

Panamá, 12 de diciembre de 2023.

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad.

Ref.: Proyecto Playa Blanca Resort / Nota DEIA-DEEIA-AC-0119-2606-2023

Estimado Ing. Domínguez:

Por medio de la presente hacemos llegar a usted la información complementaria solicitada a través de la Nota DEIA-DEEIA- AC-0119-2606-2023, sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría. II del Proyecto "Playa Blanca Resort", a desarrollarse en el Corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

**1. La Sección Ambiental de la AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (AMP), mediante nota UAS-016-05-2023, solicita:**

- a) Aclarar si el proyecto contempla realizar algunas estructuras directas sobre el fondo de marino o solicitud de concesión del mismo.**
- b) Contestar si este proyecto contempla la realización de planta de tratamiento de aguas residuales y de no ser así, indicar el manejo de las mismas (Aguas Residuales).**

Respuestas:

- a)** Se aclara que el proyecto no contempla la instalación de estructuras sobre el fondo marino. Dicho esto, no aplica una solicitud de concesión del mismo.
- b)** El Proyecto, tal y como se indicó en el EslA, contempla la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el manejo de las aguas residuales generadas en el proyecto. Las aguas tratadas serán almacenadas en un sistema de tanques subterráneos colocados a lado de la planta y en su mismo polígono, para ser reutilizadas por el sistema de riego. Se adjunta memoria técnica.

**Anexo No. 1**

**2. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-108-2023, recibida el 17 de abril de 2023, indica:**

- a) Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con valor de importancia ambiental igual o mayor que 25 ( $IAM \geq 25$ ), indicados en el cuadro 9-2 de valoración de impactos ambientales identificados (pág. 110-111 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que estén por**

AN

encima de este límite.

- b) Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conllevan a la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costas.
- c) Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- d) Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Respuestas:

a) Para la valoración monetaria de los impactos ambientales con valor de importancia ambiental igual o mayor que 25, se procedió a realizar un análisis de las actividades necesarias para el control o mitigación de estos, y mediante un valoración directa o de uso directo se calcularon los costos estimados. Mediante la correcta implementación de estas medidas se estima que el impacto es controlado y no genera un costo adicional a lo utilizado para su mitigación. Algunas actividades están contenidas dentro de los costos de construcción. No obstante, para la implementación de otras será necesario la compra de insumos, materiales, contratación de personal, equipos de protección personal, entre otros. Es importante mencionar que estos costos están sujetos a probabilidades de ocurrencia, por lo que pueden variar. En este caso, la Promotora ha asignado un costo para la gestión ambiental, el cual irán actualizando a medida que se ejecuten las obras constructivas. **Ver Anexo No. 12**

b) La metodología general para el cálculo del flujo de efectivo del proyecto incluyendo la parte ambiental se realizó de la siguiente forma:

BENEFICIOS TOTALES	
Ingresos por ventas de productos o servicios	Se han considerado unos ingresos cambiantes en el tiempo. Arrancamos con un 20% porque sobre plano necesitaremos esa cantidad para arrancar, conforme se van finalizando las obras el ritmo de ingresos crece porque los clientes prefieren comprar construido en vez de hacerlo sobre planos.
COSTOS TOTALES	
Inversión aporte inicial	Aporte de dinero necesario para arrancar la urbanización y poder comenzar con algunas villas.
Costos operacionales y de mantenimiento	Gastos generales de administración, legales, etc.
Costos de producción	Coste de compras y subcontratas de los trabajos
Costos de gestión ambiental	Gastos de gestor ambiental
Erosión del suelo	Manejo y gestión de desechos que afecten al suelo
Pérdida de cobertura forestal	Compensación ecológica y remover capa vegetal conforme al diseño aprobado.

AN



c y d) En el **Anexo No. 13**, se adjunta el flujo de fondos elaborado para los costos asociados al desarrollo del proyecto, de acuerdo con lo solicitado.

**3. El Ministerio de Cultura mediante MC-DNPC-PCE-N-Nº-526-2023 solicita:**

- a) **Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomadas en la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeo) del terreno versus los impactos proyectados.**

Respuesta:

Se adjunta el plano del trazado con los puntos de la prospección realizada vs la huella del proyecto, que es en donde se prevén los impactos por el desarrollo de la obra. **Anexo No. 2**

**4. La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) solicita:**

- a) **En la Pág. 6 del estudio se presenta el título del proyecto como "PLAYA BLANCA RESORT", es un proyecto que consiste en el desarrollo de un complejo residencial de alta densidad.**
  - Se solicita se definir si el proyecto es un "complejo residencial de alta densidad y comercial" o un Resort ya que no significan lo mismo.
  - De ser un proyecto Complejo residencial se solicita se cambie el carácter de Turístico.

Respuesta:

Tal y como se indicó en el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto consiste en el desarrollo de un complejo residencial. Se aclara que el nombre fue establecido por la empresa Promotora en relación al sitio y nombre de la misma.

El proyecto se ejecutará dentro de un ambiente turístico en el sentido que se encuentra en la zona 4 de Farallón, al cual esta designada como Zona de Desarrollo Turístico de interés nacional. No obstante, se reitera se trata de un complejo residencial con una asignación de uso de suelo RM2-C2, de acuerdo con la Resolución No. 549-2023, del 3 de julio de 2023, del Ministerio del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, adjunto a este documento. **Anexo No. 3**

El nombre fue escogido como nombre provisional para el manejo de la parte administrativa y de planificación. En el futuro, se considera el cambio de nombre a uno más acorde al tipo de proyecto (comercial), por el momento, se debe manejar el nombre ingresado junto al Estudio de Impacto Ambiental, que se mantiene en evaluación.

- b) **En la pág. 16 se plantea que, en el pozo nuevo no se observó arrastre de sedimentos durante la prueba, pero en el caso del pozo existente previo al proyecto, se dio arrastre de material fino como limo color crema y arena fina en algunas horas de bombeo de manera aleatoria, lo cual indica que este pozo posiblemente no fue muy bien desarrollado o la abertura de rejilla y el filtro de grava no son muy adecuados para contener a esta formación arenosa no consolidada. Ante estos detalles queda a discreción del usuario si se tomarán medidas de mantenimiento correctivo al respecto.**

-Especificar qué tipo de tratamiento se le dará al agua de pozo para potabilizarla.

AN

**-Se solicita se registre en los planos la Servidumbre Publica peatonal de acceso libre a la playa.**

Respuestas:

-Para la potabilización del agua proveniente de los pozos se utilizará un sistema convencional de potabilización de aguas por filtrado más cloración. El sistema de potabilización de las aguas se pasará por un filtro de sedimento, luego por un filtro de carbón activado y posteriormente por cloración en línea. Todo el sistema será autónomo (auto-regulado).

-Se aclara al momento, que no se tiene contemplado dejar una servidumbre pública peatonal de acceso a la playa. El proyecto será un residencial cerrado con garita de acceso.

**5. La Dirección de Costas y Mares, mediante Nota DICOMAR-267-2023, recibido el 02 de junio de 2023, se solicita:**

- a. Realizar un Estudio de Vulnerabilidad Costera frente al fenómeno de mar de fondo, para la ubicación de las propiedades frente al mar.**
- b. Presentar medidas de mitigación y adaptación que se aplicaran para la reducción de riesgos y amenazas ante evento de mar de fondo.**
- c. Determinar la Línea de Alta Marea Ordinaria y evento de mar de fondo histórico.**

**Aunado a lo anterior, la Sección de Costas y Mares de la Regional de Coclé mediante Informe Técnico N° 003-2023 solicita:**

- d. El componente Oceanográfico, ni el de Cambio Climático tampoco han sido documentados en el estudio.**
- e. Presentar medidas de mitigación para la protección de las tortugas que anualmente desovan en estas cosas; por lo que es necesario tomar en consideración este aspecto.**

Respuestas:

**a)** Se procedió a realizar un Estudio Hidrodinámica Costera del área del proyecto para determinar el riesgo ante eventos de inundación en costa, erosión costera, niveles de terracería segura y zonas inundables.

Para los fines, se tomaron en cuenta y describieron variables ambientales tales como: Clima, Precipitación, Temperatura, Humedad relativa, Evaporación, Viento. Así mismo se tomaron datos históricos como base para generar gráficas de comportamiento oceanográfico, batimetría, corriente, mareas y oleajes, e inundaciones.

De acuerdo con los resultados de la evaluación, se concluyó lo siguiente:

"El área del proyecto no se ve afectada ante posibles eventos de aumento del nivel medio del mar. Sin embargo, la variación temporal de las distintas dinámicas marinas, indican que el sitio es propenso a eventos de oleaje y "marejadas". Podemos agregar que el rango de mareas para la costa Pacífica de Panamá es un valor para tomar en cuenta, y cuando eventos de oleaje coinciden con la pleamar, puede aumentar el riesgo ante eventos de inundación y erosión en la zona costera.

AN



La inundación de sistemas costeros debe tratarse de forma integral, tomando en cuenta distintas variables como la presencia de tormentas, el viento, la pleamar entre otros. Eventos que al suceder simultáneamente pueden causar lo que se denomina inundación compuesta. Estos eventos que ocurren de forma natural cada día deben ser tomados en cuenta para la ejecución de este proyecto.”

Se adjunta el Estudio Hidrodinámica Costera realizado con toda la información recabada, gráficas y evaluación del área. **Anexo No. 4**

b) Se ha elaborado un Plan con medidas como producto del análisis e identificación de los posibles riesgos de inundación asociados a los fenómenos naturales que se presentan en el área costera, tal es el caso del Mar de fondo.

Para los fines, se han tomado en cuenta la información recaba en sitio, estudio hidrodinámico de costera del área colindante e informe de vulnerabilidad levantado por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) para el proyecto.

Para desarrollar exitosamente la etapa constructiva se requerirá de profesionales y técnicos capacitados para gestionar los procesos y procedimientos constructivos, incluyendo los procesos y procedimientos de trabajo seguro. Lo que hará exitoso el proyecto es que tanto el Promotor como el Contratista y subcontratistas conozcan y apliquen las metodologías, técnicas y herramientas utilizadas en la gestión de proyectos, y de prevención, la capacidad de manejar conflictos, y de que exista un compromiso entre ellos para integrar las sugerencias levantadas en el Estudio Hidrodinámico Costero como de SINAPROC.

El Promotor HMS Playa Blanca Resort, S.A. ha tomado en cuenta la línea de marea alta, para la elaboración de los planos y niveles seguros de terracería.

Adicional, se ha solicitado la medición y certificación por parte de las instituciones correspondientes para determinar la línea de marea ordinaria, y obtener las recomendaciones necesarias para verificar de esta forma que la construcción se realice en los niveles seguros.

El manejo de amenazas naturales puede dividirse en medidas previas al evento, acciones durante e inmediatamente posteriores a él. En orden cronológico, estas medidas son:

#### **Medidas previas al evento**

- Desarrollar el proyecto de acuerdo con los planos aprobados, línea segura de construcción, niveles seguros de terracería y recomendaciones realizadas por las instituciones pertinentes.
- Mantener el seguimiento correspondiente a las alertas emitidas por el SINAPROC a través de sus canales de difusión.
- Instalar letreros en área visibles con los números de emergencias.
- Realizar capacitaciones sobre rutas de evacuación en caso de presentarse el fenómeno natural.
- Ubicar los almacenajes de los materiales y equipos, insumo y agregados, fuera de la línea de costa, sobre cotas que no están o puedan ser afectadas por el fenómeno.

- Una vez se dé la alerta, proceder con el retiro de cualquier material o equipo o maquinaria que pudiera ser afectado o arrastrado por las lluvias o la marea de fondo.

#### **Medidas durante y después de la ocurrencia de un desastre natural**

- En caso de presentarse altos niveles de oleaje, suspender las actividades constructivas en el área afectada y alejarse del mismo, hasta que las autoridades locales indiquen que el peligro ha pasado.
- Durante la operación, se deberá desalojar el inmueble. Mantenerse alejados de las zonas de playa y evitar las actividades recreativas que se desarrollan en las franjas litorales hasta que las autoridades locales indiquen que el peligro ha pasado.
- No se introduzca al mar con bandera roja.
- Para la atención de emergencias, localice al SINAPROC mediante las líneas telefónicas: **520-4422 / 6998-4809**.

#### **Medidas posteriores al desastre**

- Informar a las autoridades sobre las afectaciones presentadas en caso de darse.
- Evitar el reinicio de las actividades hasta que la autoridad competente informe sobre la seguridad del sitio.
- Evitar regresar a inmueble hasta que la autoridad competente informe sobre la seguridad del sitio.
- Acordonar el área en caso se detecte fallas en sus estructuras
- Reconstrucción de las zonas afectadas

En todo caso, será necesario mantener vigilancia del comportamiento del mar y de las alertas que emita la autoridad competente, en este caso SINAPROC y llamar a sus números de atención en caso de emergencias.

Se adjunta Plan de Prevención en caso de inundaciones costeras. **Anexo No. 5**

c) El diseño de los planos se realizó en base al punto de marea más alta. No obstante, para verificar y corroborar esto, se solicitó al Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, a través de su Departamento de Geofísica y Estudio Especiales, la demarcación de la Línea de Marea Alta Ordinaria.

En base al levantamiento realizado, se estableció que el lindero costero del área del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 29 metros, de la Línea Alta de Marea Ordinaria, por lo que no afecta la servidumbre costanera o ribera de mar de 22 metros de ancho, de acuerdo con lo establecido en la normativa asociada.

Se adjunta el Informe Técnico de demarcación de la Línea de Marea Alta Ordinaria realizada. **Anexo No. 6**

d) Dentro del Estudio Hidrodinámico Costero se incluyeron las variables relacionadas al componente Cambio Climático y Oceanográfico, tal y como se describe a continuación:

-Clima: En el sector donde se ubica el proyecto se identifica un clima de tipo tropical de sabana. Este tipo de clima se caracteriza por tener una precipitación anual mayor a 2500 mm anuales y uno o más

20



meses donde la precipitación es menor a 60 mm. Las temperaturas que se encuentran son superiores a los 18°C y no habrá una diferencia de temperatura mayor a 5° entre el mes más cálido y el mes más fresco.

La presentación de las variables meteorológicas se realizó utilizando los datos de la estación meteorológica en funcionamiento más cercana al área de estudio. Se seleccionó la estación de Antón (136-002) ubicada en las coordenadas 8°23'0" norte y 80°16'0" oeste, y a una elevación de 33 msnm.

- Precipitación: El mes de mayor precipitación es octubre con una precipitación promedio de 261.9 mm. Por otro lado, la menor precipitación se presenta en el mes de febrero con una precipitación promedio de 5.5 mm. A lo largo del año se registra una precipitación anual promedio de 131.7 mm. *Ver Figura 3, del Estudio Hidrodinámico Costero.*

- Temperatura: De acuerdo con la información recopilada de la estación de Antón, la temperatura promedio anual para la zona es de 27.8°. Dicha temperatura es bastante homogénea a lo largo del año. Por otro lado, podemos identificar una temperatura máxima promedio de 37.0° y una temperatura mínimo promedio de 18.8°. *Ver Figura 4, del Estudio Hidrodinámico Costero.*

- Humedad relativa: No fue encontrada una gran variación en la humedad relativa registrada para la estación meteorológica Antón. Se registró un promedio anual de 76.6%, siendo marzo el mes con la menor humedad relativa de 65.5% y octubre el mes con mayor humedad relativa de 84%. *Ver Figura 5, del Estudio Hidrodinámico Costero.*

- Evaporación: De acuerdo con la información recopilada de la estación de Antón, la evaporación promedio anual es de 150mm. Se identifica los meses de la estación seca como los meses donde se presentan los valores mayores de evaporación, mientras que para la estación lluviosa estos valores disminuyen. Se identificó marzo como el mes con mayor evaporación promedio con 241.50 mm y octubre como el mes de menor evaporación promedio con 103.9 mm. *Ver Figura 6, del Estudio Hidrodinámico Costero.*

-Viento a 2m: De acuerdo con la información de la estación meteorológica de Antón, los vientos a una altura de 2m sobre el nivel del terreno tienen mayor velocidad durante los meses de la estación seca de diciembre a abril y disminuyen durante la estación lluviosa de mayo a noviembre. El mes con la mayor velocidad promedio registrada es marzo, mientras que los meses con la menor velocidad promedio registrada es septiembre y octubre. *Ver Figura 7, del Estudio Hidrodinámico Costero.*

-Estudio de Batimetría: La caracterización hidrodinámica de la zona de estudio se realizó con base a los resultados del proyecto "Desarrollo de una base de datos de dinámicas marinas en las costas panameñas para evaluar impactos y vulnerabilidad por ascenso del nivel del mar" ejecutado por el Instituto de Hidráulica de Cantabria. Es importante mencionar en esta sección que el primer paso para la creación de la base de datos consistió en obtener datos de batimetría, relevante para determinar el comportamiento de las variaciones del nivel del mar, así como del oleaje.

AN



La Figura #10, en el Estudio Hidrodinámico Costero, muestra la batimetría utilizada para la elaboración de la base de datos de dinámicas marinas. La zona comprende desde Punta Chame hasta Río Hato y es donde se encuentran ubicados 44 puntos que se utilizaron para caracterizar el comportamiento espacial y temporal de las variables de dinámicas marinas. Es importante destacar que estos 44 puntos se encuentran ubicados próximos a la línea de costa, donde vemos que las profundidades oscilan entre los 0 y 10 metros de profundidad, con algunas zonas entre 10 y 15 metros de profundidad.

- Corrientes, mareas, oleajes: Para la recopilación de datos de dinámicas marinas, se utilizan los datos generados como parte del proyecto "Desarrollo de una base de datos de dinámicas marinas en las costas panameñas para evaluar impactos y vulnerabilidad por ascenso del nivel del mar", este concedido al Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria. A través de estas simulaciones numéricas que fueron realizadas utilizando datos de modelos climatológicos globales, se generó una malla de puntos. Para los motivos de este estudio se seleccionó el punto más representativo a nuestro sitio de estudio.

En el Estudio Hidrodinámico Costero adjunto, se pueden apreciar las gráficas para cada variable, la cual sirve para entender el comportamiento multi anual de las variables.

Para mayores detalles de la información, graficas, simulaciones realizadas, ver el Estudio Hidrodinámico Costero. **Anexo No. 4**

**d)** De acuerdo con lo solicitado, se presentan medidas de mitigación orientadas a la para la protección y no perturbación de las tortugas que anualmente desovan en estas cosas:

**Durante la construcción:**

- Capacitar a los trabajadores sobre no perturbar la fauna local
- Prohibir el contacto con las tortugas en caso de darse avistamiento de la misma.
- Informar de inmediato al Ministerio de Ambiente, Regional de Coclé en caso de avistamiento de tortugas en la Costa para su respectivo seguimiento.
- En caso de identificarse un área de desove, se deberá delimitar el área, paralizar toda clase de trabajo cercano y mantener comunicación con el Ministerio de Ambiente, para conocer los pasos a seguir.
- Evitar la incorporación de luminarias con luces blancas, pues pueden desorientar al animal.

**Durante la operación:**

- No habrá iluminación costera, de forma tal que la luz de las lámparas no afecte la llegada de las tortugas a desovar. No obstante, en caso de que sea necesario se utilizarán luces rojas.
- Informar de inmediato al Ministerio de Ambiente, Regional de Coclé en caso de avistamiento de tortugas en la Costa para su respectivo seguimiento.
- Además, entre las normas de convivencia, podría incluirse que, durante la noche, se evite el uso de vehículos de tracción o motocicletas en la playa, mascotas sueltas y evitar ruidos extremos, lo cual deberá ser aprobado por los propietarios.

**6. En el punto 5.4.2. Construcción/ejecución, página 45 del EsIA, indica: "Las edificaciones se emplazan mayoritariamente en superficie y sólo en los sectores más alejados del mar se propone**

AN



realizar los movimientos de tierra. Las villas se ubican de tal manera que todas ellas tengan visual hacia el mar y su propia cubierta es utilizada bien como terraza/mirador... "por lo que se solicita:

- a. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
- b. Indicar de dónde será obtenido el material de relleno. En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
- c. Línea base del área donde se obtendrá el material excedente.
- d. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material, En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- e. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.
- f. Presentar distancias con sus respectivas coordenadas de las casas a la ribera de la playa.

#### Respuestas

- a) Se adjuntan los planos de los perfiles de corte y relleno, el volumen de movimiento de tierra y relleno, y los niveles seguros de terracería, de acuerdo con lo solicitado. **Anexo No. 7**
- b) El material de relleno será obtenido de la Cantera El Higo, propiedad de la Minera San Carlos, S.A., cuyas coordenadas de ubicación en datum UTM WGS84 son: Zona 17 /P604904.80 m E / 937983.50 m N. Esta Cantera cuenta con un PAMA aprobado mediante la Resolución DIPROCA-PAMA 016-2006 y mediante la Resolución 002-2012, del 3 de julio de 2012, se aprueba el Informe final de Cumplimiento del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Cantera. Así mismo mediante nota DRP0-1056-2023, el Ministerio de Ambiente, Regional de Panamá Oeste certifica que la Herramienta de Gestión Ambiental de la Cantera se encuentra vigente y en cumplimiento con la PAMA aprobado. Se adjunta la Resolución 002-2012, del 3 de julio de 2012, se aprueba el Informe final de Cumplimiento del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Cantera; y la Certificación de Vigencia por parte del Ministerio de Ambiente. **Anexo No. 8**
- c) Tal y como se observa en los planos de corte y relleno. No se generará material excedente. Ya que se necesitará material de relleno. El mismo, tal y como se mencionó en la respuesta anterior podrá ser obtenido de la Cantera El Higo, ubicado en la vía hacia el Copé, Corregimiento de El Higo, Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste. La Cantera en cuestión tiene más de 15 años de estar operando, y las características del sitio están relacionadas al tipo de actividad que se realiza, maquinarias, áreas de trituración, área de insumos, tolvas, oficinas administrativas, caminos



internos y lagunas franjas de árboles que se mantienen. El sitio se encuentra amparado bajo un PAMA, el cual de acuerdo con la nota DRP0-1056-2023, del Ministerio de Ambiente, Regional de Panamá Oeste certifica que se encuentra vigente y en cumplimiento con el PAMA aprobado.

- d) En seguimiento a lo indicado anteriormente, no se generará material excedente.
- e) De acuerdo con lo indicado en las respuestas anteriores, no se generará material excedente, por lo tanto, no es necesario el levantamiento de una línea base.
- f) La distancia de la última hilera de villas (parcelas) cercana a la ribera de la playa en relación con la Línea Alta de Marea Ordinaria (LAMO) va desde 22 hasta 30.27 metros. Se adjunta plano con la distancia gráfica de la mismas y coordenadas. **Ver Anexo 14**

7. En la página 24 del EsIA, en el punto 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada impacto ambiental identificado se indica: "(..) levantamiento de la capa vegetal, adecuación del terreno, corte de camino de acceso ..." Sin embargo, no queda claro si la calle de acceso a la finca, está contemplada en el alcance de este EsIA. Por lo antes expresado:

- a. Aclarar, si estas actividades están contempladas en el alcance del EsIA en evaluación.
- b. De ser afirmativa la respuesta.
  - Presentar, los posibles impactos generados por cada una de estas actividades y sus respectivas medidas de mitigación.
  - Para la vía de acceso, presentar las coordenadas con su Datum de referencia del alineamiento completo.

a) Se aclara que cuando se habla de "caminos de acceso" se refieren a aquellos caminos internos que forman parte del desarrollo del proyecto, y que se utilizarán para interconectar a las residencias con las amenidades de este. El alcance del proyecto es sobre las Fincas 42605 y 30290688, delimitadas por las coordenadas suministradas junto al EsIA, propiedad del Promotor y no incluye áreas fuera de estas. Se adjunta documento excel con las coordenadas en DATUM WGS84 de las vialidades internas del proyecto.

b) Pregunta no aplicable en base a la respuesta anterior.

8. En el anexo 15.4. Informes de Monitoreo y análisis de calidad de agua superficial, agua de mar, suelo, calidad de aire y ruido ambiental, páginas de al 209 a la 256 del EsIA, sin embargo, los informes son copia simple, por lo que se solicita:

- a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial, agua de mar, suelo correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público

AN



encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa. ".

Respuesta:

a) Se adjuntan los informes de los monitoreos ambientales realizados, en original, de acuerdo con lo solicitado. **Anexo No. 9**

9. En el punto, 5 en el punto 5.6.1. Necesidades básicas (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, entre otros) indica: "Agua: El abastecimiento de agua será a través de pozos en el terreno. Para lo cual el Promotor ha realizado los estudios pertinentes y solicitará los permisos correspondientes ante las instituciones involucradas para el uso de estos.", sin embargo, en la página 48 del EslA, en el punto 5.4.2. Construcción/ ejecución, indica: "Para la descarga del agua tratada a la salida de la planta se utilizará un sistema de pozos de infiltración de tipo verticales en el suelo.", por lo que se solicita:

- a. Presentar distancias de los pozos de agua con referencia a la PTAR.
- b. Indicar metodología que se implementará para evitar contaminación de acuífero utilizado para el suministro de agua potable ya que el proyecto realizará la descarga de las aguas residuales a un pozo de infiltración.

Respuestas:

a) La PTAR mantiene una distancia de 100.90m del pozo 1. y 23.87m del pozo 2. **Ver Anexo No. 10.**  
Las nuevas coordenadas UTM WGS84 de la PTAR y de los pozos son las siguientes:

PTAR		
PUNTO	NORTE	ESTE
P1	923100.91	593302.80
P2	923101.27	593308.64
P3	923045.91	593306.26
P4	923046.18	593310.61
POZO		
Pozo 1	923198	593304
Pozo 2	923021	593313

b) Se aclara que ha hecho una modificación al sistema de manejo de las aguas residuales y la descarga no será a pozos de infiltración. La descarga del agua tratada a la salida de la planta será almacenada en un sistema de tanques subterráneos colocados a lado de la planta y en su mismo polígono, para ser reutilizadas por el sistema de riego de las áreas verdes del proyecto. Se adjunta la memoria técnica con la información correspondiente. **Anexo No. 1**

10. En la página 74 del EslA, punto 6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, se indica "La mayoría de los fenómenos observados están acompañados de vientos y temporales fuertes que afectan las viviendas y/o cultivos, y dan origen a inundaciones y deslizamientos de tierra en zonas con características geológicas desfavorables o en sitios donde la inestabilidad de los taludes es producto de la acción del

AN

hombre" en la página 75 del EsIA, punto 6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones, se indica "Por las características topográficas que presenta el terreno las posibilidades de erosión y deslizamiento son mínimas, sin embargo, se tomaran las medidas pertinentes en brindar protección de suelos desnudos, con el objeto de disminuirlas o evitarlas. Según el mapa de susceptibilidad a deslizamiento por distrito del Atlas Ambiental de Panamá el área donde se establecerá el proyecto presenta una susceptibilidad moderada a deslizamiento. "Debido a lo antes indicado se requiere:

- a. Presentar informe de SINAPROC, donde se determine la vulnerabilidad del polígono del proyecto ya que el proyecto es propenso a fondo de mar.
- b. Presentar plan de prevención de riesgos en caso de inundaciones.

#### Respuestas

- a) En respuesta a la consulta se procedió a solicitar la certificación de vulnerabilidad al Sistema de Nacional de Protección. La institución realizó la inspección al sitio y emitió el informe de inspección técnica adjunta al presente documento. En el mismo hacen una descripción de las características del sitio y se emiten algunas recomendaciones.

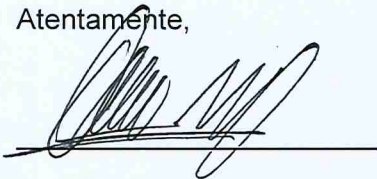
Así mismo, se consultó sobre los antecedentes históricos de emergencia en las Fincas involucradas para el desarrollo del proyecto. En nota #SINAPROC-COE-162, del 23 de noviembre de 2023, la Institución informa que no cuentan con antecedentes históricos de emergencia en las Fincas 42605 y 30290688. No obstante, se deberán tomar las medida de prevención recomendadas por la institución.

Se adjunta nota #SINAPROC-COE-162, del 23 de noviembre de 2023 e Informe SINAPROC DPC-087/13-10-2023. **Ver Anexo No. 11**

- b) Se adjunta Plan de Prevención de riesgos en caso de inundaciones costeras, tomando en cuenta que el proyecto puede tener influencias por el fenómeno del mar de fondo. **Anexo No. 5**

Sin más que agregar,

Atentamente,



Álvaro Andrés Naranjo Valencia  
Cédula: N-21-551  
HMS Playa Blanca Resort S.A.  
Representante Legal



## **ANEXOS**

**Anexo No. 1:** Memoria técnica de la PTAR

**Anexo No. 2:** Plano del trazado con los puntos de la prospección realizada vs la huella del proyecto

**Anexo No. 3:** Certificación de uso de suelo, bajo Resolución No. 549-2023, del 3 de julio de 2023,

**Anexo No. 4:** Estudio de Hidrodinámica Costera

**Anexo No. 5:** Plan de Prevención de riesgos en caso de inundaciones costeras

**Anexo No. 6:** Informe Técnico de demarcación de la Línea de Alta Marea Ordinaria

**Anexo No. 7:** Planos de los perfiles de corte y relleno, el volumen de movimiento de tierra y relleno, y los niveles seguros de terracería.

**Anexo No. 8:** Permisos asociados a la Cantera El Higo

**Anexo No. 9:** informes de los monitoreos ambientales realizados

**Anexo No. 10:** Plano con las coordenadas UTM WGS84 de la PTAR y de los pozos

**Anexo No. 11:** Nota #SINAPROC-COE-162 e Informe SINAPROC DPC-087/13-10-2023

**Anexo No. 12:** Costo de la Gestión Ambiental

**Anexo No. 13:** Flujo de fondos de los costos asociados al desarrollo del proyecto

**Anexo No. 14:** Plano de la distancia de la última hilera de villas (parcelas) cercana a la ribera de la playa en relación con la Línea Alta de Marea Ordinaria (LAMO)