

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de mayo de 2024

DEIA-DEEIA-AC-0062-2705-2024

Señora

CAROLYN JEANETTE SOLA RILEY PUGA

Representante Legal

AMADOR MARINA, S.A.

E.        S.        D.

MIAMBIENTE  
Hoy: 24 de Junio de 2024  
Siendo las 9:52 de la mañana  
notifique personalmente a Carolyn Jeanette Sola Riley Puga de la presente  
documentación  
Sergio Díaz Notificador      Carolyn Puga Notificado

24/06/2024

Respetada Señora Sola Riley:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA**” a desarrollarse en los corregimientos de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 7 punto 2. **Resumen Ejecutivo** indica “*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*”, Sin embargo, en la pág. 19 en el punto 4.3.2. **Construcción/ Ejecución...** se indica “*La infraestructura a desarrollar consiste en un rompeolas en un área de 2 ha+3,775.50 m<sup>2</sup> 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*.” Aunado a ello, las coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental e indican que con los datos proporcionados se determinó que el proyecto tiene 2 ha+3,776.21m<sup>2</sup>. Por lo que se solicita:
  - a. Aclarar cuál es el área y longitud total donde se desarrollará el proyecto y presentar coordenadas UTM correspondientes.
  - b. Presentar plano con sus respectivas medidas de longitud y área de la infraestructura a desarrollar.
2. En la página 18 del EsIA en el punto 4.3 **Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto** se indica “...también habrá algunas actividades de descarga depósito y movilización de materiales para este proyecto... se mantendrán los equipos, material y personal de vigilancia, de igual manera se colocará una oficina móvil de campo... ”, sin

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

[www.miami.gob.pa](http://www.miami.gob.pa)  
Página 1 de 15

REVISADO

embargo, en el EsIA no se detalla el lugar donde se realizarán las actividades ni donde mantendrán los equipos y oficinas. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar y describir cuáles son las actividades a realizar en tierra firme y presentar lo siguiente:
    - i. Presentar coordenadas UTM con su respectiva superficie donde se realizará las actividades.
    - ii. Presentar los impactos de las actividades a realizar y sus medidas de mitigación.
  - b. Presentar plano del polígono en tierra firme, donde se visualice el área a utilizar para las actividades de este proyecto.
3. En la página 20 del EsIA en el punto **4.3.2 Construcción/Ejecución...** se indica “*La infraestructura a desarrollar consiste en un rompeolas en un área de 2 ha+3,775.50 m<sup>2</sup> correspondiente al polígono 1 fase A ...*” sin embargo en la pág. 258 del EsIA en el punto **14.5 Diseño Demostrativo del proyecto**, se presenta la planta arquitectónica del proyecto indicando en el **polígono 1- Fase “A”**, zona relleno tipo “plataforma” y zona de relleno tipo “rompeolas”. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar si además del relleno tipo Rompeolas, se realizará un relleno tipo plataforma, y describir en que consiste y que materiales y equipos requiere para su construcción.
  - b. En función de la respuesta dada al punto a), presentar diseño del relleno tipo rompeolas y relleno tipo plataforma
  - c. En función de la respuesta dada al punto b), indicar la metodología de construcción de los rellenos.
4. En la página 24 del EsIA en el punto **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.** se menciona “*...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.*”, sin embargo, en el EsIA no se detalla el Plan de Acción Ambiental y de Seguridad. Por lo que se solicita:
- a. Presentar el Plan de Acción Ambiental y de Seguridad.
5. En la página 113 del EsIA en el punto **8.1 Análisis de la línea base actual en el cuadro 8.1. Transformaciones esperadas**, se presenta en la línea base actual, el factor ambiental (FA) suelo donde indica “*El proyecto se desarrolla en el mar*”, y señalan en las transformaciones esperadas “*No hay transformación esperada*”, sin embargo, el proyecto propone llenar el lecho marino para dar paso a un rompeolas, por lo tanto, si se dará una

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

www.mambiente.gob.pa  
Página 2 de 15  
REVISADO

transformación sobre el lecho marino y área marina. Por otra parte, para el **aire** se indica “*solo hay emisiones de gases de vehículos y barcos que navegan, sin embargo, no supera los límites de la norma*”, sin embargo, en el informe de calidad del aire presentado en el EsIA solamente se realizó medición de PM10, y no se observan mediciones de gases que emiten vehículos y barcos. Por lo que se solicita:

- a. Ampliar información del cuadro 8.1., donde se incluya análisis de las transformaciones que generará el proyecto sobre el lecho marino y área marina; y presentar el **cuadro 8.1. Transformaciones Esperadas**, actualizado.
  - b. Presentar el informe de monitoreo de calidad de aire de las emisiones que provienen de los vehículos y barcos en el área del proyecto, debidamente firmado por idóneo, que respalte la opinión descrita en el EsIA.
6. En la página 113, punto **8.1 Análisis de la línea base actual** en el **cuadro 8.1. Transformaciones esperadas**, se presenta la línea base actual y las transformaciones esperadas, en el cual señalan que para el factor ambiental **fauna** se generará “*Perturbación de la fauna marina producto del vertido de material rocoso para la construcción del rompeolas*”; en el **social** “*desmejora en la carpeta asfáltica*”; en el **paisaje** “*Cambio en el paisaje con la aparición del rompeolas*”. Aunado a lo anterior, en la pág.163 del EsIA se indica “*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.*”. Sin embargo, en el punto **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.**, los literales de los criterios de protección relacionados a estos factores ambientales no fueron considerados. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. De acuerdo al resultado del análisis realizado en el **cuadro 8.1 Transformaciones esperadas**, y en la respuesta dada al literal a) de la pregunta 5, presentar el punto 8.2 actualizado, donde se identifiquen los literales de cada criterio de protección ambiental sobre los que incide la ejecución del proyecto, y en qué fase.
7. En la pág. 116 del EsIA, en el **punto 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad...** en el **Cuadro 8.2. Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto...**, se menciona los siguientes impactos ambientales: Desechos sólidos, Desechos líquidos, Derrame de Combustible, Possible accidente de tránsito, Compra de materiales en el mercado local, aunado en el punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos**, en la pág. 122 del EsIA, se valoriza el impacto Pago de impuestos, sin embargo, lo antes descrito no corresponden a impactos ambientales

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

y sociales. Por otra parte, en el punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos** en la pág. 122 del EsIA, se menciona el impacto Modificación del paisaje existente, sin embargo, en el **cuadro 8.2 Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto**, en la pág. 116 no se incluye dicho impacto. Por lo que se solicita:

- a. En función de la respuesta dada a la pregunta 6), presentar corregido el **cuadro 8.2 Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto**, en el cual se identifiquen los impactos ambientales y socioeconómicos, que generará la ejecución del proyecto en cada una de sus fases.
8. En el punto **8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad**, se identifican como impactos del proyecto en la etapa de operación la alteración de la corriente marina y la alteración en el oleaje, sin embargo, en la pág. 121 y 122 del EsIA, en el punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos...** no se valoraron dichos impactos. Por otra parte, al verificar ~~el resultado~~ de la valorización cuantitativa (IM) de cada impacto indicado en la **Tabla de valoración de impactos en fase de construcción y operación**, con la fórmula suministrada  $IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$ , el resultado de valoración de algunos impactos están errados; adicional la matriz de importancia establece que los resultados entre el valor 25 y 50 son **MODERADO**, no obstante, se observa que impactos con valoración 40 se indica que son **COMPATIBLE**. Además, no se describió la justificación de los valores asignados, a cada impacto, tal como lo describe el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:
  - a. Revisar y corregir el punto 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, tomar en consideración la respuesta dada a la pregunta 7), donde se solicita corrección en la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos.
  - b. Corregir el punto 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.
9. En la pág. 127 del EsIA, en el punto **9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar...** en el **Cuadro 9.1. Medidas de Mitigación** en el Impacto ambiental generado “*Perturbación de hábitat de la fauna marina*”; y su medida de mitigación “*No mitigable temporalmente*”. Por lo que se solicita:
  - a. Aclarar porque se indica que el impacto “*Perturbación de hábitat de la fauna marina*”, *no es mitigable temporalmente*.
  - b. Ampliar las medidas de mitigación para el impacto “*Perturbación de hábitat de la fauna marina*”, y a su vez presentar actualizado el cuadro 9.1. Medidas de Mitigación,

para lo cual deberá tomar en consideración las respuestas dada al acápite a) de la pregunta 8.

- c. En función de la respuesta dada al literal b), presentar actualizado el punto 9.1.1 Cronograma de ejecución.
10. En la pág. 137 del EsIA en el punto **9.7 Plan de Cierre, se menciona** Restablecer el área a condiciones previa inicio de la obra.”, sin embargo, no menciona las actividades a realizar para restablecer el área. Por lo que se solicita:
- Ampliar el punto 9.7 Plan de Cierre.
11. En las págs. 86 a la 111 del EsIA en el punto **7.3 Percepción local sobre el Proyecto (a través del Plan de Participación Ciudadana)**, no se presenta evidencia de las entrevistas de los actores claves, sin embargo, el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, señala “*... Aportes hechos por los actores claves dentro la elaboración del estudio de impacto ambiental...*”. Por lo que se solicita:
- Presentar entrevistas realizadas a los actores claves.
12. En el Informe **Técnico de Inspección 005-2024**, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica “*Se observó que el área donde se construirá el rompeolas, es utilizada para anclar yates y otras embarcaciones pequeñas. Además, es la ruta marítima que usan las embarcaciones que se dirigen hacia Taboga y otras áreas del pacífico...*” y por parte del promotor se nos indicó que realizaron una simulación por donde pasarían los barcos después de la construcción del rompeolas”. Por lo que se solicita:
- Presentar simulación de la nueva ruta e indicar cual será el área que se destinará para el anclaje de yates y embarcaciones que actualmente utilizan dicha zona.
13. Mediante nota s/n recibida el 17 de abril de 2024, se entregan fijado y desfijado del Municipio de Panamá, publicaciones realizadas en el periódico El Siglo, y publicación radial en la emisora La Mega, sin embargo, al verificar la información observamos que el aviso realizado en el Municipio de Panamá, se indica que fue fijado el 11 de abril de 2024 a las 3:00 p.m. y desfijado el 17 de abril de 2024 a las 3:00 p.m., y dicho aviso fue recibido en la Dirección de Evaluación el 17 de abril de 2024, a las 2:25 p.m.. Con la certificación de Cuña Publicitaria realizada en la emisora La Mega, no se entregó los audios de las cuñas difundidas los días 11 y 12 abril de 2024, tal como lo establece el artículo 44 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, señala “*... en el caso de las difusiones radiales, se deberá presentar copia de las difusiones con la constancia de la empresa difusora de las fechas y horas donde se realizaron las mismas...*”. Por lo que se solicita:

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

www.miambiente.gob.pa,  
Página 5 de 15  
REVISADO

- a. Realizar nuevamente aviso de consulta pública en el Municipio de Panamá.
  - b. Presentar copia de las difusiones radiales (audios) de la cuña publicitaria realizada en la emisora La Mega, primera y última publicación en CD o USB.
14. Mediante el MEMORANDO-DIAM-0488-2024, la Dirección de Información Ambiental remite la verificación de coordenadas, y en mapa adjunto se observa que los puntos de monitoreos de **calidad de aire, monitoreo de ruido y monitoreo de vibración**, se ubican distante al área donde se propone desarrollar el proyecto, sin embargo, en el punto **14.9 informe de calidad de aire**, página 306, en el punto **14.10 informe de ruido ambiental** página 311 y en el punto **14.11 informe de vibraciones** en la página 316, presenta imágenes de las mediciones en el área del proyecto. Por lo que se solicita:
- a. Aclarar por qué las coordenadas presentadas en los informes no coinciden con las áreas (fotos) que se visualizan en cada informe y presentar sus respectivas coordenadas.
  - b. En caso que las tomas de muestras se realizaron fuera del área del proyecto, deberá presentar los informes correspondientes realizado y firmado por un idóneo de su competencia.
15. Mediante nota AF24EsIA012, la Autoridad del Canal de Panamá, emite los siguientes comentarios “*...Tenemos a bien indicarle que el permiso de compatibilidad incluido en el EsIA **no contempla la construcción del rompeolas**. El promotor debe incluir el permiso correspondiente...*”.
16. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) a través del MEMORANDO DAPB-M-0434-2024 emiten los siguientes comentarios:
- *El proyecto generará impactos negativos significativos ya que se afectará irreversiblemente el hábitat de cierto número de especies, propias del ecosistema marino costero, de ahí la necesidad de implementar las adecuadas medidas de mitigación dirigidas a minimizar y compensar los mismos.*
  - *Por tratarse de un proyecto que entre los impactos a generar esta la modificación y destrucción del hábitat de especies marinas, especialmente de aquellas asociadas al tipo de lecho o fondo marino en donde allí predominan (cnidarios, moluscos, equinodermos, crustáceos), es necesario implementar igualmente acciones de rescate y reubicación especialmente de aquellas especies de lento o nulo desplazamiento, actualmente varios proyectos similares, están implementando esta medida de mitigación.*

- Se desconoce porque no se menciona la presencia de aves marinas en el área de influencia del proyecto, como pelicanos, gaviotas, gavotines entre otros.

17. La Autoridad de los Recursos Acuático de Panamá (ARAP) mediante **Nota AG-273-2024** y **Nota AG-315-2024** emiten los siguientes comentarios:

- a. En la página 57 en el punto **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía**, se presenta Imagen 1. Zona muestreada durante el año 2022. Donde se realizaron observaciones de buceo en la misma, 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, 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. Igualmente se indica que hizo la colecta de información a pescadores que frecuentan zonas cercanas a esta isla.
  - Se solicita se presente una Caracterización de los recursos acuáticos presentes en el sitio la cual debe ser realizada por un Técnico idóneo en el tema, que la misma se haga con técnicas adecuadas para la toma y registro *in situ* de la información solicitada.
  - Precisar qué tipo de actividad pesquera se realiza en la zona, cuántos pescadores pescan en el área directa e indirecta del proyecto, puesto que se menciona que se realizaron consultas a los pescadores.
- b. En la pág. 114 en el cuadro de trasformaciones esperadas se indica que se espera un Aumento de la turbiedad del agua y disminución de niveles de Oxígeno disuelto. Como impactos ambientales la Alteración de la calidad de agua superficial como posible impacto, indicando como medida de mitigación el monitoreo cada 3 meses.
  - Indicar que medida se utilizará para minimizar y controlar los sedimentos a la hora de la construcción del rompeolas. (Cortinas de turbidez u otra).
- c. El Derrame de combustible se presenta como impacto ambiental indicando que la medida de mitigación será contar con kit anti derrame para actuar en caso de que ocurra tanto en tierra como en el mar.
  - Se solicita precisar capacitación al personal para el uso del mismo y precisar que incluye el Kit anti derrame de hidrocarburos.

- También se requiere se registre como parte de las medidas el monitoreo periódico del agua de mar durante la fase de Operación no solo en la de construcción.
- d. Se solicita incluir antes y durante el proceso de construcción la sensibilización de los trabajadores, en la importancia del ecosistema acuático, a través de charlas pre operativas o capacitaciones que se den, como parte del plan de manejo ambiental del proyecto.
- Se solicita incluir como parte de las medidas tanto en la etapa de construcción como en la operativa capacitación a los trabajadores en relación a la importancia y cuidado del ecosistema acuático, se defina la periodicidad de las capacitaciones durante el proceso de construcción y se incluya la prohibición de la actividad pesquera por parte de los trabajadores del proyecto.
- e. El Fallo del Pleno de la Corte Suprema de Justicia de 24 de junio de 2021 señala que es *me inconstitucional* el artículo 2A de la Ley de 15 de abril de 1988 por la cual se establece regula el sistema de ejecución de obras públicas por el sistema de concesión administrativa. El artículo 258 de la Constitución "prohibe la apropiación privada de bienes de uso público como el mar territorial ... " y "si se construye sobre terrenos de uso público como ... riberas del mar territorial, deben garantizar que se mantengan su titularidad colectiva y su aprovechamiento libre y común". Este EsIA señala un proyecto de un Rompeolas para un Desarrollo Privado (una marina, principalmente), lo cual, es ilegal después del Fallo de 2021 de la CSJ. (<https://www.prensacom/judiciales/corte-declara-inconstitucional-articulo-de-ley-que-permitio-creacion-de-islas-artificiales/>).

*En vista de lo anterior, se solicita que se establezca que el Desarrollo no va a ser privado, sino que va a ser público de aprovechamiento libre y común.*

18. La Autoridad Marítima de Panamá mediante nota UAS-010-04-24, emite los siguientes comentarios:

- a. *Solicitamos Modelación Hidrodinámica por la construcción del rompeolas.*
- b. *Solicitamos modelación del transporte de sedimentos una vez construido el rompeolas.*
- c. *Solicitamos Estudio de clima Marítimo y modelación hidrodinámica para la construcción de la marina y el rompeolas.*

- d. Consideramos necesario realizar modelaciones numéricas que permitirá comprender la dinámica de las corrientes (efecto del viento, marea y oleaje, velocidad, dirección, etc.).
19. El Ministerio de Cultura mediante nota MC-DNPC-PCE-N-N°271-2024, emite los siguientes comentarios “*Los consultores no evaluaron el criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, puesto que no presentaron la prospección arqueológica subacuática del proyecto, el cual se desarrollará en un área de mar de 300 metros cuadrados para la construcción de un rompeolas. Cabe destacar que la única manera de garantizar científicamente la existencia o ausencia de los recursos arqueológicos sumergidos en el Área de Influencia Directa e Indirecta de dicho proyecto, es a través de una investigación en campo (prospección arqueológica subacuática) realizada por profesional idóneo.*”. Por consiguiente, el Estudio de Impacto Ambiental titulado “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ROMPEOLAS, DESARROLLO PRIVADO AMADOR MARINA**”, no es viable hasta que sea remitido el informe de la prospección subacuática, elaborado y firmado por un profesional idóneo, en atención a la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 “*Por la cual se aprueba la convención sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático, el cual debe ser evaluado por esta Dirección...*”.
20. El Instituto de Acueductos y Alcantarillado mediante nota No. 033-DEPROCA-2024, emite los siguientes comentarios “*Detallar como se dotará de Agua Potable, en la Fase de Construcción a los trabajadores*”.
21. El Ministerio de Obras Públicas mediante nota SAM-188-2024, emite los siguientes comentarios:
- En el estudio de evaluación no está claro el comportamiento hidrodinámico y morfológico del modelo ante la presencia del rompeolas en relación a las estructuras y marinas ya existentes.*
  - La batimetría no es claramente concluyente en hacer mención de las profundidades los niveles medios por encima del mar para un análisis de variables tanto hidrodinámicas como morfológicas, Altura de ola, Velocidades de las corrientes, Tensiones de radiación, Niveles en la superficie, Niveles de fondo, Transporte de sedimento, se debe considerar que estos cambios hacen posible que las partículas de arena que son arrastradas a la zona de sombra no sean removidas con posterioridad, acumulándose en el área.*

- c. *El estudio no presenta la Confección de perfiles de la zona litoral y procesamiento de material fotográfico.*
- d. *El estudio no hace mención de técnicas para minimizar la resuspensión de sedimentos durante la obra en el mar.*
- e. *En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas en el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).*
- f. *Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.*
- g. *Dentro del Estudio no se contemplan los materiales que pueden tener impactos ambientales del efecto invernadero como, acidificación atmosférica destrucción de la capa de ozono, polución de aire, polución del agua, generación de residuos peligrosos y no peligrosos.*
- h. *En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.*
- i. *En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias y evitar la contaminación del Suelo.*

22. La Dirección de Costas y Mareas mediante Nota DICOMAR-238-2024, emite los siguientes comentarios:

- a. *Consideramos insatisfactorio el estudio oceanográfico presentado en el EsIA, ya que se limita a ofrecer una visión general de las condiciones oceanográficas de la región de estudio. Sin embargo, este análisis no profundiza en la interacción del proyecto con la región, a través de modelaciones que permitan predecir si el desarrollo del proyecto produce o no impactos importantes en la zona, respecto a variaciones en las dinámicas sectoriales en las corrientes, aumento de la acumulación de sedimentos, erosión costera sobre la región u zonas circundantes*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 604  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

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

Página 10 de 15

REVISADO

*por la construcción de la infraestructura y su interacción del proyecto con las demás obras de infraestructura existente en la zona. Por consiguiente, se debe integrar dicho análisis para poder sustentar que las disposiciones definidas en el EsIA, pueden gestionar en debida forma los impactos ambientales, producidos por el proyecto.*

- b. *El estudio oceanográfico fue realizado por personal con formación en ingeniería civil, por lo que, luego de verificado las actividades dispuestas en la idoneidad normada por medio el decreto 257 de 3 de septiembre de 1965, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 15 DE 1959, Artículo 19, INGENIEROS CIVILES, que dicta el alcance de actividades que involucra la idoneidad del ingeniero civil, se puede observar que el desarrollar el estudio oceanográfico no está dentro de estas actividades el desarrollo de estudios oceanográficos, lo que no suple lo dispuesto en el artículo 32, del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023; por lo que, este tipo de estudio tiene que considerar los aspectos señalados en el punto previo y firmado por un profesional idóneo.*
23. La Dirección de Cambio Climático mediante MEMORANDO DCC-181-2024, emite los siguientes comentarios: “Tras la revisión debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes: Adaptación:  
El Promotor debe realizar un análisis del proyecto, de manera más explícita, con fuentes científicas y técnicas de los siguientes puntos:

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

- Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y cómo se establece sus parámetros.*
- Incorporar análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, apoyados en la información disponible del Ministerio de Ambiente y enfocados a la zona donde se desarrollara el proyecto.*
- Realizar el análisis de la ubicación del proyecto con relación a su vulnerabilidad tomando en cuenta los escenarios de ascenso del nivel del mar al 2050, presentados por el Ministerio de Ambiente.*

**5.5.2.1 Análisis de Exposición**

- Analizar la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que puede incurrir el proyecto.*

- b) Incluir análisis comparativo de la matriz de exposición y el mapa de exposición del índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
- c) Incluir análisis de las proyecciones de escenarios de cambio climático.

#### **5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.

- a. Detallar claramente la metodología utilizada para el análisis oceanográfico.
- b. Se debe entregar todos los archivos editables utilizados para la generación de los mapas topográficos del posible ascenso de nivel del mar y marcar las zonas inundables al 2030, 2040, 2050. Los archivos deben entregarse en formato shapefile o ráster.
- c. Se debe incluir los editables e información levantada en el informe sobre el estudio de oceanografía y batimetría en formato shapefile o ráster.

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

- a. Es necesario incorporar el análisis de vulnerabilidad utilizando una matriz simple, ya que proporciona un mayor nivel de detalle. La vulnerabilidad ( $V$ ) puede ser calculada de la siguiente manera:  $V = S \times E$ .
- b. Incluir matriz de clasificación de las amenazas climáticas.

### **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo sobre el Plan de Adaptación y Mitigación, las cuales provienen de los temas desarrollados previamente (9.8.1 y 9.8.2). Consolidar en un cronograma las medidas que desarrollará el proyecto con la escala de tiempo.

#### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

- a. Línea Base: Describa las áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previo a la implementación del proyecto.

- b. *Descripción del Proyecto:* Describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
- c. *Caracterización de los Impactos:*
- Caracterizar los principales impactos de cambio climático al proyecto
  - Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental
- d. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona recomendable colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos y las posibles medidas de adaptación a aplicar.
- i. ¿Cuáles serían las medidas de adaptación que implementaran en base a la vulnerabilidad y riesgos?
- e. *Plan de Monitoreo:* especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- i. Construir un cronograma relacionado al punto anterior (e).
- f. *Plan de Vigilancia:* detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

### ***Mitigación***

El promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

**4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**  
Especificando mejor las fuentes y tipos de emisiones de gases de efecto invernadero, de conformidad con los comentarios dados en la sección correspondiente al análisis técnico dado en este informe.

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

Debe ampliar las medidas de mitigación, tomando como referencia los comentarios dados en la sección referida al análisis técnico de este informe.

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

*Se recomienda se incluya un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas y las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.*

24. La Dirección Regional de Panamá Metropolitana, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental remite su Informe Técnico de Evaluación No. 019-19-02-2024, con los siguientes comentarios:

- a. *En el punto 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)), se le solicita aportar toda la información concerniente a la metodología de dragado a utilizar, acarreo de materiales, equipos y escombros, traslado y disposición de material excedente así como sus permisos y/o autorizaciones, operación y traslado de equipos y maquinarias (terrestres y marítima). De igual manera hacer las consideraciones pertinentes en el contenido 8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y el contenido 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) de acuerdo a la información aportada.*
- b. *En el punto 4.7 Monto global de la inversión, se le solicita hacer la verificación del monto indicado, basándose en el valor real de la actividad en evaluación del presente estudio. De la misma manera, hacer las correcciones necesarias dentro del contenido 10.0 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.*
- c. *Revisar vigencia de la Resolución No. ACP-JD-RM 19-1027 de 26 de febrero de 2019, esto debido a que en dicha normativa establecen lo siguiente "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".*

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

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

Página 14 de 15

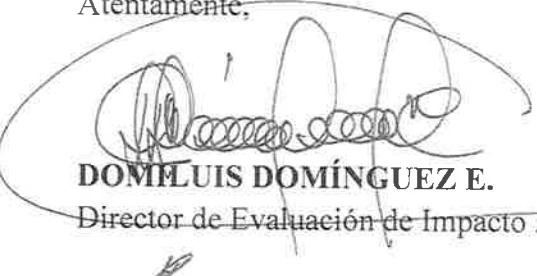
REVISADO

- d. Revisar si para la ejecución de este proyecto aplica el fallo de la Corte Suprema de Justicia que destaca sobre construcciones en terrenos de uso público como playas y riberas del mar territorial, en donde deben garantizar que se mantengan su titularidad colectiva y su aprovechamiento libre y común.

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

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Atentamente,

  
DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/mdg/ea  




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