el Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional revisarán constantemente el buen funcionamiento y el buen estado de los equipos de protección, de la entrega del equipo quedará constancia, que deberá ser archivada, de igual forma se creará una bitácora digitalizada que permita realizar los remplazo en la fecha correspondiente.

No se permitirá la entrada a ningún equipo de protección personal, sin la aprobación previa del Coordinador de SYSO y cada equipo debe tener su hoja técnica

a) Es responsabilidad de los supervisores revisar todo el equipo en forma periódica para asegurar su uso, mantenimiento, reparación o reemplazo en caso de estar gastado o dañado
b) Incluir a los contratistas y visitantes en el programa de EPP

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

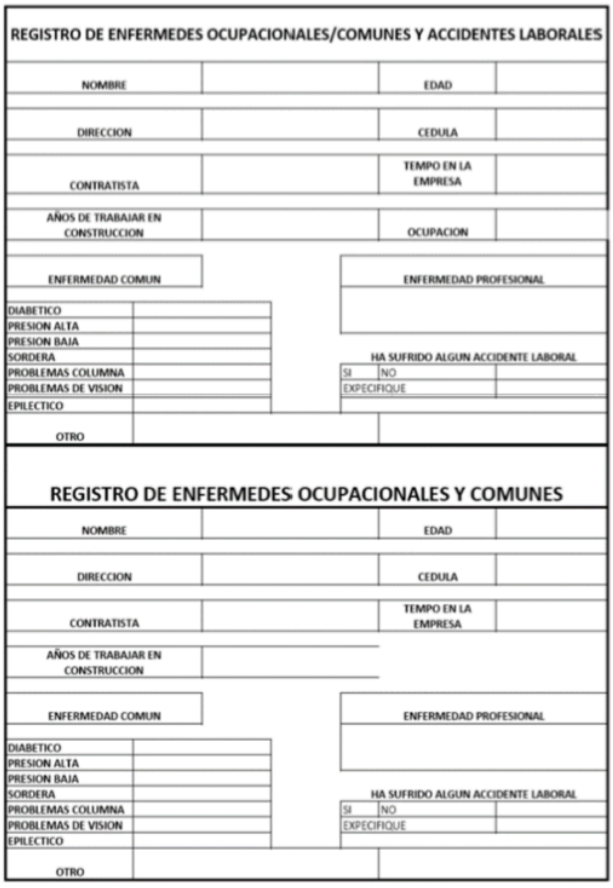
PROTOCOLO DE ACCIDENTES

ANEXO 007

PROTOCOLO DE ACCIDENTES

REGISTRO DE ACCIDENTES-INCIDENTES-ENFERMEDADES

Al ingreso de cada trabajador se deberá realizar una encuesta para detectar si el trabajador sufre de alguna enfermedad común y ocupacional o si ha sufrido algún accidente laboral, esto con el fin de no poner en riesgo las actividades y la vida del trabajador, ejemplo un trabajador que sufre de diabetes o presión alta no puede trabajar en altura.



REGISTRO DE ENFERMEDES OCUPACIONALES/COMUNES Y ACCIDENTES LABORALES			
NOMBRE		EDAD	
DIRECCION		CEDULA	
CONTRATISTA		TEMPO EN LA EMPRESA	
AÑOS DE TRABAJAR EN CONSTRUCCION		OCUPACION	
ENFERMEDAD COMUN		ENFERMEDAD PROFESIONAL	
DIABETICO			
PRESION ALTA			
PRESION BAJA			
SORDERA		HA SUFRIDO ALGUN ACCIDENTE LABORAL	
PROBLEMAS COLUMNA		SI NO	
PROBLEMAS DE VISION		EXPECIFIQUE	
EPILECTICO			
OTRO			

REGISTRO DE ENFERMEDES OCUPACIONALES Y COMUNES			
NOMBRE		EDAD	
DIRECCION		CEDULA	
CONTRATISTA		TEMPO EN LA EMPRESA	
AÑOS DE TRABAJAR EN CONSTRUCCION			
ENFERMEDAD COMUN		ENFERMEDAD PROFESIONAL	
DIABETICO			
PRESION ALTA			
PRESION BAJA			
SORDERA		HA SUFRIDO ALGUN ACCIDENTE LABORAL	
PROBLEMAS COLUMNA		SI NO	
PROBLEMAS DE VISION		EXPECIFIQUE	
EPILECTICO			
OTRO			

OBJETIVO

Establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación interna de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.

