

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	23 DE JUNIO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II
PROMOTOR:	GRUPO LOS FARALLONES, S.A.
CONSULTORES:	GRUPO MORPHO, S.A. (IRC-005-2015)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE CACIQUE, DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLÓN.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **GRUPO FARALLONES, S.A.**, cuyo Representante Legal es la señora **TYDEMAITH MORENO SING**, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-753-2195, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II”**.

En virtud de lo antedicho, el día 27 de abril de 2023, la señora **TYDEMAITH MORENO SING**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: **“EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II”**, ubicado en el corregimiento de Cacique, distrito de Portobelo y provincia de Colón, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **GRUPO MORPHO, S.A.**, personas jurídicas, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante la Resolución, **IRC-005-2015**; respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-097-0405-2023**, del 4 de mayo de 2023 (visible en la foja 16 y 17 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la extracción de arena submarina por medio de una concesión por un periodo de 20 años, en un polígono de 484 hectáreas. El volumen a extraer en este sitio es de 4,000,000 de metros cúbicos, considerando que la superficie efectiva de donde se puede extraer el material es de 235 hectáreas y la capa promedio es de 1.70 metros, según datos de los estudios realizados por el promotor. Esto implica la extracción desde el fondo del mar de un material granular con tamaños de los granos individuales entre aproximadamente 20 milímetro (20 mm) y 70 micrómetro (0.070 mm), que consiste principalmente en un material calcáreo. El proyecto abastecerá de esta arena submarina a los proyectos que la requieran para actividades de relleno, sobre todo para rellenos en costas, puertos o marinas, ya que la misma no es apta para su uso en fabricación de concreto ni otros usos similares. El traslado de la arena a los proyectos que lo soliciten estará incluido en la herramienta ambiental de esos proyectos. Este estudio se centra en la concesión y la extracción en el sitio, cuando sea requerido.

La extracción de la arena es por medio de draga de succión autopropulsada con tolva de succión en marcha. Las dragas son autopropulsadas y aspiran en el fondo marino para extraer únicamente la arena, cargándola dentro del mismo barco. Trasladándose hasta el proyecto que necesite el material arenoso. No se contempla las zonas de acopio en tierra de la arena que se extraiga, ya que la actividad de extracción está estrechamente ligada a los pedidos que se hagan los proyectos. Se estima que el proyecto Extracción de Arena Submarina en la Zona de Farallones II pueda abastecer de arena entre 2 a 4 proyectos durante el periodo de vigencia de la concesión. La profundidad de la extracción estará entre 20 hasta 50 metros de profundidad; es decir entre 65 a 165 pies. La duración de las actividades de extracción será entre 50 y 150 días para volúmenes de entre 1 millón y 3 millones de m³.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Cacique, distrito de Portobelo y provincia de Colón, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Polígono		
Superficie: 484 Hectáreas		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1069097	646853
2	1069117	650404
3	1067761	650409
4	1067748	646857

El polígono se encuentra en mar abierto a 4 kilómetros del corregimiento de Cacique.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Colón, Dirección de Costas y Mares (**DICOMAR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad Marítima de Panamá (**AMP**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Comercio e Industria (**MICI**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), el Municipio de Portobelo, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0320-0505-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0127-0505-2023** (ver fojas 18 a la 32 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-372-2023**, recibida el 12 de mayo de 2023, **ARAP**, remite su informe de evaluación del EsIA, entre las observaciones planteadas podemos señalar: “... *presentar una caracterización de los recursos acuáticos, otras especies que son parte de la fauna acuática que será afectada por el proyecto, igual que los peces, -Precisar cuál es el ecosistema más representativo identificado dentro del polígono de extracción II, -Se solicita se cambie la importancia de afectación de la fauna bentónica de “moderada” a “severa”-Se solicita se incluyan medidas de mitigación que permitan reducir los impactos sobre la fauna bentónica, ya que pese a se recuperen seguirán viéndose afectados cada vez que se realice una extracción de no aplicar medidas adecuadas, -Se solicita precisar las medidas de manejo que estarán tomando para la disposición de este tipo de residuos peligrosos y cómo será la disposición de estos una vez en el puerto (tanques con tapa de seguridad, etiquetados, en sitio techado y aparte de los residuos domésticos)...*” (ver fojas 33 a la 38 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0825-2023**, recibido el 12 de mayo de 2023, **DIAM**, informa que, con los datos proporcionados se determinó un polígono de 480 ha + 3, 478 m² y se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (**SINAP**) (ver fojas 39 y 40 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-156-2023**, recibida el 15 de mayo de 2023, **DIPA**, emite sus comentarios, respecto a la evaluación del EsIA, donde se indica: “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico), resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...*” (ver fojas 41 y 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-297-2023**, recibida el 16 de mayo de 2023, el **MOP**, emite sus consideraciones técnicas referentes a la evaluación del EsIA, indicando: “*1. El estudio no presenta un cronograma de trabajo, para establecer y Mantener la extracción con la debida rotación, para que las comunidades bentónicas adyacentes puedan colonizar nuevamente las que se pierden con la succión, 2. El estudio no hace mención de las condiciones del oleaje que llega a la orilla estas pueden cambiar como resultado del dragado de bancos de arena o bajíos cercanos a la costa, lo cual reduce la protección que los mismos proporcionan a la orilla, 3. El estudio no hace mención de como La desaparición, o el descenso en el nivel, de los bancos de arena cambiará los patrones del oleaje entre el banco y la costa; esto a su vez inducirá cambios en el transporte de sedimentos y por consiguiente en los patrones de erosión y depósito en las playas, 4. No se muestra un diagrama de refracción hecho, 5. El estudio no presenta un modelo numérico, para estudiar el fenómeno de la refracción del oleaje inducida por la presencia de corrientes, cambios batimétricos, rotura y disipación, 6. El estudio realizado por el Dron AQUAROBOTMAN no presenta una cuadricula de sondeó de la zona estudiada, 7. En el estudio no se habla de un control batimétrico del lecho marino y conservación del fondo marino, 8. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector NAVIERO 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; se debe contar con estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente. 9. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo de extracción sin embargo no se especifica si el abastecimiento de combustibles y aceites para la maquinaria se ubicará dentro o fuera del área de la concesión de extracción*” (ver fojas 43 a la 46 del expediente administrativo).

Mediante nota **UAS-021-05-23**, recibida el 17 de mayo de 2023, la **AMP**, señala a través de su informe de evaluación lo siguiente: **1. Corriente** “*Se deberá realizar una caracterización oceanográfica del área de influencia del proyecto, se deberá como mínimo describir, detallar y cartografiar (batimetría) según sea el caso, la información que se relaciona a continuación: a) Descripción de las corrientes costeras, incluyendo velocidad y dirección, b) El análisis de dinámica (efecto del viento y las mareas), direcciones que permitan comprender las intensidades de los flujos de dispersión del sedimento y cuál será la tasa deposición (recuperación) de arena en el tiempo y el origen de la misma, c) Identificación de los métodos e instrumentos utilizados para la medición de corrientes, periodo y profundidad; identificar las corrientes medidas, indicando la velocidad y dirección predominante en el sector. Modelación* “*Se deberá realizar modelación numérica que permita comprender la dinámica de las corrientes (efecto del viento, marea y oleaje), su dirección y probabilidades de ocurrencia y la intensidad de los flujos. a. Modelación Hidrodinámica., b. Campos de corrientes marinas, c. Transporte de sedimento, d. Posición geográfica de las áreas de explotación del proyecto., e. Información oceanográfica levantada en el área de influencia del proyecto, f. Línea y distancia de la costa y perfiles de playa y del parque nacional, g. corrientes marinas, oleaje, h. Batimetría del sector; 2. Mareas...*” (ver fojas 47 a la 49 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-034-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MICI**, emite su **Informe Técnico No. UA-EVA-032-2023**, de evaluación del EsIA, a través del cual se presentan las siguientes observaciones: “*1... a. Presentar la evaluación de yacimiento del proyecto, b. Presentar*

el análisis granulométrico de las muestras tomadas para determinación de las características de la arena, c. Presentar el estudio morfodinámico de los sedimentos arenosos, 2. En el punto 6.4 Topografía, página 56 y 57 del EsIA, se indica “En base a la información de la data batimétrica dentro del área del proyecto, el mismo cuenta con profundidades máximas de hasta -64 metros....” a. Presentar a una escala adecuada donde se aprecien y se identifique cada una de las diferentes variaciones del lecho marino y compresible el Plano de la batimetría del proyecto con su respectiva leyenda de la topografía del fondo de mar en estudio y se vea más visible el polígono del proyecto Farallones II, 3....a. Presentar el Monitores de ruido submarino y el análisis de las posibles afectaciones a las especies marinas y el área protegida Parque Nacional Portobelo en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. y sus respectivas medidas de mitigación de acuerdo con los resultados de dicho análisis., 4...” (ver fojas 50 a la 56 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-521-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MiCultura**, remite evaluación del EsIA, a través del cual se indica: “Al Estudio Arqueológico le falta información importante para su evaluación, la cual se encuentra establecida en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008...entre las cuales se detallan: 1. Prospección subacuática en el proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas para detectar anomalías culturales en el fondo marino, 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” y establece en sus Artículos 5, 9 y 10 lo siguiente... “Artículo 5- Actividades que afectan de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático: Cada Estado Parte empleará los medios más viables de que disponga para evitar o atenuar cualquier posible repercusión negativa de actividades bajo su jurisdicción que afecten de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático. Artículo 9- Información y notificación en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental:1. Todos los Estados Partes tienen la responsabilidad de proteger el patrimonio cultural subacuático en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental de conformidad con la presente Convención. En consecuencia: a) Un Estado Parte exigirá que cuando uno de sus nacionales o un buque que enarbole su pabellón descubra patrimonio cultural subacuático situado en su zona económica exclusiva o en su plataforma continental o tenga la intención de efectuar una actividad dirigida a dicho patrimonio, el nacional o el capitán del buque le informe de ese descubrimiento o actividad...Por consiguiente, no consideramos viable el proyecto “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II” hasta que se remita la información solicitada para su evaluación en esta Dirección, con la firma del profesional idóneo responsable del estudio arqueológico”. (ver fojas 57 y 58 del expediente administrativo).

Mediante Nota **133-UAS-SDGSA-**, recibida el 19 de mayo de 2023, el **MINSA** remite el Informe de Estudio de Impacto Ambiental en donde indica “Revisado el estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción , a la ejecución del proyecto...Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios...” (ver fojas 59 a 62 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 112-DEPROCA-2023**, recibida el 23 de mayo de 2023, el **IDAAN**, emite sus comentarios a la evaluación del EsIA, señalando que no se tiene observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental. Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 63 y 64 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 14. 1204-053-2023**, recibida el 23 de mayo de 2023, el **MIVIOT**, remite su informe de evaluación del EsIA, donde se señala: “Al tratarse el proyecto de extracción de arena submarina en el Mar Caribe, este proyecto, no es de nuestra competencia”. Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (Ver fojas 65 a la 67 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0418-2023**, del 9 de junio de 2023, la **DEIA**, extiende invitación para participar de reunión explicativa y sesión de consultas abiertas, a la Direcciones de Costas y Mares, Cambio Climático, Forestal, Seguridad Hídrica, DIPA; DAPB y Cambio Climático (ver fojas 68 a la 75 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 12 de junio de 2023, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al fijado y desfijado en el Municipio de Portobelo, y a las publicaciones en el periódico La Prensa los días 5 y 6 de junio de 2023; cabe señalar que durante el periodo de consulta pública se recibieron observaciones y comentarios al respecto (ver fojas 76 a la 80 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-045-2023, Nota-046-2023, Nota-046-2023**, del 13 de junio de 2023, la **DEIA**, solicita a la Universidad Tecnológica de Panamá, Universidad Marítima Internacional de Panamá y a la Universidad de Panamá, criterio técnico respecto al EsIA (ver fojas 81 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante notas **sin números**, recibidas el 13 de junio de 2023, se presentan oposiciones a los tres proyectos de “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA FARALLONES” (ver fojas 84 a la 101 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 13 de junio de 2023, el señor **Juan Ramón Brenes**, con cédula de identidad personal 8-271-402, indica su total oposición a los proyectos “*Extracción de Arena Submarina en la Zona de Farallones*” (ver fojas 102 a la 104 del expediente administrativo)

Mediante nota **CAMTURPOR 013/2023**, recibida el 13 de junio de 2023, la **Cámara de Turismo de Costa Arriba de Colón, Portobelo y Santa Isabel**, expresan su oposición al proyecto (ver fojas 105 a la 107 del expediente administrativo)

Mediante nota **DE-3585-2023**, recibida el 14 de junio de 2023, la **Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)**, emite comentario respecto a los proyectos de extracción de Arena Submarina, que son colindantes al Parque Nacional Portobelo, y recomienda el rechazo de estos proyectos por atentar contra los recursos naturales, de biodiversidad, turísticos, históricos y culturales del Parque Nacional Portobelo y sus zonas aledañas (ver fojas 108 y 109 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 14 de junio de 2023, el señor **Vincent Wanamaker**, representante legal de **JOLLY ROGER DIVING, S.A.**, emite su oposición al proyecto (ver fojas 110 a la 114 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 14 de junio de 2023, el señor **Zenón Návalo Jiménez**, con cédula de identidad personal 3-68-195, emite su oposición al desarrollo del proyecto (ver foja 115 del expediente administrativo).

Mediante notas **sin número**, recibidas el 14 de junio de 2023, se presentan oposiciones a los tres proyectos de “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA FARALLONES” (ver fojas 116 a la 125 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 15 de junio de 2023, el **Club Náutico Caribe**, emite su oposición al proyecto (ver fojas 126 a la 127 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 15 de junio de 2023, se adjuntan copias simples de cédula y notas que indican la oposición al proyecto “EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA

ZONA DE FARALLÓN, DISTRITO DE PORTOBELO, PROVINCIA DE COLÓN" (ver fojas 128 a la 326 del expediente administrativo).

Mediante notas **sin número**, recibidas el 15 de junio de 2023, se presentan oposiciones de diversas personas al proyecto "Extracción de Arena Submarina en la Zona de Farallón I, II, y III" (ver fojas 327 a la 367 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 15 de junio de 2023, la Fundación **Reef 2 reef foundation Panamá**, adjunta la solicitud de firmas electrónicas para la negación de permisos de extracción de Arena de Farallón, en el Parque Nacional Portobelo (ver fojas 368 a la 401 del expediente administrativo)

Mediante nota **sin número**, recibida el 16 de junio de 2023, se presentan oposiciones firmadas por varios peticionarios a cada proyecto de Extracción de Arena Submarina en la Zona de Farallones, denominados I, II y III (ver fojas 402 a la 404 del expediente administrativo).

Mediante Nota **CIAM-016-2023**, recibida el 16 de junio de 2023, el **Centro de Incidencia Ambiental-Panamá**, emite su oposición al proyecto, y solicitan que se rechace en su totalidad el proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II" (ver fojas 405 a la 413 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-478-2023**, recibido el 16 de junio de 2023, la **DCC**, solicita al promotor desarrollar una serie de puntos relacionados a análisis de impactos a la población, perfil de playa de las zonas costeras, batimetría general, modelo matemático que permita comprender la dinámica de las corrientes, análisis de corrientes marinas de la zona, análisis de la biodiversidad, evaluación de la vulnerabilidad, exposición sensibilidad y capacidad adaptativa, entre otros (ver fojas 414 a la 419 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-1190-2023**, recibido el 19 de junio de 2023, la **DAPB**, emite sus comentarios respecto al EsIA, indicando algunos aspectos como la falta de un análisis oceanográfico sobre el cambio de régimen de marea, la dinámica de este proyecto generará una constante columna de sólidos disueltos que progresivamente afectarán los ecosistemas coralinos existentes en el área protegida PN Portobelo, la disponibilidad de luz importante para los arrecifes de corales y pastos marinos pueden verse afectada por los niveles de turbidez y sedimentación que se pueden generar por el proceso de extracción. En base a las observaciones realizadas al referido EsIA, esta dirección recomienda que este proyecto no es viable ambientalmente (ver fojas 420 a la 422 del expediente administrativo)

Mediante nota **sin número**, recibida el 21 de junio de 2023, **Marea Verde**, solicita se recategorice a categoría III, los proyectos de concesión de extracción de arena frente al Parque Nacional Portobelo (ver fojas 423 del expediente administrativo).

Mediante nota **DICOMAR-0305-2023**, recibida el 22 de junio de 2023, **DICOMAR**, emite sus recomendaciones, entre las cuales señalan: "*-Incorporar en la evaluación de áreas de importancia ecológica, biológica y ecosistémicas, así como los recursos presentes en estas, como los Islotes de Farallón y Parque Nacional Portobelo. -Realizar una evaluación del componente cambio climático y proponer medidas de mitigación y adaptación que minimicen el impacto del proyecto. -Evaluar detalladamente los procesos de sedimentación, transporte y deposición de arena, así como prever los efectos a largo plazo sobre la línea de costa, la calidad del agua y la biodiversidad marina. -Presentar la propuesta para disminuir el efecto de la extracción y la degradación de los hábitats en la diversidad que usa estas zonas para realizar sus actividades ecológicamente importantes. - La empresa debe indicar como disminuirá el efecto en el patrón de corrientes y el aumento de la profundidad que se generará por la pérdida de sedimento del fondo marino...-*

Reconsiderar la ubicación del proyecto y buscar alternativas que minimicen los impactos ambientales en estas áreas sensibles” (ver fojas 424 a la 434 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRCL-SEEIA-036-2206-2023**, recibido el 23 de junio de 2023, la **Dirección Regional de Colón**, adjuntan notas firmadas donde se oponen a cada proyecto de Extracción de Arena Submarina en la zona de Farallones I, II y III del promotor GRUPO LOS FARALLONES, S.A (ver fojas 435 a la 443 del expediente administrativo)

La UAS del **SINAPROC, MOP, Municipio de Portobelo y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, las UAS del **MIVIOT e IDAAN**, si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

La página 30 del EsIA, **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, hace referencia que: “*...La extracción de la arena es por medio de draga de succión autopropulsada con tolva de succión en marcha. Las dragas son autopropulsadas y aspiran en el fondo marino para extraer únicamente la arena, cargándola dentro del mismo barco...*”. No obstante, el estudio no describe los mecanismos que se tendrá para que el proceso de succión discrimine o seleccione entre material mineral y los organismos vivos de la zona.

En la página 54 del EsIA, punto **6.3. Caracterización del Suelo**, se indica “*... Para realizar sondeos en el fondo marino y conocer la composición del suelo, se utilizó el sistema vibrocore. Dentro del polígono del proyecto, la superficie del suelo este compuesto por una capa de arena fina, con contenido fino de fragmento de conchas. A profundidades de 2.20- 2.30 se localiza capas similares, pero con piezas rocosas*”; En la página 39 del EsIA, punto **5.4.3. Operación**, se indica “*... Una vez que se encuentra en el área de dragado, el tubo de succión se baja hacia el lecho marino, las bombas de dragado se ponen en marcha y el dragado comienza. Durante el dragado, los cabezales de arrastre raspan el lecho marino y aflojan el material a dragar. La mezcla de sedimentos y agua es subida a través del tubo de succión y bombeada hacia la tolva. Durante la carga, con sus cabezales de arrastre sobre el lecho marino, la draga TSHD navega a una velocidad bastante lenta. La velocidad de arrastre depende de las condiciones locales y del material que se está dragando y por lo general no excederá de unos cuantos nudos. Las siguientes figuras muestran a una draga TSHD durante el proceso de carga, y una impresión del cabezal de arrastre*”. La extracción de arena submarina aumenta la vulnerabilidad de la costa trayendo más erosión de las playas, la desprotección de las costas frente al efecto del cambio climático como la subida del nivel del mar, afectación a los ecosistemas frágiles de las costas. Sin embargo, no se presenta un estudio de la morfodinámica de sedimentos arenosos de la acción de dragado, en donde se detalle el estudio y análisis de la extracción de arena y el tiempo de la reposición natural, así como el equilibrio dinámico marino del área de influencia directa e indirecta, donde se demuestre que la extracción de arena no va a dañar la calidad de las costas como sitios turísticos ni el área protegida, así como tampoco la evaluación del yacimiento, ni los análisis granulométricos de las muestras de arenas. En el EsIA no se presenta un análisis de los planos de perfil de playa de las zonas costeras pobladas en comparación con el mapa de ascenso del nivel del mar al 2050, estudio

batimétrico general del banco de arena para la caracterización oceanográfica, análisis de los impactos que pudieran presentar la población cercana al proyecto debido a la erosión costera, ya que el factor de cambio climático ha modificado la dinámica oceanográfica de la costa arriba de Colón. Siguiendo con lo antes indicado y conociendo que el proyecto tendrá incidencia directa sobre el fondo del mar, todos los estudios antes señalados debieron integrarse en el contenido del EsIA. Por lo que, al no realizar, levantamiento de línea base de la zona donde se extraerá el material, desconocemos cuáles son las características actuales del fondo marino y las transformaciones que tendría este con el desarrollo del proyecto, por lo que no se identificaron impactos, ni medidas para evitar, reducir, corregir o controlar los impactos ambientales, que generará este proyecto en el área de influencia directa e indirecta.

En la página 70 del EsIA, en el punto **6.7.1. Ruido**, se indica “... *Se hizo un monitoreo de ruido el día 15 de marzo de 2023 para verificar los niveles de ruido en el muelle de José Pobre, para tener una línea base en la zona poblada más cercana... La medición se hizo con un sonómetro marca Quest, modelo SoundPro SP DL-1, se utilizó una estación meteorológica marca Ambient Weather, modelo WM-4 y un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx*”; en la página 264 del EsIA, **Anexo. Monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire**, se señala que la medición de ruido ambiental fue en el muelle de José Pobre. No obstante, no se toma en consideración que las características del proyecto al emplear barcos (draga de succión), hacen que se genere no solo ruido a nivel de la atmósfera, sino también ruido en el fondo marino. Por lo cual, se desconoce si el ruido pueda afectar a las especies marinas que puedan encontrarse en el área del proyecto, así como las actividades de pesca que se realizan. Por lo que, al no realizar, levantamiento de línea base física de la zona donde se extraerá el material, no se identificaron impactos, ni medidas para evitar, reducir, corregir o controlar los impactos ambientales, que generará este proyecto sobre las especies marinas que alberga el área de influencia directa e indirecta.

En la página 74 del EsIA, punto **7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA, Pastos Marinos y Corales**, hace referencia: “... *Los pastos marinos y corales dentro de la zona fueron analizados a través de literatura, fotos y videos submarinos del área...*” En la página 98 del EsIA, **7.3 ECOSISTEMAS FRÁGILES**, se detalla: “*Dentro del área total del Proyecto, no se registraron ecosistemas frágiles como humedales, arrecifes de corales u otros ecosistemas que proveen hábitats para especies de flora y fauna, y en particular especies migratorias y de algunas especies catalogadas en peligro.*” Tomando en cuenta lo antes descrito, el hecho que no existan arrecife de corales y pastos marinos en la zona directa de extracción de arena, no significa que no se crearán impactos negativos por los niveles de turbidez y sedimentos que se pueden generar por el proceso de extracción, sobre los ecosistemas coralinos y pastos marinos que se encuentran fuera del polígono de extracción de este punto hacia la costa y el área protegida Parque Nacional Portobelo, teniendo en cuenta que este ecosistema es de mucha importancia para la diversidad marina y requieren de la disponibilidad de luz.

En la página 77 del EsIA, punto **7.2 Características de la Fauna**, se hace referencia que: “... *se realizó un muestreo biológico marino cercano al Peñón de Farallón, Portobelo-Colon. ... Al polígono de este proyecto le corresponden los sitios FA 2.2, FA 2.3, FA 2.5...*”. En la página 15 del EsIA, **Tabla 1. Medidas de Mitigación para los Impactos Identificados**, se menciona: “... *Aunque no se observaron especies de fauna acuática (pescados) exactamente en esta zona, suele haber un acercamiento a la misma en el momento de extracción, con lo cual este desplazamiento puede ser aprovechado por los pescadores artesanales del área...*”. Aunado en la página 83 del EsIA, punto **Pesquería y Avistamiento de Mamíferos**, se indica: “*Además, se realiza un enfoque investigativo para ver si hay tránsito o reportes sobre avistamientos de mamíferos marinos o tortugas en la zona...*”. Tomando en cuenta los puntos antes mencionados, la cantidad de sitios de muestreos no es representativa en relación a la superficie del proyecto y a la diversidad de especies, por lo cual no se presenta una debida caracterización e identificación de la fauna acuática. Además, el EsIA no presenta información (estudios y/o monitoreos) sobre la presencia de especies marinas

migratorias (mamíferos y tortugas) y las posibles afectaciones que podrían sufrir por los trabajos de extracción, ya que utilizan los sonidos para ubicarse y desplazarse en el medio marino.

Por lo antes mencionado, al no realizar, levantamiento de línea base biológica (flora y fauna), no se identificaron impactos, ni medidas para evitar, reducir, corregir o controlar los impactos ambientales, que generará este proyecto sobre las especies marinas que alberga el área de influencia directa e indirecta. Análisis, que coincide, con la Dirección de Áreas Protegida y Biodiversidad, la cual mediante **MEMORANDO-DAPB-1190-2023**, concluye: *“En base a las observaciones realizadas al referido EsIA esta dirección recomienda que este proyecto no es viable ambientalmente...”*

Es importante mencionar que, en la página 55 del EsIA, punto **6.3.2. Deslinde de la Propiedad**, se describe lo siguiente: *“...Se presenta a continuación el deslinde el proyecto: Norte: Mar Caribe, Sur: Mar Caribe/ Islotes Las Farallones, Este: Proyecto “Extracción de Arena Submarina en la zona de Farallones III”, Oeste: Mar Caribe”*. Tomando en consideración que se contempla realizar proyectos con el mismo objetivo de extracción de arena submarina, en el espacio geográfico colindante al EsIA en evaluación, estas actividades podrían generar impactos acumulativos y sinérgicos que aumenten exponencialmente los efectos adversos sobre la zona y los ecosistemas presentes; mismos que no fueron contemplados dentro de la identificación de los impactos ambientales. Por lo que, el Plan de Manejo Ambiental presentado no contemplaría todas las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar adecuadamente los impactos adversos significativos emanados del proyecto.

Por último, la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, a través de la nota **MC-DNPC-PCE-N-521-2023**, detalla que el estudio arqueológico no realizó prospección subacuática mediante técnicas geofísicas para detectar anomalías culturales en el fondo marino, 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”*, por consiguiente, no consideramos viable el proyecto.

Por lo antes expuesto, se procederá a aplicar artículo 50 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 *“...En el caso que la ANAM a través de análisis técnico, defina que el Estudio de Impacto Ambiental no satisface las exigencias y requerimientos previstos en el Reglamento, para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar adecuadamente los impactos adversos significativos emanados del proyecto, obra o actividad procederá a calificarlo desfavorablemente y rechazar el Estudio de Impacto Ambiental...”*.

IV. CONCLUSIONES

1. Durante la fase de evaluación y análisis del EsIA, el promotor no presentó las medidas para satisfacer las exigencias y requerimientos, para compensar o controlar adecuadamente los impactos adversos significativos emanados del proyecto.
2. El EsIA, adolece de información relevante y esencial para calificar ambientalmente el proyecto objeto de Evaluación de Impacto Ambiental.
3. El Estudio en evaluación no cumple con los requisitos formales y administrativos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011.

V. RECOMENDACIONES

- Luego de la evaluación, se recomienda **RECHAZAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**EXTRACCIÓN DE ARENA SUBMARINA EN LA ZONA DE FARALLONES II**”, cuyo promotor es **GRUPO LOS FARALLONES, S.A.**, con base en el artículo 50 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

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

Anthony Bent
ANTHONY BENT
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Ana M. Castillo P.
C.T. Idoneidad N° 1434

Ana Castillo
ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Anastillero P.
ANASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

Domínguez E.
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental