

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0220-1312-2023

Señor

FERNANDO SOSA ARANGO

Representante Legal

INMOBILIARIA CIELO AZUL, S.A.

E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De: DEIA-DEEIA-AC-0220-1312-2023	
Fecha: 10/01/2024	Hora: 11:34am
Notificador: Soyun Arango	
Notificado: [Signature]	

Respetado Señor Sosa:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“BRISAS DEL GOLF ARRAIJÁN TERCERA ETAPA B”** a desarrollarse en los corregimientos de Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante **MEMORANDO-DCC-763-2023**, la Dirección de Cambio Climático solicita la siguiente información:

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

- 1) 5.5.2 Riego y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.
 - No tenemos observaciones
- 2) 5.5.2.1 Análisis de Exposición
 - No tenemos observaciones
- 3) 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa
 - No tenemos observaciones
- 4) 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o amenazas, tal cual como lo establece en Estudio de Impacto Ambiental Cat II Proyecto Brisas del Golf-Arraiján Tercera Etapa B.
 - a. Se pretende desarrollar obra civil, para comunicar el polígono en estudio con la etapa desarrollada, en el río Cope.
 - b. Se pretende desarrollar una obra civil en la quebrada sin nombre dentro del polígono para comunicar ambas partes del polígono.

- c. Además, podemos identificar, que al final del polígono pasa el río Cope en donde se construirá la planta de tratamiento.

Según la Tabla N°5.8. Índice de Riesgo. Probabilidad VS consecuencia para el Proyecto Brisas del Golf - Arraiján Tercera Etapa B, en donde se determina: que las precipitaciones Extrema es Bastante probable (9), y las consecuencias es significativa (5), se caracteriza como moderado; de la Tabla N°5.10. Amenazas e Impactos Identificados en el Área del Proyecto, que la Amenaza por Precipitaciones Extrema tendrá un impacto Mayor Probabilidad de Inundaciones, para la comparación de este análisis que hace el experto necesitamos lo siguiente:

- a. Desarrollar una topografía general que amarre las secciones transversales de la quebrada Sin Nombre con el terreno del polígono y la confluencia de quebrada S/N con el río Cope. La entrega del producto será en shapefile con las curvas de nivel.
- b. Desarrollar una topografía general que amarre las secciones transversales del río Cope con el terreno para la construcción de la obra civil que va a comunicar el resto de la barriada con el polígono en estudio. La entrega del producto será en shapefile con las curvas de nivel.
- c. Modelización: Para establecer el peligro y las amenazas por Cambio Climático, debe construirse debe construirse a partir de periodo de retorno de $Tr=100$ años y establecer con una intensidad de lluvia de 30 minutos. El Estudio Hidrológico e Hidráulico de quebrada s/n y el río Cope, fueron desarrolladas bajo diferente metodología una situación los cálculos de la formula racional y la otra por las fórmulas de Hidromet de ETESA. Desarrollar.

Estudio Hidrológico e Hidráulico para:

- Obra civil (comunicación con la barriada existente y el polígono sobre el río Cope, utilizando las IDF, $Tr=100$ años, intensidad de la lluvia 30 minutos.
- En río Cope, colindancia con la del polígono de estudio utilizando las IDF, $Tr=100$ años, intensidad de la lluvia 30 minutos.

Simulación de la quebrada s/n:

- Sin proyecto(natural) hasta la confluencia del río Cope y cómo afecta la quebrada s/n la crecida del río Cope para 100 años.
- Con proyecto (obras civiles y realineamiento del cauce) hasta la confluencia del río Cope. Para 100 años.

Para la Modelación utilizar modelo Hec-Ras 6, Beta. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

- Entrega de los datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.

- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
 - Simulación bidimensional de la Crecida con proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
- 5) 9.8 Plan para la reducción de los efectos del Cambio Climático
- Se le pide al Promotor establecer en este punto las medidas del plan de adaptación y mitigación.
- 6) 9.8.1 Plan de adaptación al cambio Climático.
- a. Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluir las áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previo a la implementación del proyecto.
 - b. Descripción del proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
 - c. Caracterización de los impactos:
 - Caracterizar los principales impactos de cambio climático al proyecto.
 - Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
 - Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.
 - d. Plan de monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático. Cronograma del desarrollo de las medidas a implementar.
 - e. Plan de vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

Mitigación

Con respecto a los siguientes puntos. El promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

7) 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero(GEI)

El promotor debe incluir dentro del Alcance 1, las emisiones provenientes de los suelos por la conversión del uso de la tierra, ya que actualmente solo contempla el cambio en el uso de la tierra por la remoción de la cobertura vegetal. Es importante tener en cuenta que dentro del Alcance 1-UTCUTS se debe describir tanto las emisiones generadas de la biomasa (remoción de cobertura vegetal), como las emisiones provenientes de los suelos por la conversión de uso de la tierra, la cual se refiere a la liberación del carbono orgánico de los suelos minerales, como resultado del impacto de un proyecto, por acciones

mecánicas con maquinaria, como ruptura, remoción, movimiento o desplazamiento de tierra.

- 8) 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El promotor debe incluir dentro de su Plan de Mitigación. Acciones tendientes a mitigar el impacto generado por las emisiones provenientes de los suelos por la conversión de uso de la tierra, la cual está relacionada a la liberación del carbono orgánico de los suelos minerales, como resultado del impacto de un proyecto, por acciones mecánicas con maquinaria, como ruptura, remoción, movimiento o desplazamiento de tierra.

2. Mediante informe de inspección **DRPO-IIO-SEFOR-315-2023**, La Sección Forestal de la Dirección Regional de Panamá Oeste, señala que *“Luego de un recorrido por el área del proyecto y verificada las coordenadas UTM WGS84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) se constató que dentro del área del proyecto BRISAS DEL GOLF ARRAIJÁN TERCERA ETAPA B, existe Bosque Secundario con desarrollo intermedio, existe también árboles de Cocobolo Dalbergia retusa...”*, sin embargo, en el inventario forestal presentado no se hace referencia a los mismos. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Ampliar información del inventario forestal respecto a las especies que se ubican dentro del área del proyecto.
 - b. Incluir en el inventario forestal la especie conocida como Cocobolo Dalbergia retusa. Árboles que están en peligro de extinción citado en la lista CITES.
 - c. Señalar en qué parcela se ubican los árboles de cocobolo
3. En seguimiento al punto anterior, en la página 178 del EsIA, en el punto **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**, indica que *“ Se concluye que el valor forestal para el área del Proyecto Brisas del Golf- Arraiján Tercera Etapa B donde se realizaran los trabajos de obras en cauce es **Bajo**”*, sin embargo, tomando en cuenta la existencia de árboles de Cocobolo dentro del área del proyecto, se solicita:
 - a. Actualizar información respecto al valor forestal para el área del proyecto.
 - b. Proponer medidas a ser aplicadas para la protección, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0602-2014 de 2 de septiembre de 2014.
4. Mediante nota N°**14.1204-126-2022**, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial solicita lo siguiente:

- a. Presentar diseño del proyecto, que indiquen los diferentes usos de suelo o códigos de zona, que componen el proyecto de acuerdo al EOT aprobado, tamaños de lotes, vialidad entre otros.
- b. El proyecto Brisas del Golf-Arraiján Etapa B, deberá contar con revisión del anteproyecto, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única de MIVIOT.
- c. En el punto 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumento de gestión ambiental aplicables, en la página No.87, menciona el Decreto Ejecutivo No. 150 (16 de junio de 2020) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, corregir.

Adicional, a lo antes mencionado, se solicita:

- d. Presentar la modificación del EOT con la nueva ubicación o con la ubicación real de la planta de tratamiento.
 - e. Aportar Planos de Anteproyecto aprobado y vigente, aprobado por el MIVIOT, de acuerdo a la descripción del Estudio de Impacto Ambiental.
5. Mediante nota sin número, recibida el 17 de octubre de 2023, fueron entregados los avisos de consulta pública de la primera y última publicación en el periódico y la evidencia de aviso en redes sociales de la primera y última publicación, sin embargo, no se observan las fechas de publicación de dichos avisos, por lo que, de acuerdo al último párrafo de el mismo artículo, no permite corroborar si la entrega se realizó dentro del plazo establecido (5 días hábiles después de la última publicación). Por lo antes descrito, con fundamento en el artículo 45 del referido Decreto requerimos:
- a. Realizar nuevamente aviso de consulta pública en Redes Sociales, de acuerdo al término establecido en el artículo 43. *“Este extracto deberá publicarse y/o difundirse dos (2) veces dentro de un periodo no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión”*. Además, cumplir con lo estipulado en el artículo 44, señalando cual es la primera y última publicación, y realizar entrega en el Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de (5) días hábiles después de la última publicación.
6. Mediante **MEMORANDO DSH-0913-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica emite su análisis técnico respecto al EsIA, indicando lo siguiente:
- Página 21 y 148: En la síntesis de las características del proyecto y en la sección de hidrología, el estudio hace énfasis que no hay cuerpos de agua dentro del proyecto, haciendo referencia a los que ellos llaman un “drenaje estacional”, sin embargo, en la hoja cartográfica 4242 1 NW del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia se observan que existen 3 cuerpos de agua que están en contacto directo con el polígono del proyecto (ver mapa en anexos). Al oeste está un pequeño fragmento de la **quebrada**

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

www.mambiente.gob.pa

Página 5 de 13

REVISADO

Seca (más de 45 metros lineales), una quebrada sin nombre que atraviesa todo el polígono de norte a sureste (más 800 metros lineales), y otro pequeño tramo de otra quebrada sin nombre al suroeste (más de 160 metros lineales)

Adicional a esto, en el informe técnico elaborado por técnicos de la Regional de Panamá Oeste (DRPO-SSH-151-2023) también establecen claramente que los cuerpos de agua que se visualizan dentro de este proyecto no son drenajes estacionales.

- Página 156: Las obras en cauce que se pretenden llevar a cabo para este proyecto pueden representar una afectación al equilibrio hídrico e hidrológico del lugar. Pueden aumentar el riesgo de inundaciones, debido a la reducción de la capacidad natural de absorción y retención del agua del suelo, ya que la falta de interacción con la vegetación y el suelo reduce la capacidad de filtración.
- Para la protección y conservación de las fuentes hídricas antes mencionadas, reiteramos la importancia de cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.
- Con respecto a las obras en cauce, se sugiere realizar intervenciones lo menos invasivas posibles, respetando su cauce y su vegetación, es decir, que los puntos donde se realice el entubamiento, sea exclusivamente donde se realizarán los cruces de las avenidas. Tomando en cuenta que la Resolución No.DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, establece que obras como: canalización, desvío, rellenos, enterramiento, enderezamiento o entubamiento o similar. Dicho lo anterior y en vista que no se sustenta técnicamente un posible riesgo de inundación, mantenemos nuestra posición de intervenir de manera poco invasiva el cuerpo de agua denominado quebrada sin nombre.
- Presentar un plano donde se visualice todo el desarrollo del proyecto y las zonas de protección de las fuentes hídricas.

En seguimiento a lo antes mencionado, se solicita lo siguiente:

- a. Aportar análisis de calidad de agua de la quebrada seca y otra quebrada sin nombre, que no fueron incluidas en el EsIA, realizados por un laboratorio acreditado.
- b. Aportar coordenadas UTM de ubicación de la servidumbre de todas las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto y del río Copé (indicar el ancho de cada una), de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal.
- c. Aportar estudio hidrológico de las fuentes hídricas que no fueron incluidas en el EsIA, firmado por el idóneo.

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


www.mambiente.gob.pa

Página 4 de 13

REVISADO

- d. Aclarar si en las dos fuentes hídricas que no fueron identificadas se llevarán a cabo construcciones que permitan la conectividad dentro del polígono del proyecto. En caso de ser afirmativa la respuesta, deberán aportar lo siguiente:
- Coordenadas UTM de ubicación de la infraestructura de conexión.
 - Aportar estudio hidráulico en base a la infraestructura a construir.
7. En la página 21 del EsIA, punto **2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**, se menciona que *“El área del proyecto se encuentra físicamente dentro de la cuenca N° 140 del Río Caimito. Dentro de los terrenos del proyecto no hay cuerpos de agua permanentes sino drenaje estacional denominado quebrada Sin Nombre que nace unos 160 metros fuera de los límites del polígono del proyecto, en donde corre agua superficial y que descarga las aguas en el Río Copé”*. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Aportar Coordenadas UTM de ubicación del nacimiento de agua de la quebrada Sin Nombre.
 - Establecer en un plano la zona de protección del nacimiento de la quebrada Sin Nombre, en base a lo indicado en el artículo 23 de la Ley Forestal.
8. En la página 39 y 40 del EsIA, punto **4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**, se indica que, *“En el caso del sistema de drenaje pluvial, se construirá la red de tuberías capaces de desaguar el agua de lluvia que cae sobre el área, recogiendo eficientemente los caudales generados internamente en el proyecto. Se propone la recolección de las aguas pluviales mediante tragantes ubicados a los lados de las calles y avenidas del proyecto, para luego ser transportadas a través de tuberías soterradas para ser descargadas finalmente en el cauce de la quebrada sin nombre y del Río Copé”*. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Aportar coordenadas de ubicación y longitud de las tuberías soterradas sobre la sección del bosque de galería de la quebrada Sin Nombre y sobre el Río Cope.
 - Ampliar información respecto a las actividades requeridas para la ubicación de las infraestructuras necesarias para las descargas de las aguas pluviales sobre las fuentes hídricas señaladas.
 - En base a la respuesta del acápite b, aclarar si se dará alguna afectación del bosque de galería por las actividades.

- d. Presentar descripción de la zona actual donde se colocarán dichas tuberías.
9. En la página 156 del EsIA, punto **5.6.3 Estudio Hidrológico**. Se menciona que los Resultados del estudio hidráulico de la quebrada sin nombre, se indica que “*Para el cruce de la Avenida Segunda sobre la quebrada Sin Nombre (Obra en Cauce #1) se ha determinado el uso de 2 tubos paralelos de 54” en HR de 100 metros de largo. En el caso del cruce de la Avenida del Rio sobre la quebrada Sin Nombre, (Obra en Cauce #2) se ha determinado el uso de 2 tubos paralelos de 54” en HR de 80 metros de largo. Ambos casos, el diseño propone utilizar cajones cuadrados de concreto armado de 2.30 m (Anexo N° 14)*”. Sin embargo, en el Estudio hidrológico adjunto en el **anexo 14.19 Estudio Hidrológico Quebrada Sin Nombre**, entre los objetivos se menciona que es para determinar los caudales máximos de diseños requerido para las obras hidráulicas requeridas por la vialidad del proyecto sobre el cauce de la quebrada sin nombre, mas no de las actividades de desvío de la quebrada sin nombre. Aunado a lo anterior, en el mismo estudio hidrológico se menciona que entre los objetivos se encuentran Determinar los niveles de crecidas máximas para periodos de retorno TR de 50 y 100 años para definir los niveles de terracería segura para las consideraciones de diseño final de terracería y cálculo de movimiento de tierra final del proyecto y como conclusión y recomendación se señala en el punto 5, que “*Se recomienda que los dos cruces proyectados sobre la Quebrada Sin Nombre se resuelvan hidráulicamente tomando en consideración los caudales y niveles plasmados en este informe*” y en el punto 6, que se debe “*Establecer la servidumbre de protección ambiental de 25.50 metros de ancho para la Quebrada Sin Nombre (5.50 metros de ancho de cauce y 10 metros a cada lado del cauce) de acuerdo al cálculo de caudal para la lluvia máxima ordinaria para un periodo de retorno TR de 1 año...*”. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Aportar Estudio Hidrológico-Hidráulico respecto a las obras en cauce que se proponen realizar, tomando en cuenta lo señalado por la Dirección de Seguridad Hídrica mencionado, mediante **MEMORANDO DSH-0913-2023**.
 - b. Aportar plano de las construcciones propuestas para el proyecto y la representación de la planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto calculados en un periodo de retorno de 1 en 50 o 100 años, considerando los niveles seguros de terracerías.
 - c. 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.
10. En la página 294 del EsIA, punto **9.1 Descripción de las medidas de específicas a implementar** para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto

ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto, en el subpunto B.1 Medidas para el control del incremento en la erosión y sedimentación de los suelos, se menciona que las medidas incluyen: “● Construcción de barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente de los taludes a lo largo de la quebrada sin nombre y el río Copé, tales como tinajas y trampas de sedimentación, mantos de erosión con semillas y reductores de energía. Esta medida implicaría iniciar los rellenos con material pétreo y material de relleno más fino en dicho sitio antes de mover tierras en otros lugares. De esta manera los sedimentos generados por el proyecto serán contenidos antes de llegar a las corrientes de agua naturales, evitando la contaminación de las aguas con sedimentos. ● Utilizar estructuras de contención de flujos de agua como zampeados y empedrados, a las entradas y salidas de las nuevas estructuras de drenaje, ● Construir disipadores de energía en las descargas pluviales y en los cauces de entrada y salida de las alcantarillas”. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Presentar Estudio Hidrológico Hidráulico que sustente las actividades dentro del cauce de la quebrada Sin Nombre y el río Cope.
- b. Aportar coordenadas UTM de ubicación del área donde serán realizadas las actividades descritas en el EsIA.
- c. Indicar las actividades necesarias para las medidas propuestas y aportar ilustraciones de las medidas propuestas, que permitan una mejor comprensión.
- d. Aportar ilustración fotográfica y descripción de las zonas a ser intervenidas.

11. En la página 296 del EsIA, en el subpunto B.3 Medidas para el control al aumento de flujo de aguas superficiales, se menciona que se debe “*Proteger con elementos protectores como zampeados los sitios de descarga final y de ser requerido deberán incluirse tratamientos protectores adicionales sobre el cauce de los cuerpos de agua naturales receptores...*”, En base a lo antes mencionado, se solicita:

- a. Aclarar si las actividades de zampeado en las áreas de descarga final de las aguas pluviales y tratamientos protectores sobre el cauce de los cuerpos de agua naturales serán realizadas para este estudio de impacto ambiental, en caso contrario, se advierte que para dichas actividades deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.
- b. En caso de que las actividades antes señaladas formen parte de este estudio de impacto ambiental, deberán presentar:
 - i. Descripción de las secciones a ser intervenidas para el zampeado y tratamientos protectores sobre el cauce (adjuntar fotografías).

- ii. Describir las actividades necesarias para dichas obras e ilustraciones que lo ejemplifiquen.
 - iii. Aportar coordenadas UTM de ubicación de las actividades sobre el cauce de los cuerpos de agua.
12. En la página 713 del EsIA, en las conclusiones del Estudio Hidrológico del Río Copé, se indica: *“La salida de la simulación hidráulica del Río Copé para un periodo de retorno 1 en 100 años, indica que las secciones mencionadas en el análisis están propensas a inundarse. Según la modelación hidráulica del Río Copé, la terracería segura para el proyecto es de 91.16 msnm... ”*. Por lo anterior descrito se solicita:
- a) Presentar las modelaciones de las planicies de inundación, considerando las cotas naturales y las cotas de las terracerías, el objetivo es determinar qué tanto varía la planicie de inundación y si los predios circundantes son o no afectados con el desarrollo del proyecto.
 - b) Presentar un análisis donde se describa que los niveles de terracería segura a utilizar, garanticen la no afectación de zonas circundantes al proyecto.
13. En la página 529 del EsIA, anexo **14.18 Investigación geotécnica para el área del proyecto**, se indica que se realizaron 6 sondeos y en la página 537 aportan las coordenadas de los sondeos, de los cuales solamente uno se ubica en el límite del área del proyecto. A su vez, en la página 537 del EsIA, punto 5.- Conclusiones, se menciona que: ●Dependiendo de la ubicación el espesor de suelo varía entre 4.95 m (hoyo No. 90) y 11.00 m (hoyo No. 85). En el hoyo No. 87 hay una zona con cantos rodados que es producto de la meteorización de la roca por lo que se puede considerar como una zona de transición entre suelo y roca meteorizada. La roca meteorizada por su parte tiene espesores entre 1.97 m (hoyo No. 90) y 12.60 (hoyo No. 88), dependiendo del grado de meteorización y la profundidad la excavación de este material requerirá voladura, ●La roca sana ha sido clasificada como basalto, la misma presenta resultados al ensayo de compresión simple altos en el orden de 300 kg/cm² a 1500 kg/cm², lo que implica que su remoción debe ser por voladura. Sin embargo, en la página 20 del EsIA, movimiento de Tierra (corte, relleno y nivelación), se menciona que no se requerirán voladuras. En base a lo antes mencionado, se solicita:
- a. Aportar informe de investigación técnica de suelo, donde los sondeos se ubiquen dentro del área del proyecto, que permitan determinar las condiciones generales del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el diseño del movimiento de tierra de los cimientos del proyecto, con la firma del idóneo en original y en caso de copia de la firma, la misma deberá estar notariada.

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

www.mambiente.gob.pa
Página 10 de 13
REVISADO

14. En la página 865 del EsIA, punto 8.4.2 Descripción del proyecto, se indica que *“El desarrollo proyecta la construcción de hasta 500 viviendas unifamiliares bajo el concepto de urbanización abierta con uso de suelo asignado Residencial Especial (RE)...”*. Sin embargo, en la página 777 del EsIA, se aporta la volante informativo, donde se indica que *“El desarrollo proyecta la construcción de hasta 1,000 viviendas unifamiliares bajo el concepto de urbanización abierta con uso de suelo asignado Residencial Especial (RE)...”*. De igual forma, en la página 222 del EsIA, punto 7.3.2 **Determinación de la muestra de moradores**, se menciona que *“Se contó con los datos aportados por la gerencia del proyecto que contaba con la información relativa a la cantidad de viviendas ocupadas en las etapas 1 y 2 de la barriada que representó el AIS. La cifra dada por la propia gerencia (de construcción) del proyecto fue de 2525 viviendas, que pasaron a ser lo que en todo proceso de estimación de muestras se conoce como Marco muestral...”*. Y en las encuestas presentadas se menciona que *“Con ayuda de la volante informativa indique al (a) consultado (a) los aspectos principales del proyecto ...”*. En este sentido, se señala que la población corresponde a la barriada en sus etapas 1 y 2 de Brisas del Golf (área de influencia directa), Sin embargo, el Decreto Ejecutivo 1, señala que se debe determinar la muestra representativa de ciudadanos del área de influencia (incluye directa e indirecta) y las respuestas de los actores claves y moradores se genera en base a la información plasmada en la volante informativa. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Presentar Plan de participación ciudadana, tal como lo establece el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, en base a la categoría del Estudio.
- b. Aportar evidencia fotográfica de la entrega de volantes, de la información incluida en el mismo, de las reuniones informativas y de las entrevistas y encuestas.

15. En la página 110 del EsIA, en el punto 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, hace mención sobre “El promotor ha solicitado al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) una inspección para la certificación de zona de No Riesgo ni de zona Inundable, la cual no ha recibido respuesta o asignación de fecha al momento de la presentación de este estudio. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Aclarar si se ha recibido respuesta por parte del Sistema Nacional de Protección Civil. En caso de ser así, presentar dicha certificación.

16. En las páginas 268, 272, 278 y 281 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, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración,**

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

www.mambiente.gob.pa

Página 11 de 13

REVISADO

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. Para los impactos: Contaminación de Suelos (SU-2), Pérdida de la Cobertura Vegetal (V-1), Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3) y Cambio del Paisaje (P-1) en fase de construcción. Sin embargo, en la *Matriz 8-3a de Valoración (construcción)*, el análisis de los impactos no coincide con la ponderación en la matriz antes mencionada. Por lo antes descrito se solicita.

- a. Revisar, corregir y presentar el análisis de los impactos, tomando en consideración La Matriz 8-3a de Valoración y a las observaciones antes señaladas.

17. En la página 285 del EsIA, punto **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases**, enlista los riesgos ambientales, entre ellos los Riesgos Sanitarios, sin embargo, en el Cuadro N° 9-5 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención, no se presenta. Por lo anterior descrito se solicita:

- a. Presentar el Cuadro N° 9-5, en base a las observaciones antes señaladas.
- b. Aclarar cuáles fueron los riesgos identificados para el proyecto y en base a ello presentar el respectivo plan de prevención de riesgos y plan de contingencia.

18. En la sección de anexos del EsIA, Cuestionarios / Encuestas Moradores, describen una problemática que los afecta como lo es “*mejorar vía de acceso*”, “*mejorar el Sistema de Transporte*”, por lo que se solicita:

- a. Presentar un Estudio con una propuesta vial para aliviar el congestionamiento de las vías de acceso en el área circundante al proyecto emitido por la institución competente.

19. En la página 20 de EsIA, punto **2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión** indica en el sistema sanitario se construirá “...un sistema cerrado de tuberías para el proyecto y planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que constará de dos (2) módulos para 500 viviendas cada uno, en donde se captarán las descargas del proyecto Brisas del Golf –Arraiján Tercera Etapa B y también dará servicio a la Tercera Etapa A, actualmente en construcción y con EsIA aprobado. “Sin embargo, el EsIA de Brisas del Golf Arraiján Tercera Etapa A, fue aprobado con su planta de tratamiento y su punto de descarga, para tratar las aguas residuales de 500 casas. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Aclarar por qué se incluye un módulo para tratar las aguas de la tercera etapa A, si ésta ya cuenta con una planta de tratamiento y su punto de descarga, aprobado.

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

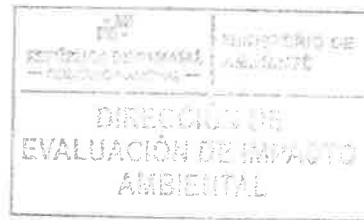
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

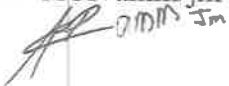
Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



DDE/ ACP/amm/jm



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Fernando
Sosa Arango**



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 27-ABR-1962
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 15-DIC-2015 EXPIRA: 15-DIC-2025

8-220-2362



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Fernando Sosa Arango".