REQUISITOS PARA LA INVESTIGACIÓN / REPORTE DE ACCIDENTES

NOTIFICACIÓN DEL ACCIDENTE

El accidente se reporta inmediatamente al supervisor del área, el cual se hará cargo de la situación inicial e informará al responsable de salud y seguridad ocupacional del proyecto o área y este residente de la obra. El supervisor dirige y aprueba las acciones de control inicial, las cuales incluyen:

- Procurar ayuda al lesionado (s).
- Reducir riesgos secundarios.
- Preservar la información inicial.
- Controlar los curiosos.

ELABORACIÓN DEL REPORTE

Este es diligenciado por el responsable de salud y seguridad ocupacional o por el supervisor del área donde se haya producido un daño o pérdida.

EQUIPO INVESTIGADOR

El residente de Obra determinará dado el potencial del accidente, la composición del equipo investigador y proporcionará los recursos y tiempo requeridos para la investigación, el tamaño y composición de este dependerá de factores como:

- El potencial de la lesión o daño.
- La probabilidad de recurrencia.
- Las áreas involucradas.
- Los requerimientos legales.

REUNION PRELIMINAR

Una vez designado el equipo investigador por el residente de Obra, este convoca a una reunión, con el objeto de acordar entre sus miembros el plan de acción a seguir, nombra un líder del equipo investigador, el cual asigna a cada uno de los miembros un papel específico y elabora un cronograma de actividades.

VISITA AL SITIO DONDE OCURRIO EL SUCESO

El responsable (s) de esta actividad recoge las evidencias con relación al accidente, realiza las observaciones, constata y verifica la situación, si considera necesario reconstruye los hechos, teniendo en cuenta que la reconstrucción solo se aplica cuando.

- La información no se puede obtener de otra forma.
- Sea vital para el desarrollo de las acciones correctivas.
- Sea absolutamente necesaria, para verificar los aspectos críticos relacionados con el accidente.

ENTREVISTA A TESTIGOS

Son el punto de partida para la determinación de las causas básicas. Las entrevistas se realizan a los testigos del accidente, sean estos oculares o que tengan relación con lo sucedido, si el responsable (s) lo consideran conveniente le recibe una versión libre por escrito, en el formato correspondiente.

RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El líder del equipo recoge la información relacionada con el accidente, la cual debe incluir:

- Apuntes de cada miembro investigador.
- Normas y procedimientos de trabajo.
- Registro de inspecciones de seguridad.
- Registro de inducción, capacitación o entrenamiento.
- Valoración de riesgos de la actividad.
- Fotos o diagramas del sitio del accidente.

ANALISIS DE CAUSALIDAD

Para el análisis de las causas se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Selección de la información, según el formato de investigación interna de accidentes.

El informe reúne toda la investigación en un resumen, se comunican los hechos críticos a los responsables de actuar sobre ellos. Siempre se debe tener en cuenta:

- Utilizar el formato adjunto, "Investigación interna de incidentes y accidentes de trabajo".
- Reportar por escrito al representante del contratante, dentro de los plazos acordados.
- Elaborar el reporte de ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL.

SEGUIMIENTO

Cuando las recomendaciones no se puedan implementar inmediatamente y por completo, el seguimiento y cumplimiento se realizan en forma permanente.

REGISTRO

Los datos son registrados en el formato de investigación de accidentes e incidentes e trabajo.

