

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de julio de 2024

DEIA-DEEIA-AC-0086-2907-2024

Señor

SIMON WEISS

Representante legal

LA PERLA RESORT & MARINA, S DE R.L.

E. S. D.

→ Motificación personal de información
aclaratoria
Motificado: T. Broberg
Fecha: 2/07/2024
Hora: 2:24 PM
Motificador: Isabel Chando

Señor Weiss:

De acuerdo a 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 “**LA PERLA RESORT & MARINA (PRIMERA FASE DE LA PRIMERA ETAPA)**”, a desarrollarse en el corregimiento de San Miguel, distrito de Balboa y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante Nota DIPA-090-2024, la **Dirección de Política Ambiental (DIPA)**, remite su informe de evaluación del EsIA y señala lo siguiente: “*Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado de manera incompleta*”. Por tanto, se recomienda realizar las siguientes mejoras en dicho análisis económico:
 - a. *Describir la metodología y procedimiento aplicado en la estimación del valor monetario de cada uno de los impactos indicados en los cuadros N° 10.2 y N° 10.3 (páginas 241 a 243) del Estudio de Impacto Ambiental.*
 - b. *Debido a las características del proyecto, se recomienda ampliar el Flujo de Fondos a un horizonte de tiempo de 3 a 4 años. Incluir en el Flujo de Fondos al menos 14 de los impactos sociales y ambientales identificados de mayor importancia, manteniendo el mismo nombre que en el cuadro N° 8.5 (páginas 169 y 170) del Estudio de Impacto Ambiental. Incluir también el costo de inversión y mantener los demás costos ya incluidos.*
2. Mediante Nota UAS-014-05-24, la **Autoridad Marítima de Panamá (AMP)**, luego de la evaluación del EsIA solicita lo siguiente:
 - a. *En que sitio dentro del proyecto se ubicaran los tanques de 55 galones de hidrocarburos (distancia de la costa), describir el diámetro y tipo de estructura de la noria.*
 - b. *Definir la periodicidad de mantenimiento de la PTAR.*
 - c. *Indicar a que distancia de la costa se ubica el área para el suministro o traspase de combustible en los equipos a utilizar.*
3. Mediante Nota No. 044-DEPROCA-2024, el **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**, señala las siguientes consideraciones:

- a. Se describe en el EsIA, la instalación de un sistema de tanque séptico en la fase de construcción, el cual no se indica el sitio donde se ubicará, con sus correspondientes coordenadas.
 - b. Mencionar que metodología utilizarán para dotar de agua potable en todas las fases del proyecto a los trabajadores y residentes.
 - c. Se indica que el sistema de tratamiento no tendrá descargas, debido a la utilización de las mismas para riego, por lo que deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 24-99. En caso de que el caudal de la planta sea mayor que la cantidad requerida para los riegos, indicar el posible punto de descarga.
4. Mediante MEMORANDO DCC-284-2024, la **Dirección de Cambio Climático (DCC)**, según el Informe Técnico DCC-030-2024 desarrollado por el analista técnico señala que el promotor debe hacer un análisis del proyecto, definir y desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:
- 5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:**
- a. Se debe presentar el análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta directamente el área del proyecto actuales y futuros. Especificar los riesgos por "Aumento de la temperatura máxima en verano" identificada por el promotor y sus respectivas fuentes. Dentro del análisis desagregado, por eventos (Hidrometeorológico, Oceanográfico, Geofísico, etc) según la ubicación del proyecto.
 - b. El promotor debe citar la bibliografía de donde extrajo la información de escenarios de cambio climático de los siguientes párrafos ubicados en la página 82 de este estudio:
 - i. "1. Interesante es la proyección en el Informe Sobre los Escenarios De .070, en donde se determinaron variables climáticas bajo el escenario SSPS-8.5. Según esta proyección, para la región del proyecto, se pueden registrar aumentos porcentuales inferiores al 2 % en algunos para los escenarios óptimos y una disminución de la temperatura de una variabilidad de 6 %."
 - ii. "2. Para el año 2030, se esperan precipitaciones máximas de 2800 mm/año y temperaturas máximas de 30.4 °C. Indica el informe, que las predicciones de porcentaje de variación en las precipitaciones máximas son de -1,62 %, así mismo, el porcentaje de variación en las temperaturas máximas es de 1,24 %."
 - c. Analizar e incluir el mapa de sensibilidad (Índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá, Ministerio de Ambiente 2021) con la ubicación del proyecto.
 - d. La matriz presentada debe ser modificada en la sección de sensibilidad siguiendo el documento oficial Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructuras de Inversión Pública, MiAMBIENTE 2022.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

- a) No tenemos observaciones adicionales.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- a) El promotor debe complementar para la información con las siguientes preguntas, con el objetivo de conocer si el proyecto tiene la capacidad de adaptarse ante los efectos generados por el cambio climático:
- ¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos minimizarlos o neutralizarlos)?
 - ¿Cuenta con infraestructura resiliente a los peligros del cambio climático identificados?
 - ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
 - ¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos?
 - ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto?
 - Consideraciones:
 - Humanas: capacidades técnicas
 - Físicas: Infraestructura resiliente
 - Financieras: capital, póliza de seguro (contra amenazas hidroclimáticas: sequías, inundaciones, etc.)
 - Naturales: tierras productivas, fuentes de agua segura
 - Sociales y organizaciones: alianzas con la sociedad y el Estado
 - Sistemas de alerta (prevención)

El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

En cuanto al estudio hidrológico el promotor no lo presenta, ya que plantea que en esta primera etapa el proyecto no contempla la construcción de edificaciones. Sin embargo, el promotor debe realizar el estudio hidrológico y debe entregar la siguiente información para que esta dirección pueda realizar un análisis oportuno referente a la identificación de posibles peligros o amenazas:

1. Incluir análisis Hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
2. Desarrollar la modelación dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:
 - 2.1. Entregar los datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.

- 2.2. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile, ráster, prj.
- 2.3. Simulación bidimensional de la crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile, ráster, prj.
3. Mapa topográfico de alta precisión, las secciones transversales deben estar amarada al plano topográfico de alta precisión.

En cuanto al estudio oceanográfico:

El promotor debe atender las siguientes observaciones:

- Topografía con proyecto y sin proyecto y sus curvas de nivel a 50 cm. (Entrega de los archivos digitales en formato ráster, shapefile, prj, etc.)
- Entregar los archivos digitales del estudio batimétrico. (Entrega de los archivos digitales en formato shapefile, ráster, prj, etc.)
- Realizar un análisis entre los planos del proyecto y el mapa de ascenso de nivel del mar, proyección 2050 del MiAMBIENTE (Se encuentra en el portal SINIA). Entregar los resultados de este análisis en formato GIS (ráster, shapefile, etc).

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

- a) Incluir análisis de la matriz de clasificación de la vulnerabilidad basado en la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructuras de Inversión Pública.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- a) Para este apartado es importante tener un resumen sobre el plan de adaptación y mitigación, que se encuentran descriptos en los puntos 9.8.1. y 9.8.2. En ese sentido plasmar en cronogramas las medidas que se desarrollaran por este proyecto en la escala de tiempo.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

- a) Las medidas de adaptación expuestas por el promotor deben ampliarse y correlacionarse a la vulnerabilidad y los impactos potenciales identificados.
- Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluir las áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
- 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 en base a los impactos previamente identificados.

- Dentro de la descripción debe incluir el potencial de impacto que el cambio climático puede tener en base a las amenazas identificados y seguir el formato.

- Caracterización de los Impactos:

- Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
- Presentar evaluación del impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
- Proponer medidas de adaptación para eliminar o reducir la amenaza y la vulnerabilidad, climática al proyecto y del proyecto a la zona (recomendable colocar un cuadro comparativo que incluyan los impactos y las posibles medidas de adaptación aplicar).
- Revisar y detallar las medidas de adaptación para los trabajadores y la obra en base a las amenazas climáticas identificadas dentro del estudio (Fuertes tormentas, olas enormes, aumento de nivel por marejada, inundaciones por aumento del nivel del mar, altas temperaturas incendios forestales entre otros), siguiendo el formato solicitado.
 - Plan de Monitoreo: especificar las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- Desarrollar el cronograma para la implementación de las medidas de adaptación, el cronograma debe ser detallado empleando las medidas de adaptación que respondan a las amenazas y la vulnerabilidad identificada en el área del proyecto.
 - Plan de Vigilancia: detallar la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático considerando las recomendaciones realizadas en los puntos anteriores.

Mitigación:

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

- a) El Promotor debe asociar con mayor especificidad cada una de las fuentes de emisión por alcance y tipo, ya que se está incluyendo como posible fuente de emisión la combustión por generador a gas, la cual es un tipo de fuente fija, salvo que esté en una plataforma móvil.
- b) Finalmente se hace la aclaración que para al momento de realizar el reporte de la huella de carbono, el parámetro para estimar las emisiones de los suelos es la superficie y no el volumen de suelo impactado.

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

- a) No se consideran comentarios al plan de mitigación propuesto en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

5. Mediante Nota AG-383-2024, la **Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)**, señala las siguientes consideraciones y solicitudes:

- a. *En la página 12 se menciona que: "El tipo de mangle localizado en Playa San Agustín, está constituido estructuralmente, en la parte frontal por mangle rojo (*Rhizophora mangle*), y en su parte posterior, mangle blanco (*Leguncularia racemosa*).". Se solicita precisar cuál es el riesgo para el manglar por parte del proyecto y las medidas de mitigación que se estarán aplicando al respecto.*
- b. *Se solicita indicar cuáles serán las medidas de mitigación para reducir el impacto sobre los recursos acuáticos presentes en el sitio.*
- c. *Precisar las medidas que se aplicaran para evitar la contaminación por la sedimentación debido al movimiento de tierras y el uso de hidrocarburos sobre los recursos acuáticos y la zona costera.*

6. Mediante MEMORANDO DAPB-M-0777-2024, la **Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad**, emite Informe Técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (DAPB-M-0777-2024), realizando las siguientes observaciones:

- a. *Qué medidas se utilizará para evitar la cacería ilegal de una fauna y extracción flora silvestre y otros especímenes que se encuentran dentro de la lista de especies amenazadas en Panamá.*
- b. *Corregir el inventario de fauna ya que el mismo presenta especies como *Didelphis virginiana* y *Boa constrictor* y estas no presentan distribución para la zona.*

7. Mediante Nota SAM-293-2024, emitida por el **Ministerio de Obras Públicas (MOP)**, solicita lo siguiente:

- a. *Aportar estudio de batimetría en el cual se presenten 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., confección de perfiles de la zona litoral y procesamiento de material fotográfico y técnicas para minimizar la re suspensión de sedimentos durante la obra en el mar*

8. Mediante Nota DICOMAR 369-2024, emitida por la **Dirección de Costas y Mares (DICOMAR)**, solicita lo siguiente:

- a. *Delimitar la superficie que es integrada por la zona costera (200 m luego de la LAMO hacia tierra firme) tomando como referencia la línea de Alta Marea (LAMO), definida por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia y luego de los 22 metros, donde luego de identificada la superficie ocupada por la zona costera, se debe definir el 30 % de la vegetación (identificando su tipo) que debe ser conservada según lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 2 de 7 de enero de 2006 "Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turísticos y dicta otras disposiciones". Esta debe*

presentarse de manera gráfica mediante un mapa debidamente georreferenciado, cuyas coordenadas UTM deben ser aportadas en formato Excel.

9. Mediante nota N° 14.1204-057-2024, emitida por el **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**, señala lo siguiente:
 - a. *Deberá contar con revisión / visto bueno del Plano de Anteproyecto por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, para la Primera fase de la primera etapa del proyecto, en cuanto al desarrollo de infraestructuras de acuerdo a lo señalado en el estudio.*
10. En la página 15 del EsIA, punto **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar**, se indica que el proyecto consiste en la **Habilitación de áreas para futuras edificaciones**: “*La limpieza del terreno se realizará talando y removiendo la capa vegetal en las áreas destinadas a las infraestructuras de las áreas de las calles, veredas, futuros condohoteles, amenidades, cabañas, planta de tratamiento de agua, y planta eléctrica*”. Por otro lado, en la página 39 del EsIA, punto **4.3.2.2 Operación, 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)**. En cuanto a los servicios básicos requeridos para el desarrollo de la fase de operación, Suministro de Agua, señalan: “*Debido a que en esta primera fase de la primera etapa que consiste en la habilitación de espacios para futuras infraestructuras y equipos de apoyo, el agua requerida será abastecida mediante envases de 1 metro cúbico (1,000 litros), que serán acarreados en la barcaza con regularidad al proyecto, igual que en la etapa de construcción*”. En referencia a lo antes descrito le solicitamos:
 - a. Presentar una alternativa para abastecer de agua potable el proyecto, durante la etapa de operación a futuro (condohoteles, cabañas, etc.).
11. En la página 15 del EsIA, punto **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar**, en cuanto al **acondicionamiento de áreas verdes** señalan lo siguiente: “*...Específicamente el proyecto cuenta con una superficie de 14.79 hectáreas que no serán intervenidas con equipo*”. Por otra parte, señalan: “*El proyecto consta de tres fases que serán desarrolladas en la totalidad de la finca; no obstante, la solicitud para evaluación del impacto ambiental será solamente de la primera fase de la primera etapa que se desarrollará en una superficie de 16.9395 has y que en esta primera fase sólo se intervendrán 1,665 has*”. De acuerdo a lo antes señalado y tomando en consideración que la huella total del proyecto corresponde a 16.9395 has y el área que no será intervenida a 14.79 hectáreas, la superficie de intervención resultante es mayor a la descrita en el EsIA (1.65 ha). Por lo que se solicita:
 - a. Presentar un desglose detallado de las infraestructuras y las superficies de las áreas a intervenir dentro del polígono del proyecto.

- b. De acuerdo al acápite (a) definir el área que no será intervenida en el polígono del proyecto.
12. En la página 15 del EsIA, punto **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar**. Máximo 1 página, se indica: “*La Planta generadora de energía: La energía del proyecto será obtenida de un generador eléctrico de gas modelo NGGSP11000SDE 1000 KW, la cual suplirá las necesidades futuras de los componentes del proyecto*”, sin embargo, no concuerda con lo descrito en la página 31 del EsIA, punto **4.3.2.1 Construcción 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)), señala: “*...Planta generadora de energía: Generador eléctrico a gas propano de 570 kW de electricidad modelo JMS 320 GS-P.L., que será utilizado en el proyecto para generar la energía necesaria durante la etapa de construcción y operaciones*. Por lo antes descrito se requiere:
- Aclarar y definir el modelo y la potencia de la Planta Generadora de energía durante la etapa de construcción y operación del proyecto.
13. En la página 20 del EsIA, punto **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**, en cuanto al área del muelle flotante y desembarcadero de visitantes señalan: “*Cabe destacar, que la proyección de este polígono tiene una superficie de 2500 m²; sin embargo, el área a utilizar por el muelle flotante es mucho menor. Lo más probable es que solicite una concesión de fondo de mar con esa superficie para ser utilizada en el futuro*”. No obstante, en la página 470 del EsIA, se aporta certificación SG No. 019-04-2024, mediante la cual se presenta solicitud de concesión de un área de terreno de **1,874.2599 m²** en dos globos divididos de la siguiente manera: Globo 1 (**1,056.77 m²**) y Globo 2 (**817.483 m²**). En este sentido se requiere:
- Aclarar cuál es la superficie menor que corresponde a la huella del muelle flotante y desembarcadero.
 - Indicar a qué corresponde el Globo 2 (817.483 m²), solicitado como área de concesión ante la AMP.
 - Presentar actualización del trámite correspondiente del permiso de concesión solicitado en la AMP.
14. En la página 31 del EsIA, punto **4.3.2.1 Construcción 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), específicamente para la Descripción del sistema de tratamiento de aguas, señalan: “*Cabe destacar, que las aguas descargadas del sistema serán aptas para riego de jardinería y recogidas en un sistema de captación de aguas (Tina de 100,000*

galones de capacidad), de allí serán recogidas y colocadas en el camión cisterna - para ser utilizadas en el riego de la jardinería. Se cumplirá con la norma Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000". Por otra parte, se indica "Los lodos tendrán un tratamiento Clase I y para ello se construirá una pequeña galera para el secado al aire libre, pues los mismos estarán libre de olores, por lo tanto, no será del interés de la fauna (Gallinazos y roedores)". Además, en la página 29 del EsIA, señalan "...En el Anexo No. 2 presentamos todas las especificaciones de la misma", no obstante, dichas especificaciones no fueron aportadas. Aunado a lo anterior en la página 238 del EsIA, se presenta **Cuadro N° 10.1 Matriz de valorización de impactos y entre los impactos ambientales identificados** se señala: "Impacto por la construcción de infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga". De acuerdo a lo antes descrito se requiere:

- a. Presentar medidas de mitigación en caso de desbordamiento de las tinas, por el exceso de lluvia o cualquier otra eventualidad y cómo se manejarán las aguas ante posibilidad de rebose.
 - b. Presentar un Plan de Contingencia en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales, presente fallas.
 - c. Aclarar por qué se considera cumplir con la Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.
 - d. Presentar las especificaciones del sistema de tratamiento de la planta propuesta para el proyecto. Incluir las especificaciones del diseño de las tinas.
 - e. Indicar si el sistema que establecen, cumple con los estándares de la norma DGNTI COPANIT 24-99.
 - f. Aclarar en qué consisten las infraestructuras desde la PTAR hasta el punto de descarga e indicar sus respectivas coordenadas UTM.
 - g. Indicar la distancia de la PTAR y las tinas al cuerpo hídrico.
 - h. Presentar coordenadas de ubicación de la galera para el secado de los lodos e indicar la disposición final de los mismos.
15. En las páginas 40 y 41 del EsIA, punto **4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto, en cuanto a la demolición de infraestructura** se indica lo siguiente: "Esta actividad contempla el desarme de los techos, demolición de paredes y pisos, y demás partes de las infraestructuras que fueron instaladas y construidas durante la fase de construcción del proyecto. Debido a que es una actividad que involucra pequeñas cantidades de material de construcción, el mismo será acarreado fuera del área en barcazas y camiones hacia los lugares predestinados, que pueden ser el vertedero municipal o áreas donde se necesite material de relleno dentro de la Isla del Rey". En este sentido se requiere:
- a. Presentar documentación por parte del municipio, donde se indique que cuenta con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes etapas del proyecto.

16. En las páginas 44 y 45 del EsIA, punto **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases, subpunto 4.5.2 Líquidos, Fase de construcción**, se indica: “*Aguas servidas: en el área del campamento de los trabajadores, se generará desechos líquidos provenientes de la cocina, baños e inodoros. Estas aguas servidas serán dirigidas hacia un tanque séptico especialmente construido para los trabajadores, de tal manera que pueda ser utilizado durante un tiempo máximo de un año, pues una vez que entre en funcionamiento la planta de tratamiento de aguas servidas, todo el sistema de conducción de aguas servidas estará conectado a la misma*”; sin embargo, en la página 215 del EsIA, **Cuadro Nº 9.5 Prevención de Riesgos Ambientales**, en procedimientos y acciones a seguir se menciona “Instalar servicios sanitarios portátiles”. Asimismo, en la página 227 del EsIA, **Cuadro Nº 9.9 Medidas de recuperación ambiental y abandono**, se menciona “*Saneamiento del área, que consiste básicamente en la eliminación de desechos sólidos procedentes de los trabajos de construcción, retiro de infraestructuras temporales (servicios sanitarios portátiles, etc.), almacenaje de material*”; sin embargo, no se indica que se hará con el tanque séptico temporal. Además, en la página 183 del EsIA, punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), no se contempla como medida de mitigación para los desechos líquidos el tanque séptico ni los servicios sanitarios portátiles. En este sentido se requiere:

- a. Aclarar cuál sistema se utilizará para el manejo de los desechos líquidos en la fase de construcción del proyecto. En caso de ser tanque séptico, se requiere:
 - i. Indicar que mecanismo se contempla para el cierre del tanque séptico, luego de transcurrido su año de uso temporal
- b. Incluir en el PMA, el sistema a utilizar como medida de mitigación para manejar los desechos líquidos en la fase de construcción del proyecto.

17. En la página 46 del EsIA, punto **4.5.3 Gaseosos**, señalan que los desechos gaseosos generados por el biodigestor durante la fase de construcción: “*La planta de tratamiento de agua y el biodigestor producirán metano, el cual será dirigido a los tanques de almacenamiento y de allí a la turbina de gas, la cual generará energía eléctrica...*”. De igual forma, en la página 45 del EsIA, punto **4.5.1 Sólidos**, Fase de Operación, se indica “*...Estos desechos consisten en sobras de comidas y aceites de cocina y todos los relacionados con la actividad de expendio de comidas. Estos desechos serán recogidos y transportados hacia el biodigestor, en donde través de un proceso anaeróbico servirán como materia prima para la generación de biogás. Todos los desechos orgánicos del proyecto tendrán como destino final el biodigestor*”. Por lo que se requiere:

- a. Describir el diseño y funcionamiento técnico del biodigestor.
- b. Presentar plano, ubicación y coordenadas del biodigestor.
- c. Presentar Plan de Contingencia para el sistema del biodigestor a utilizar en caso de mal funcionamiento y daños al sistema.
- d. Identificar el impacto, valorarlo y las medidas de mitigación a implementar para los desechos orgánicos en la fase de construcción y operación para las concentraciones de gas (metano).

Nota: Considerar el acápite (d) en la respuesta dada la pregunta 22 de la presente información aclaratoria.

18. En la página 47 del EsIA, punto **4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31**, el cual señala que: “*el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial ha emitido la Resolución N° 34-2007 de 11 de septiembre de 2007, “Por la cual se declara la no objeción a la Propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y el Plan Vial contenido en el Plan Maestro de Desarrollo de Proyecto La Perla Resort & Marina”*”. También, mediante la nota N° 14.1002-1265-2023 de la dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT, fechada el 22 de diciembre de 2023, certifica que la mencionada resolución se encuentra vigente en todas sus partes”. Por otra parte, en la página 466 del EsIA, se observa que la Resolución N° 34-2007 de 11 de septiembre de 2007, se contemplan los siguientes usos de suelo: Turismo Natural (Tn3), Mixto Turismo Comercial (Mcu2), Transporte Marítimo (Tm), Transporte Aéreo (Ta), Espacios Abiertos (Pm), Institucional (Siv3) y Equipamiento (Esu); sin embargo, en la página 478 del EsIA, **Plano de ubicación de componentes de la primera fase**, se menciona: lotes residenciales futuros, lotes de cabañas futuras, lotes de módulo de hotel futuro y amenidades de hotel futura. Además, se describen los siguientes códigos: turismo natural (Tn3), zona comercial urbana (MCu2), Transporte Marítimo (Tm), Transporte Aéreo (Ta), Zona de actividades verde urbana y recreación (Pm), zona de actividades verde urbana y recreación (Prv), Servicio institucional vecinal (Eiv3), Equipamiento de servicios básicos urbano (Esu). Por lo antes descrito se requiere:
- Indicar si se encuentra en trámite de modificación ante el MIVIOT el Plan Maestro de Desarrollo, debido a que entre los usos permitidos no se incluye lotes residenciales, presentar evidencias.
 - Presentar planos del Plan Maestro de Desarrollo del proyecto.
 - Aclarar por qué se contempla dentro de la fase I del proyecto el código (Ta).
19. En la página 54 del EsIA, **punto 5.1.2 Caracterización geotécnica**, señalan: “*La caracterización geotécnica fue realizada por personal técnico de la empresa TecniLab. S.A., en mayo del presente año (ver informe completo en anexos)*.”, no obstante, en las páginas 414-463 del EsIA, se aporta el estudio de investigación geotécnica sin firma del profesional que lo elaboró. Siendo así se solicita:
- Presentar Informe de Investigación Geotécnica firmado por el profesional idóneo que lo elaboró original o copia notariada.
20. En la página 67 del EsIA, **punto 5.6.3 Estudio hidráulico**, señala que: “*el proyecto es sólo de habilitación de áreas para futuras edificaciones cuya construcción se planificará en el año 2005; por lo tanto, se realizará el estudio hidrológico a ser presentado en el siguiente EsIA antes de iniciar cualquier edificación*”. Así como también en el **punto 5.6.4 Estudio oceanográfico**, se indica: “*El estudio oceanográfico fue realizado por el Oceanógrafo Ricardo Leal enfatizando el mismo*

en la influencia de las corrientes mareas y oleajes sobre la franja costera y sobre las infraestructuras (muelle flotante, atracadero) que se instalarán y habilitarán en esta franja”, no obstante, los mismos no fueron aportados. Por lo que se solicita:

- a. Presentar Informe oceanográfico e hidráulico firmados por el profesional idóneo que los elaboró original o copia notariada.
21. En las páginas 148, 149 y 151 del EsIA, punto **8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico, 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**, se menciona en el componente biológico: “*Se encuentran allí todas las especies que abundan en la isla (Iguana, mocangué, boas, cerdos salvajes, aves, anfibios y mamíferos)*”, sin embargo, en la página 114 del EsIA, Cuadro N° 6.8. Especies de Mamíferos registrados en el área de estudio, no se evidencia la especie “cerdos salvajes”. Además, en cuanto al estado de conservación para la UICN, se derivan las siguientes clasificaciones: LR: de bajo riesgo, Vu: vulnerable, DD: datos insuficientes, EP: En peligro, CR: Críticamente en peligro; LFIC: Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México: Vu: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: Críticamente en peligro. F.: Fuente: O: observación; V: Vocalización. #: Son consideradas endémicas regional. *: Status (M) Migratoria, (R) Residente, sin embargo, en el cuadro N° 6.8 para la UICN clasifican las especies en LC, cuya clasificación no está descrita; de igual forma no se incluye la Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. Por lo anterior se requiere:
 - a. Actualizar y corregir el cuadro N° 6.8. Especies de Mamíferos registrados en el área de estudio, de acuerdo a su orden, familia, especie, nombre común y su estado de conservación en consideración con las observaciones señaladas.
22. En la página 154 del EsIA, 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**, se presentó Cuadro 8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental; sin embargo, dicho análisis fue elaborado en base al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Los Criterios de Protección Ambiental de la normativa vigente se encuentran en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023 modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024. Por lo antes descrito se solicita:
 - a. Revisar, corregir y presentar el punto 8.2 en base a las observaciones antes señaladas, que determinen la categoría del EsIA.
 - b. En base a la respuesta dada en el acápite “a” se deben presentar los siguientes puntos actualizados: 2.4, 8.3, 8.4, 8.5. 9.1., 9.1.1 y 9.1.2.
23. En las páginas 163-167 del EsIA, punto **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, se describen los componentes ambientales afectados, sin embargo, no se especifican cuáles son los impactos ambientales identificados para el proyecto en cada una de sus fases (construcción y operación). Además, se menciona que “...Los impactos potenciales identificados serán negativos, significativos, directo, temporal, permanente”, no obstante, esta valorización no coincide con el **Cuadro N° 8.3 Elementos para la Valorización de los Impactos**. Por otra parte, en la página 168-170 del EsIA, punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa)**, que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, 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, el **Cuadro N° 8.5 y No. 8.7 Matriz de Valorización de Impactos – Fase de Construcción – Operación**, se describen los impactos ambientales generados y la intensidad del impacto, sin embargo, de acuerdo al Cuadro No. 8.4 Intensidad de impactos según rango de valores, como por ejemplo para el impacto “Remoción Vegetal”, se indica que la Intensidad del Impacto es ALTA (-22), no obstante, de acuerdo al cuadro 8.4, se considera la intensidad del impacto ALTA con un rango de valores (23-28). De igual forma, para el impacto “Aumento de la susceptibilidad a la erosión del suelo” el grado de importancia, no corresponde con los valores establecidos. Además, se enlistan Impactos Ambientales como: Capacitación a colaboradores del proyecto, Saneamiento del área (eliminación de desechos, etc.) los cuales no son considerados impactos sino actividades. Aunado a lo anterior, en la página 184-198 del EsIA, punto **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**, no se indica cuáles son los impactos a generarse en la fase de operación; por otra parte, para la etapa de construcción se describe una única actividad a desarrollar en el proyecto; sin embargo, en la página 25 del EsIA, punto **4.3.2. Ejecución**, se describen las siguientes actividades y obras a realizar “*construcción de calles, veredas y sistema de alumbrado de calles, Instalación de muelle flotante para acceso a la playa, Habilitación de área de atracadero de barcazas, etc.*” por lo que no se contemplan todas las actividades a ejecutar en esta etapa. Adicionalmente, parte de los impactos ambientales identificados en los puntos 8.3, 8.4 (Cuados N° 8.5 y 8.7) y 9.0 (Cuadro N° 9.1) difieren entre sí y no se encuentran unificados.

- a. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de construcción y operación del proyecto.

- b. Identificar para cada actividad, en la fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
- c. Unificar los impactos ambientales identificados por las diferentes actividades del proyecto en los puntos 8.3, 8.4, 9.1 del EsIA y sus medidas de mitigación a implementar, tomando en consideración lo antes descrito.
- d. Desarrollar el punto 8.3 para la fase de construcción y operación del proyecto.
- e. Revisar, corregir y actualizar la matriz de valoración de impactos en su fase de construcción y operación de acuerdo a la matriz de importancia establecida en el cuadro N° 8.3 Elementos para la valorización de impactos.
- f. Corregir el punto 9.1.1 Cronograma de Ejecución (Cuadro 9.2 Cronograma de ejecución) en función a las actividades a desarrollar en la fase de construcción y operación del proyecto.

Nota: Considerar cada uno de los acápite solicitados en la respuesta dada la pregunta 22 de la presente información aclaratoria.

24. En la página 177 del EsIA, punto **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**, Cuadro N° 8.10 Plan de tratamiento de los riesgos, para las fases de construcción y operación, en cuanto a la identificación de los riesgos, se menciona para ambas fases “*Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran; por lo tanto, no se identifica la generación de riesgo ambiental*”. Por otra parte, en la página 214 del EsIA, punto **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**, se presenta el **Cuadro N° 9.5 Prevención de Riesgos Ambientales**, mediante el cual se identifica un listado de riesgos y sus medidas de prevención, no obstante, esta información no es congruente con lo descrito en el punto 8.6 del EsIA. Siendo así se solicita:
 - a. Presentar el punto 8.6 Identificación y valoración de los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, actualizado.
25. En la página 478 del EsIA, **Plano de ubicación de componentes de la primera fase de la primera etapa del proyecto La Perla Resort & Marina**, se indica “*Los cursos de agua existentes serán canalizados de acuerdo a los diseños propuestos para el desarrollo del proyecto...*”, no obstante, en la página 62 del EsIA, punto **5.6 Hidrología**, mencionan “*Fuera del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada San Agustín, la cual es uno de los drenajes intermitentes cercanos a la finca, pero se encuentra protegida por una franja de bosque protector y su servidumbre; de manera tal, que el proyecto en sí no genera impactos hacia la misma. No obstante, es de vital importancia su protección y cuido a la hora de la implementación del proyecto, ya que no es caudalosa y, por ende, cualquier impacto pudiera influenciar en este de manera adversa*”, por lo que no es congruente con lo descrito en el plano

mencionado. Por otra parte, en la descripción de códigos, se incluye transporte aéreo. Por lo antes mencionado, se requiere:

- a. Aclarar por qué en el plano señalan que los cursos de agua existentes serán canalizados.
- b. Indicar a qué se refieren con el código “ta” transporte aéreo en el plano antes mencionado.

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.

Atentamente,

ITZY ROVIRA

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



IR/AM/amc/amm
Albam amm