- Utilización de la secuencia del modelo de causación (cinco ¿por qué?) y método causa efecto o "espina de pescado".
- Identificación de pérdidas o lesiones.
- Identificación de causas directas o inmediatas (condiciones ambientales subastadores o actos subastadores).
- Identificación clara de las causas indirectas o básicas (factores de trabajo o factores personales).
- Identificación de las fallas en los procedimientos de trabajo.



CONCLUSIONES

En esta fase se determina y se deja en claro:

- Las causas inmediatas (razones próximas o factores instantáneos que permiten o generan la ocurrencia de incidentes o accidentes).
- Las causas básicas (razones fundamentales o factores básicos que permiten o generan la ocurrencia de actos o condiciones su estándar).
- Las fallas encontradas en los procedimientos de seguridad.

RECOMENDACIONES

Estas estarán basadas en la identificación de los mecanismos para prevenir la repetición de accidentes similares, se utiliza la lista de priorización de causas que incluye el responsable de la ejecución y la fecha de verificación (límites para iniciarlas y concluirlas).

ELABORACIÓN DEL INFORME

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

INFORME E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE

DESCRIPCIÓN GENERAL (Trabajador)		
Nombre y Apellido:	Cédula de Identidad:	
Número de Seguro Social:	Edad:	Cargo:
Tiempo de Servicio:	Género: F( )	M ( )
Numero de Accidente durante su tiempo de trabajo:		
Área del Accidente:		

DATOS DEL ACCIDENTE

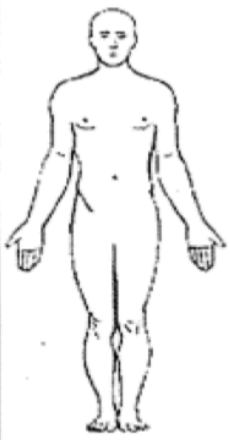
Fecha:	Lugar del Accidente:		Hora:
Accidente Leve ( )	**Accidente Incapacitante ( )**	**Accidente Permanente ( )**	**Accidente Moral ( )**

Descripción del Accidente:

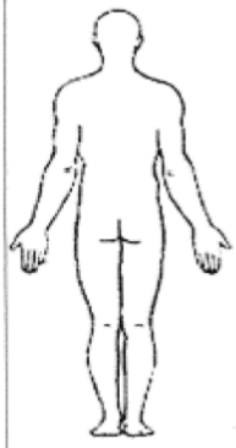
EPP al momento del accidente: **SI ( ) NO ( )**	Conocimiento sobre la utilización de EPP: **SI ( ) NO ( )**
EPP disponible para la Actividad **SI ( ) NO ( )**	Actividad habitual al momento del accidente: **SI ( ) NO ( )**

LESIÓN RESULTANTE

FRENTE



ESPALDA



ROSTRO



PERFIL DEL ROSTRO



MANOS FRONTAL



MANOS INFERIOR



PIES FRONTAL



PLANTAS DE PIES



PARTE DEL CUERPO AFECTADA:

PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS

Los riesgos higiénicos, derivados de la exposición a agentes contaminantes en el ambiente de trabajo, de la falta de iluminación o de la presencia de ruido o vibraciones, constituyen un importante grupo que debe ser muy tenido en cuenta en la evaluación de riesgos laborales. Estos pueden derivar en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, siendo estas últimas más significativas, debido a que sus síntomas no son inmediatos.

Entre los riesgos higiénicos más frecuentes se encuentran:

- Exposición a agentes biológicos considerados como peligrosos (virus, bacterias, hongos y parásitos).
- Exposición a sustancias y mezclas químicas consideradas como peligrosas (ácido sulfúrico, sosa cáustica, arsénico, cadmio, mercurio, plomo, etc.).
- Exposición a radiaciones ionizantes (partículas alfa, neutrones, rayos gamma, rayos X).
- Exposición a radiaciones ópticas no ionizantes (radiación ultravioleta, visible, infrarroja, microondas, ondas de radiofrecuencia, rayos cósmicos).
- Exposición a temperaturas extremas (estrés térmico por calor o frío).
- Exposición a condiciones de humedad elevadas, que pueden potenciar el riesgo eléctrico o producir molestias debido a la variación de la sensación térmica.
- Exposición a ruido que, en función de su nivel, puede causar enfermedades como hipoacusia (sordera profesional).
- Iluminación deficiente, que puede ser causante de trastornos visuales o suponer un peligro para la realización de algunos trabajos.
- Exposición a vibraciones, que pueden provocar enfermedades osteoarticulares.

Este tipo de riesgos pueden evaluarse a través de estrategias de medición diseñadas y aplicadas por técnicos con el nivel superior de formación en materia de prevención de riesgos laborales, con la especialidad de Higiene Industrial.

Existen diversos equipos para la medición de contaminantes en el ambiente de trabajo como:

- Luxómetros (mediciones de iluminación).
- Sonómetros (mediciones de ruido ambiental).
- Radiómetros (medida de la intensidad de las radiaciones).
- Dosímetros (detectores para radiaciones ionizantes).

- Vibrómetros (mediciones de vibraciones en tres direcciones).
- Termómetros (mediciones de temperatura).
- Tubos colorimétricos (medición de gases y vapores).
- Impactador Andersen (medición de agentes biológicos).
- Higrómetros (medición del porcentaje de humedad relativa en el ambiente).

Dichas mediciones se incluirán en un informe detallado en la evaluación de los puestos de trabajo expuestos a este tipo de riesgos.

¿Por qué es importante medir los diferentes riesgos higiénicos?

Los riesgos higiénicos son los causantes de muchas enfermedades profesionales como tumores, alergias crónicas, enfermedades respiratorias, asma, neumoconiosis, hipersensibilidad, etc.

Además, pueden dar lugar a accidentes de trabajo con productos que pueden provocar efectos irreversibles en el trabajador, como quemaduras, sordera, ceguera, trastornos cutáneos, envenenamientos, etc.

Normalmente, muchos efectos suelen aparecer a lo largo del tiempo, lo que confiere a este tipo de riesgo un papel muy peligroso, ya que no es perceptible en un principio. Por ejemplo, en trabajadores con riesgo de exposición a productos cancerígenos, deben conservarse sus historiales durante 40 años una vez finalizada la exposición Por todo lo anterior, es importante determinar la naturaleza de las actividades en los lugares de trabajo para poder atajar los problemas que puedan surgir a medio y largo plazo.

Construcción, Operación y Administración del Proyecto denominado Amador Marina

PROTOCOLO DE SEÑALIZACION
ANEXO 009

PROTOCOLO DE SEÑALIZACION

Con el fin de proteger a sus colaboradores y brindar seguridad en su accionar y eficacia del proceso constructivo, se ha desarrollado el siguiente Plan de Señalización para evitar posibles situaciones de emergencias que puedan generarse durante la etapa de construcción.

Se debe enfatizar que las condiciones de circulación a través de una zona de trabajo no son las habituales, por lo que los criterios de seguridad aplicados al diseño de señalización de obras son tanto o más relevantes que en situaciones normales.

Las señales y medidas de seguridad para los trabajos de la planta tienen como objetivo fundamental que la circulación por la planta se realice de forma segura, garantizando la integridad de sus colaboradores y de todas las actividades que aquí se realicen. Ello requiere que las señales y medidas utilizadas adviertan de peligros, guíen adecuadamente a través de la zona de trabajo y protejan tanto a los trabajadores como a todos lo que de una u otra forma intervienen con la planta

- **Objetivos**

Fijar las exigencias técnicas y de seguridad para la circulación al interior y al exterior la planta.

Orientar a todas las partes involucradas de las situaciones de riesgo en la planta de manera de prevenir, minimizar y neutralizar las consecuencias que pudieran sufrir los integrantes de la planta, visitas, clientes y demás.

Establecer el correcto uso de las piezas de señalización en la planta.

- **Alcance**

El Plan de Señalización, está orientado tanto a los colaboradores pertenecientes a la obra como a terceros, sean estos contratistas y subcontratistas que se encuentren al interior de las instalaciones de este proyecto.

Este Plan permitirá durante la operación del proyecto, proveer una guía de las principales acciones a seguir durante la ejecución la planta. Si bien las

señalizaciones no eliminan los riesgos serán de gran utilidad para informar sobre las situaciones de riesgo presentes en el proyecto.

- **Definiciones**

a) **Advertencia**: indica una situación de riesgo potencial que, si no es evitada, puede resultar en una herida seria o la muerte.
b) **Barricada:** es toda obstrucción para impedir o desviar el paso de personas o vehículos.
c) **Color de seguridad:** un color al que se atribuye una significación determinada en relación con la seguridad y salud en el trabajo.
d) **Comunicación verbal:** un mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética.
e) **Cuidado:** indica la existencia de riesgos potenciales que, si no es evitada, puede resultar en una herida menor. También puede ser usada para alertar contra prácticas inseguras.
f) **Peligro:** indica una condición de riesgo inminente que, si no es evitada, resultara en una herida seria o la muerte.
g) **Pictograma**: imagen que describe una situación peligrosa u obliga a un comportamiento determinado; utilizada sobre una señal en forma de panel o sobre una superficie luminosa, en contenedores o envases.
h) **Señalización de seguridad y salud en el trabajo:** señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.
i) **Señal de prohibición:** señal que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.
j) **Señal de advertencia**: señal que advierte de un riesgo o peligro.
k) **Señal de obligación:** señal que obliga a un comportamiento determinado. **Señal de salvamento o de socorro:** señal que proporciona indicaciones

relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

l) **Señal en forma de panel:** señal que, por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, cuya visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.

m) **Señal luminosa:** señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.

n) **Señal acústica:** señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética.

o) **Señal gestual:** movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.

- **Tipos de Señales**

A. Señales de advertencia de forma triangular: pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), borde negro. Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo.

a) MATERIAS INFLAMABLES
b) MATERIAS TÓXICOS
c) MATERIAS CORROSIVOS CARGAS SUSPENDIDAS
d) RIESGO ELÉCTRICO
e) PELIGRO EN GENERAL
f) MATERIALES COMBUSTIBLES
g) PELIGRO DE TROPEZAR
h) CAÍDA DE DISTINTO NIVEL
i) RIESGO BIOLÓGICO
j) MATERIALES NOCIVOS O IRRITANTES

B. Señales de prohibición de forma redonda: pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha

atravesando el pictograma a 45º respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal). Representan acciones obligadas.

C. Señales de uso de equipo de protección de forma redonda: pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal). Representan acciones obligadas.

a) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA
b) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA
c) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE OÍDOS
d) PROTECCIÓN OBLIGATORIA PARA LAS VÍAS RESPIRATORIAS
e) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES
f) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS
g) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO
h) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CARA

D. Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios de forma rectangular o cuadrada: pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal o viceversa.

a) EXTINTOR
b) TELÉFONO PARA LA LUCHA ANTI-INCENDIO

E. Señales de desalojo y salvamento en forma rectangular o cuadrada: pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

a) VÍAS DE SALIDAS DE EMERGENCIA
b) TELÉFONOS DE EMERGENCIA

F. Señales rectangulares del sistema de identificación de materiales químicos peligrosos, formado por un rectángulo de cinco rectángulos interiores: blanco, azul, rojo y amarillo, aplicados al uso, manejo y transporte de materiales químicos peligrosos.

- **Mantenimiento de señales**

Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos, limpiados, mantenidos, verificados regularmente y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento