

**DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A**  
**RUC 155709549-2-2021 DV 30**

Panamá, 09 de septiembre de 2024

13/SEP/2024 11:16AM

Licenciada

Graciela Palacios

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

MI AMBIENTE  
*Saguis*  
DE IA

Ciudad.-

Estimada Lic.Palacios:

Ante todo, reciba cordiales saludos, y deseos de éxitos en sus funciones. Por este medio, remito a su despacho, las respuestas a la primera ampliación de información solicitada a nuestra empresa, bajo la nota *DEIA-DEEIA-AC-0074-2406-2024*, referente al **Estudio de Impacto Ambiental categoría II, "SEA HILLS"**, localizado en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, que se encuentra actualmente en evaluación.

Adjuntamos documento original, copia y dos (2) CD's de archivo digital con las respuestas a la misma.

Atentamente,

**DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A**



**ALFREDO ALEMÁN**  
**APODERADO LEGAL**

**DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A**

**PROYECTO: SEA HILLS.**

**RESPUESTA A PRIMERA AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN  
SOLICITADA MEDIANTE EL OFICIO DEIA-DEEIA-AC-0074-2406-2024**

**SEPTIEMBRE, 2024.**

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de junio de 2024

DEIA-DEEIA-AC-0074-2406-2024

Señor

**ALFREDO ALEMÁN**

Representante Legal

**DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A**

E. S. D.

Hoy: 23 de AGOSTO de 2024  
Siendo las 9:52 de la tarde  
notifique por escrito a ALFREDO  
ALEMÁN de la presente  
documentación Primera Inf. Aclaratoria  
Victoriano Arce Alfredo Alemán  
Notificador Notificado

Señor Alemán:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado “SEA HILLS” a desarrollarse en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. La Unidad Ambiental Sectorial del MINSA a través de Nota **061-UAS-SDGSA**, remite sus observaciones en el que indica lo siguiente:
  - a. Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales.

2. Mediante **MEMORANDO DCC-261-2024**, la Dirección de Cambio Climático, solicita lo siguiente:

**Adaptación:**

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

La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El Promotor deberá mejorar la siguiente información necesaria:

- a. Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto. Dentro del análisis se debe desagregar por eventos (Hidrometeorológico, Oceanográfico, Geofísico, etc.) según la ubicación del proyecto. Para impactos futuros (precipitación, temperatura utilizar los Escenarios de Cambio climático 2030, 2050, 2070), como información oficial que pone a disposición el MiAmbiente.
- b. 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.

#### 5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- a. El consultor genera un análisis de la capacidad adaptativa, sin embargo, debe complementar para la información que no incluye y estructurar con las siguientes preguntas como guía:

¿Con que 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?

Distancia a Carreteras.

Distancia a centros de salud.

Pobreza general del Corregimiento en %.

¿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 hidro climáticas: sequías, inundaciones, etc.)

Naturales: tierras productivas, fuentes de agua segura.

Sociales y organizaciones: alianza con la sociedad y el Estado.

Sistema de alerta (prevención).

#### 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- a. Dentro del estudio el consultor describe la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se solicitan entreguen los archivos originales de las modelaciones realizadas (archivo de proyecto, archivos de datos de flujo, archivos de geometría, archivos de resultados, ráster resultado final de simulación, formato TIFF).

- Plano del Polígono en estudio.
- Plano con curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
- Plano arquitectónico del proyecto. Entregar archivo en formato digital (Shapefile).
- Topografía con las estructuras a edificar, estableciendo la terracería segura (de ser necesario). Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Hoja de cálculo de los diversos parámetros hidrológicos e hidráulicos, tablas de las secciones transversales, Hidrograma sintético del caudal de 100 años, que utilizará el modelo.



- Corrida del Modelo sin proyecto en 2D o 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Corrida del Modelo con proyecto en 2D o 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).

### **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, incluyendo, si así lo dictan los resultados, la información sobre la modelación en HEC-RAS.

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

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

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

Las medidas expuestas por el promotor deben ampliarse que estén acordes con la vulnerabilidad y amenazas climáticas que tiene el proyecto, por lo cual se necesita lo siguiente:

En este apartado se deben ajustar los puntos a desarrollar como se muestra:

- Descripción del Proyecto: describir cualitativa 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.
- Caracterización de los Impactos:
  - i. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
  - ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental. Se debe ampliar el análisis de los impactos del proyecto.
    - Proponer medidas de adaptación para minimizar, eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, identificando las medidas de adaptación generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona:

¿Se ha considerado alguna medida de adaptación para las olas de calor en la infraestructura?

¿Qué medida de adaptación se ha considerado para las Lluvias intensas (tormentas e inundaciones) en invierno? Colocar en cuadro presentado.

- Plan de Monitoreo: especificar las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- Se recomienda insertar el cronograma en tiempo para el monitoreo de las medidas.

### Mitigación

#### **Identificación de Fuentes Potenciales de Emisión (Artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, en la Sección 4.4).**

- Incluir como fuente de emisiones la remoción del suelo, actividad que propicia la emisión de GEI, durante la fase de construcción del proyecto.

#### **Sección 9.8.2. del Artículo 25 del D. E. No. 1 de 1 marzo de 2023, contempla el Plan de Mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión.**

- Describir el Plan de Mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión, articulando las medidas de mitigación a las fuentes de emisiones de GEI.
- Incluir las medidas de mitigación correspondientes a las emisiones de GEI producto de la remoción de suelos durante la fase de construcción.

#### **3. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante MEMORANDO-DAPB-0646-2024, remite los siguientes comentarios:**

- En el área de desarrollo del proyecto se observaron las siguientes especies Cocobolo (*Dalbergia retusa*), Quira (*Platymiscium pinnatum*), Amarillo (*Terminalia amazonia*), Cedro amargo (*Cedrela odorata*), Guayacan (*Handroanthus guayacan*), Zorro (*Astronium graveolens*) las cuales son especies consideradas amenazadas, por tal razón, solicitamos evitar la tala excesiva de estas especies para evitar la reducción poblacional de los individuos en el medio silvestre.
- Solicitamos la aclaración en cuanto a la especie conocida como “Algarrobo” la cual identificaron como *Ceratonia siliqua*, ya que esta especie no se distribuye de manera natural en Panamá, su distribución natural corresponde a países Europeos del mediterráneo. En Panamá la especie nativa conocida como “Algarrobo” recibe el nombre de *Hymenaea courbaril*. En la sección de especies exóticas encontradas no se menciona esta especie solo se mencionan las especies Acacia (*Acacia magnium*) y Mango (*Mangifera indica*).
- En cuanto al bosque de galería que se encuentra en la zona “Quebrada Corozal” solicitamos que el mismo debe ser descrito con las especies arbóreas que lo integran nombre común y nombre científico de las especies presentes y su estado de conservación.
- Indicar las medidas de mitigación a implementar para las especies de flora y fauna que presenten algún grado de protección de acuerdo con la legislación nacional e internacional.

#### **4. La Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT a través de Nota No. 14.1204-051-2024, remite sus observaciones a la evaluación del EsIA, en el que indica lo siguiente:**

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

www.mambiente.gob.pa

Página 9 de 9

REVISADO



- Presenta esquema del master plan del proyecto con sus diferentes usos de Suelos y áreas correspondiente, en este esquema, se señalan 2 fases, indicar si se desarrollarán las dos fases o si se contempla desarrollar por fase e indicar la fase a desarrollar.
  - En la descripción del proyecto: señalan la construcción de infraestructuras y construcción de viviendas unifamiliares, bifamiliares y edificios en cada fase, sin embargo, no se presenta plano de diseño de cada fase con la ubicación de los lotes, residenciales, edificios de apartamentos (27 para la fase 1 y 33 para la fase 2), vialidad, usos públicos entre otros, que permita visualizar el desarrollo del proyecto. Deberá contar con revisión del Anteproyecto SEA HILLS, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, a través del cual se verifica el cumplimiento de las normativas a desarrollar por el proyecto.
5. En la página 9 del EsIA, punto 2.0. **Resumen Ejecutivo**, se indica “*consiste en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto SEA HILLS, iniciativa de la empresa promotora Desarrollo Ganadera del Cerro, S.A., inscrita en la sección Mercantil del Registro Público en el Folio 155709549, a desarrollarse en las Fincas No: 30425145, 34283, 38388, 34409, 34603 y 148 con código de ubicación 8306 ubicadas en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. El proyecto se ejecutará en el sector este de la serranía de Chame o Cerro Chame, y abarcará una superficie de 65 has + 3,893.44 m2. Sin embargo, no se especifica la superficie a utilizar de cada finca: por lo antes descrito:*
- a. Presentar el desglose de las superficies a utilizar de las fincas 34283, 38388, 34409, 34603 y 148 pertenecientes a Assets Trust & Corporate Services Inc y la finca 3042514 propiedad de Anacris Investment. S.A.
  - b. Presentar las autorizaciones para el uso de las fincas No: 30425145, 34283, 38388, 34409, 34603 y 148, donde se indique la superficie a utilizar de cada una. Debidamente notariadas.
6. En la página 9 del EsIA, punto 2.0. **Resumen Ejecutivo**, se indica “...*El proyecto Sea Hills constará de dos fases o etapas, y consiste en la construcción de una comunidad vacacional/permanente con una propuesta eco turística que competirá en el mercado nacional e internacional, incorporando al urbanismo todos los elementos naturales encontrados dentro de las 65.38 hectáreas con que contará, con el propósito de ofrecer una experiencia única en el distrito de Chame, resaltando las actividades de senderismo, paisajismo y canopy...*”. En el punto 4.0 **descripción del proyecto obra o actividad**, pág. 23 del EsIA, **Fase 2**, señala que el proyecto “*planea la construcción de una cancha de golf de 9 hoyos, que contará con toda la infraestructura y servicios de apoyo necesarios para su operación y mantenimiento*”; sin embargo, no se define la ubicación y áreas de lo antes mencionado. Por lo que se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de la cancha de golf e indicar su superficie.
  - b. Presentar plano donde se visualice la ubicación de la cancha de golf.
  - c. Aclarar si la actividad de canopy está contemplada dentro del alcance del presente EsIA. De ser afirmativo presentar: coordenadas y plano donde se visualice la ruta para la actividad antes mencionada.
7. En el punto **4.0 descripción del proyecto obra o actividad**, pág. 23 del EsIA, se describen las fases con las que contará el proyecto: **Fase 1:** se encuentran los macrolotes ML1 y ML2, los cuales abarcan una superficie aproximada a las 9 hectáreas. **Fase 2:** comprende a un sector de aproximadamente 50 hectáreas. En los macrolotes ML3, ML4, ML5, ML11, y ML6, ML7, ML8, ML9, ML10, ML12, ML15, ML16, ML17, ML18, ML19A. Sin embargo, en la pág. 8, **Resumen Ejecutivo**, se menciona que el proyecto abarcará una superficie de 65 has + 3,893.44 m<sup>2</sup>. Por lo que no queda claro la huella total del proyecto. Por otro lado, mediante la verificación realizada a través del MEMORANDO-DIAM-0625-2024, las sumatorias de las superficies de los Lotes ML1-ML19, no concuerda con las superficies indicadas a desarrollar por fase. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Aclarar la huella total a desarrollar. En caso a variar la superficie de las 65 has + 3,893.44 m<sup>2</sup>. Presentar las coordenadas correspondientes.
  - b. Verificar y presentar las coordenadas de los lotes ML1-ML19 e indicar las superficies.
  - c. Presentar el desglose (cantidad) de las infraestructuras a construir por fase y lote.
  - d. Presentar planos legibles del proyecto a desarrollar, donde se observe claramente los componentes del proyecto (cantidad de edificios, locales comerciales, Viviendas, lagos cancha de golf, área verde, calles internas entre otros), de forma que permita conocer su distribución.
8. En la pág. 76 del EsIA, **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales**, se menciona que *“...las aguas residuales que se generen como producto de la puesta en operación del proyecto y de la consecuente ocupación de las viviendas y demás recintos serán tratadas en tres (3) plantas de tratamiento de aguas residuales con capacidad para tratar las aguas servidas de los diferentes componentes existentes...”, La descarga de estas PTAR's será mixta, es decir, se ha dispuesto la reutilización del agua tratada para riego, en su mayoría de la cancha de golf, y de las grandes extensiones de terrenos con jardinería y paisajismo, que requerirán un considerable volumen de agua para su mantenimiento; esta agua se almacenará en los lagos artificiales que funcionarán como reservorios ubicados en el campo de golf respectivamente...”, La otra alternativa será la descarga en la quebrada Corozal...”. Además, en la Memoria Técnica de las PTAR, pág. 80, se indica que se proyecta “el desarrollo y construcción de 676 unidades, cuyas aguas residuales a generar, serán tratadas en las PTAR.”*



Sin embargo, la sumatoria para la construcción de viviendas, apartamento y locales, da un total entre las 2 fases de 2,750 unidades aproximadamente. En este mismo sentido la Dirección Regional de Panamá Oeste, mediante el **Informe Técnico DRPO-SEIA-IIO-144-2024**, indica “... El EsIA menciona que el punto de descarga de la Planta de Tratamiento de aguas residuales a construir, será la Quebrada Corozal, sin embargo, debido a que esta quebrada es utilizada por residentes y visitantes como balneario y forma parte de uno de los puntos de extracción de agua cruda para actividades recreativas”. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar en qué consiste la metodología de descarga de forma mixta de las PTAR.
  - b. Aclarar si las tres (3) PTAR descargarán a los lagos artificiales.
  - c. Identificar otras alternativas u opciones para la disposición final de los efluentes líquidos tratados, que sean beneficiosas al entorno ambiental del proyecto y no le causen afectación al cuerpo de agua que atraviesa por la propiedad.
  - d. Ajustar y presentar la memoria técnica de las PTARs, según la cantidad de unidades de viviendas.
  - e. Indicar la cantidad de lagos artificiales que se contemplan construir en el proyecto e indicar la superficie y volumen.
  - f. Presentar las coordenadas de ubicación de los polígonos de los lagos.
  - g. Presentar las coordenadas de las estructuras necesarias para transportar las aguas tratadas desde la PTAR hasta los lagos.
  - h. Presentar las coordenadas de los polígonos de las PTARs y sus superficies y, puntos de descargas.
9. En la página 92, en el punto **4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**, se presenta el cuadro con el cronograma del proyecto; sin embargo, el mismo no incluye todas las actividades a desarrollar en las dos fases que contempla el proyecto. Por lo que se solicita:
- a. Presentar el punto 5.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases incluyendo las diferentes actividades a realizar por fases del proyecto.
10. En la pág. 184 del EsIA, se indica que, “con relación a las tres (3) obras en cauce que será necesario realizar sobre la quebrada Corozal, las mismas consisten en los cruces viales que corresponden a estructuras de cajón pluvial Tipo 1008 de acuerdo con el Manual del MOP 2021 vigente, cuyas dimensiones ancho y alto libre son de 3.05m x 3.05m. Se aportan a continuación la información relacionada a las coordenadas de ubicación y superficie de estas estructuras, mostrando para el Paso N°1, 2 y 3 una superficie a intervenir de 331.178 m<sup>2</sup> cada uno con sus respectivas coordenadas”. Sin embargo, mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2024**, se indica un área de 225.58 m<sup>2</sup> aproximadamente para cada paso sobre la quebrada

y se observa en mapa ilustrativo que el Paso N°1 se ubica fuera del polígono del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar la superficie de cada Paso a construir sobre la quebrada y aportar coordenadas.
- b. Presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño de la finca donde se ubica el Paso N°1; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- c. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar.
- d. Indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizarán las obras en cauce.

11. Mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2024**, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), señala en el mapa generado *“los datos de avenida principal, PTAR 1, quebrada, parcela 1 y parcela 3 no se generaron ya que las misma no mantienen una secuencia lógica... los datos de avenida 3, avenida Sea Hills final, captación de agua, manejo de desechos y puntos de descargas fueron capturados de los mapas presentados en PDF, ya que no se presentaron en las tablas de Excel”* Por lo que no queda claro cuál será la superficie a desarrollar”. Por lo antes mencionado:

- a. Ajustar y aportar las coordenadas UTM de ubicación del polígono correspondientes a: avenida principal, PTAR 1, parcelas 1 y 3.
- b. Presentar las coordenadas las UTM de el **alineamiento** hídrico de la Quebrada Corozal con su respectiva **servidumbre**, en cumplimiento con la Ley Forestal.
- c. Presentar en formato Excel las coordenadas de avenida 3, avenida Sea Hills final, manejo de desechos y puntos de descargas.

12. El promotor mediante nota sin número, recibida el 8 de mayo de 2024, presenta las publicaciones del fijado y desfijado en el Municipio de Chame; sin embargo, las misma no cumplen con el periodo de Fijado de tres días hábiles y el plazo de entrega no mayor de 5 días hábiles después del desfijado. Además, no han sido entregadas las publicaciones electivas, tal como lo indica el artículo 43 Decreto ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:

- a. Presentar las Publicaciones del fijado y desfijado del Municipio de La Chorrera de acuerdo a la establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- b. Presentar los avisos de consulta pública medio electivo cumpliendo con lo establecido en los Artículos 42, 43 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

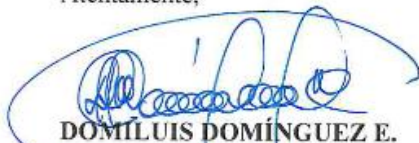
13. En el punto **4.5.2. Líquidos**, pág. 98 del EsIA, se menciona que, “Otros desechos líquidos producto de las obras son aquellos resultantes del lavado de equipos pesados, limpieza de herramientas y en general de las áreas del proyecto, para lo cual se prohibirá la ejecución de estas actividades cerca de la quebrada Corozal para evitar su contaminación, adicionalmente se deberán instalar tinajas de lavado o norias con las especificaciones técnicas respectivas, ...”. Por lo antes señalado, se solicita:

- Presentar diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinajas, su capacidad, periodicidad de mantenimientos, reutilización de aguas y medidas contempladas para evitar fugas de agua en el proceso.
- Indicar cómo será el manejo y la disposición final de los sedimentos en el sitio del proyecto.
- Indicar la distancia de las tinajas de lavado respecto a la quebrada Corozal.

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

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

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.-

DDE/ACP/lf/aa





**PREGUNTA No 1.** La Unidad Ambiental Sectorial del MINSA a través de Nota **061-UAS-SDGSA**, remite sus observaciones en el que indica lo siguiente:

- a. Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales.

**RESPUESTA:**

No se ubican industrias a menos de 300 mts lineales del proyecto, el área cuenta con actividades tales como ganadería y viviendas muy aisladas.

**PREGUNTA No 2.** Mediante **MEMORANDO** DCC-261-2024, la Dirección de Cambio Climático, solicita lo siguiente:

**Adaptación:**

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

La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El Promotor deberá mejorar la siguiente información necesaria:

- a. Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto. Dentro del análisis se debe desagregar por eventos (Hidrometeorológico, Oceanográfico, Geofísico, etc.) según la ubicación del proyecto. Para impactos futuros (precipitación, temperatura utilizar los Escenarios de Cambio climático 2030, 2050, 2070), como información oficial que pone a disposición el MiAmbiente.
- b. 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.

### 5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- a. El consultor genera un análisis de la capacidad adaptativa, sin embargo, debe complementar para la información que no incluye y estructurar con las siguientes preguntas como guía:

¿Con que herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizar los)?

¿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?

Distancia a

Carreteras.

Distancia a

centros de

salud.

Pobreza general del Corregimiento en %.

¿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 hidro

climáticas: sequías, inundaciones, etc.)

Naturales: tierras productivas, fuentes de

agua segura. Sociales y organizaciones:

alianza con la sociedad y el Estado. Sistema

de alerta (prevención).

### 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- a. Dentro del estudio el consultor describe la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se solicitan entreguen los archivos originales de las modelaciones realizadas (archivo de proyecto, archivos de datos de flujo, archivos de geometría, archivos de resultados, ráster resultado final de simulación, formato TIFF).

- Plano del Polígono en estudio.
- Plano con curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
- Plano arquitectónico del proyecto. Entregar archivo en formato digital (Shapefile).

- Topografía con las estructuras a edificar. estableciendo la terracería segura (de ser necesario). Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Hoja de cálculo de los diversos parámetros hidrológicos e hidráulicos, tablas de las secciones transversales, Hidrograma sintético del caudal de 100 años, que utilizará el modelo.
- Corrida del Modelo sin proyecto en 2D o 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Corrida del Modelo con proyecto en 2D o 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster).

### **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, incluyendo, si así lo dictan los resultados, la información sobre la modelación en HEC-RAS.

**9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático.** Para este apartado es importante tener un resumen sobre el plan de adaptación y mitigación, que se encuentran descritos en los puntos 9.8.1. y 9.8.2. En ese sentido plasmar en cronograma las medidas que se desarrollarán por este proyecto en la escala de tiempo.

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

Las medidas expuestas por el promotor deben ampliarse que estén acordes con la vulnerabilidad y amenazas climáticas que tiene el proyecto, por lo cual se necesita lo siguiente:

En este apartado se deben ajustar los puntos a desarrollar como se muestra:

- Descripción del Proyecto: describir cualitativa 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.
  - i.. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
  - ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental. Se debe ampliar el análisis de los impactos del proyecto.
- Proponer medidas de adaptación para minimizar, eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, identificando las medidas de adaptación generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona:



¿Se ha considerado alguna medida de adaptación para las olas de calor en la infraestructura?

¿Qué medida de adaptación se ha considerado para las Lluvias intensas (tormentas e inundaciones) en invierno? Colocar en cuadro presentado.

- Plan de Monitoreo: especificar las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- Se recomienda insertar el cronograma en tiempo para el monitoreo de las medidas .

### ***Mitigación***

#### **Identificación de Fuentes Potenciales de Emisión (Artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, en la Sección 4.4).**

- Incluir como fuente de emisiones la remoción del suelo, actividad que propicia la emisión de GEI, durante la fase de construcción del proyecto.

#### **Sección 9.8.2. del Artículo 25 del D. E. No. 1 de 1 marzo de 2023, contempla el Plan de**

#### **Mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión.**

- Describir el Plan de Mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión, articulando las medidas de mitigación a las fuentes de emisiones de GEL.
- Incluir las medidas de mitigación correspondientes a las emisiones de GEi producto de la remoción de suelos durante la fase de construcción.

### **RESPUESTA:**

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

a. Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto. Dentro del análisis se debe desagregar por eventos (hidrometeorológicos, oceanográficos, geofísico, etc) según la ubicación del proyecto. Para impactos futuros (precipitación, temperatura utilizar los escenarios de Cambio Climático 2030, 2050, 2070), como información que pone a disposición el Ministerio de Ambiente.

### **R/:**

En base a la ubicación del proyecto en la provincia de Panamá Oeste, según las regiones climáticas identificadas esta área pertenece a la Región de Arco Seco, los principales riesgos identificados relacionados a esta región climática corresponden a:

Tabla No. 1: Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto.

Grupo de Amenaza/Peligro	Tipo Principal	Riesgo climático	Amenaza en Proyecto (Si o No)
Hidrometeorología	Precipitación Máx.	Inundación	Si
		Desplazamiento	Si
	Precipitación Mín.	Sequía	Si
	Viento	Máx ráfaga de vientos	Si
	Tormenta eléctrica	Relámpagos	Si
	Temperatura Máx.	Incendio forestal	Si
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones por subida del mar	No
Geofísica	Movimiento de masas	Deslizamiento de tierras y/o rocas	Si
		Hundimiento	Si

El aumento en los niveles máximos de temperaturas en épocas de verano, aumento en la frecuencia de fenómenos de precipitación extremas en épocas de invierno, déficit de lluvia en verano, entre otros, se pueden identificar posibles afectaciones relacionadas a estos riesgos entre los cuales podemos destacar:

- Aumento en los niveles máximos de temperaturas pueden incidir en episodios de golpes de calor en los trabajadores de proyecto
- Déficit de lluvias en verano podrán incidir directamente sobre los niveles de cuerpos de agua y afectaciones por erosión eólica en las áreas de proyecto, diseminación de partículas de polvo

- Lluvias extremas podrán tener incidencias sobre deslizamientos de tierra y/o erosión laminar, también sobre afectaciones de estructuras del proyecto

Los escenarios de cambio climático describen trayectorias plausibles de diversas variables climáticas a futuro. Estos se construyen con el propósito de investigar las posibles consecuencias del cambio climático antropogénico en diferentes sectores socioeconómicos y ecosistemas. Representan muchas de las principales fuerzas impulsoras del sistema climático, abarcando procesos, impactos (físicos, ecológicos y socioeconómicos) y posibles respuestas que son cruciales para el desarrollo de políticas que permitan un crecimiento más resiliente ante el cambio climático.

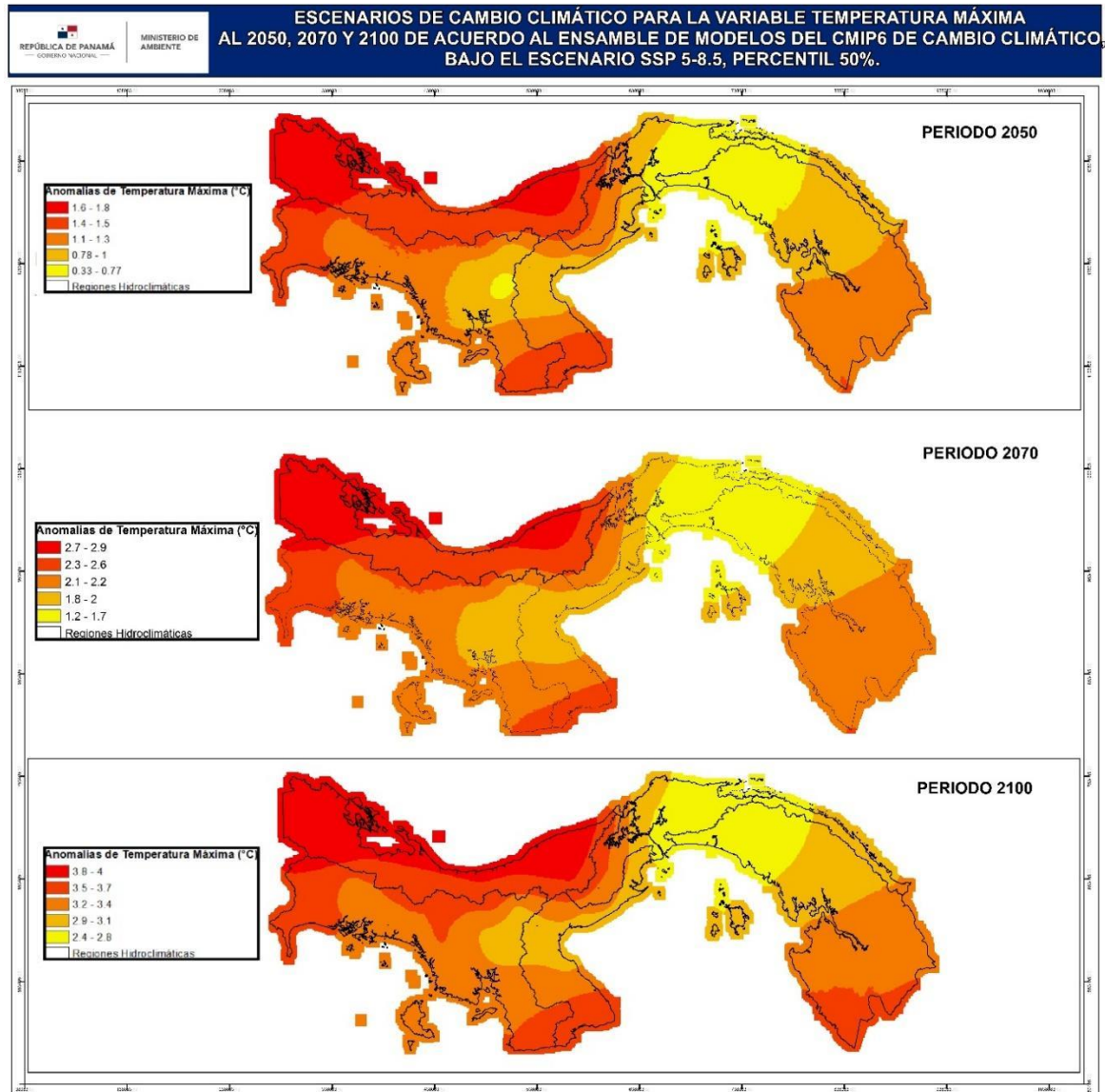
En los últimos años, ha surgido un nuevo conjunto de modelos socioeconómicos conocidos como las "Trayectorias Socioeconómicas Compartidas" (SSP por sus siglas en inglés). Estos consisten en cinco narrativas amplias diseñadas para comprender la interacción entre el cambio climático y los aspectos sociales. Cada modelo se desarrolla sobre varios aspectos diferenciados de variables como, el crecimiento demográfico y económico, el acceso a la educación, la disponibilidad de recursos, el grado de urbanización, la inequidad, la estabilidad y cooperación internacional, la capacidad tecnológica, y el desarrollo de energías no contaminantes, entre otros.

Sobre esta base Panamá ha generado la actualización de sus escenarios de cambio climático considerando el modelo SSP5-8.5 el cual representa un crecimiento demográfico continuo, poca aplicación de políticas de reducción de emisiones y bajo empleo de tecnologías para mitigar el cambio climático.

Obteniendo los resultados que a continuación se presentan en las siguientes gráficas:



Figura No 1.

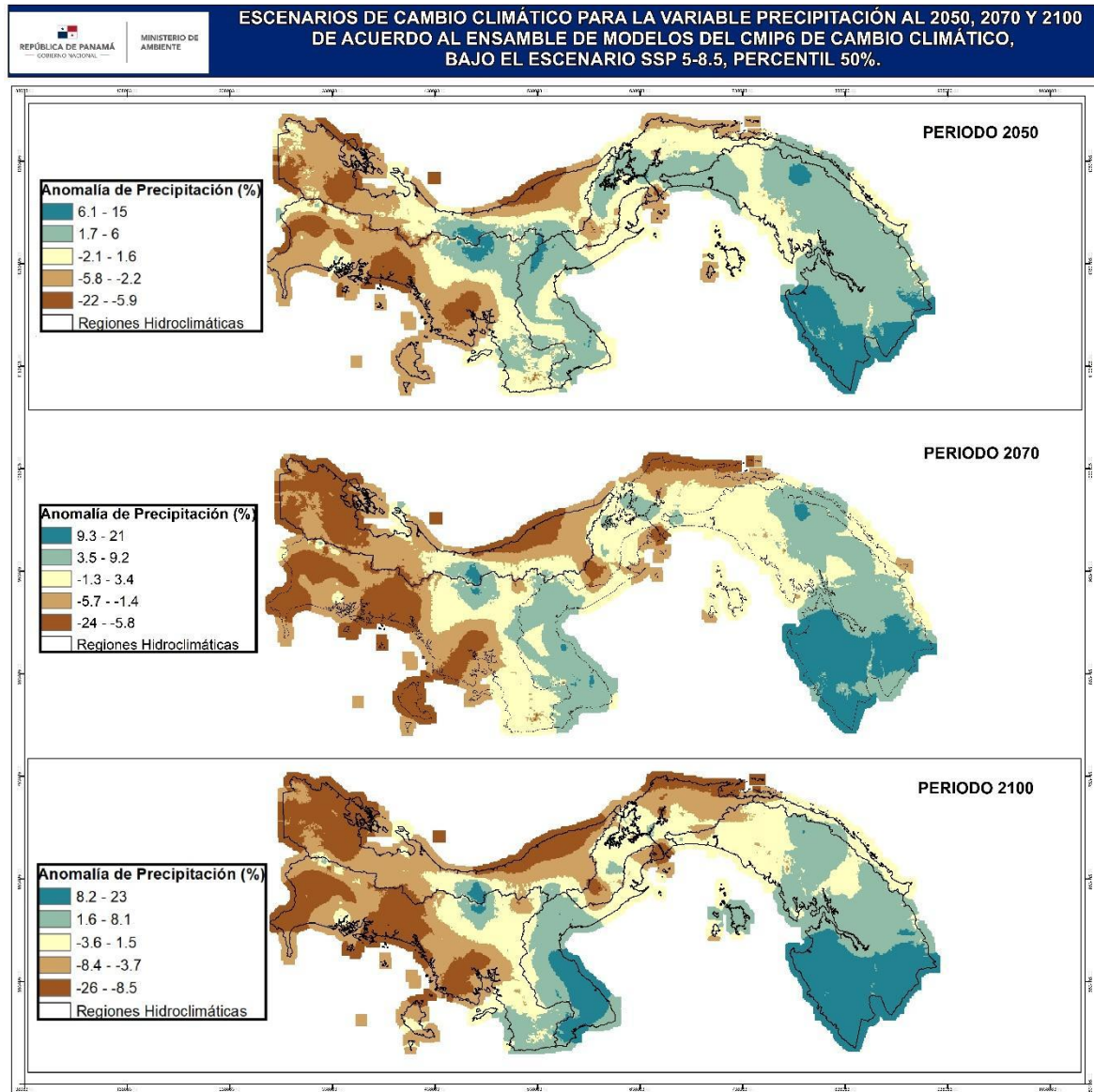


Para la variable de temperatura máxima podemos observar que en el área del proyecto se tiene para los tres periodos establecidos anomalías positivas de temperaturas que van desde los 0.7°C al 2050 hasta 3.1°C en el 2100.

Podemos observar que con los escenarios de cambio climático se mantienen los mismos riesgos identificados en el análisis de vulnerabilidad actual, con respecto a la variable de temperatura máxima.

Para el caso de la precipitación considerando el modelo SSP5-8.5, podemos observar los resultados reflejados en la siguiente gráfica.

Figura No 2.



Para la variable de precipitación se observa que en el área del proyecto se tiene para los tres periodos establecidos anomalías negativas que van desde disminuciones en la precipitación de 1.6% al 2050 hasta 5.7% menos al 2100.

La disminución en las precipitaciones de igual forma fue identificada como un riesgo en el análisis de la vulnerabilidad actual en el área del proyecto lo que representa que esta disminución pueda verse incrementada por efectos del cambio climático y para las cuales ya se identifican medidas de adaptación en el apartado 9.81 del Plan de Adaptación.

b. 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.

**R/:**

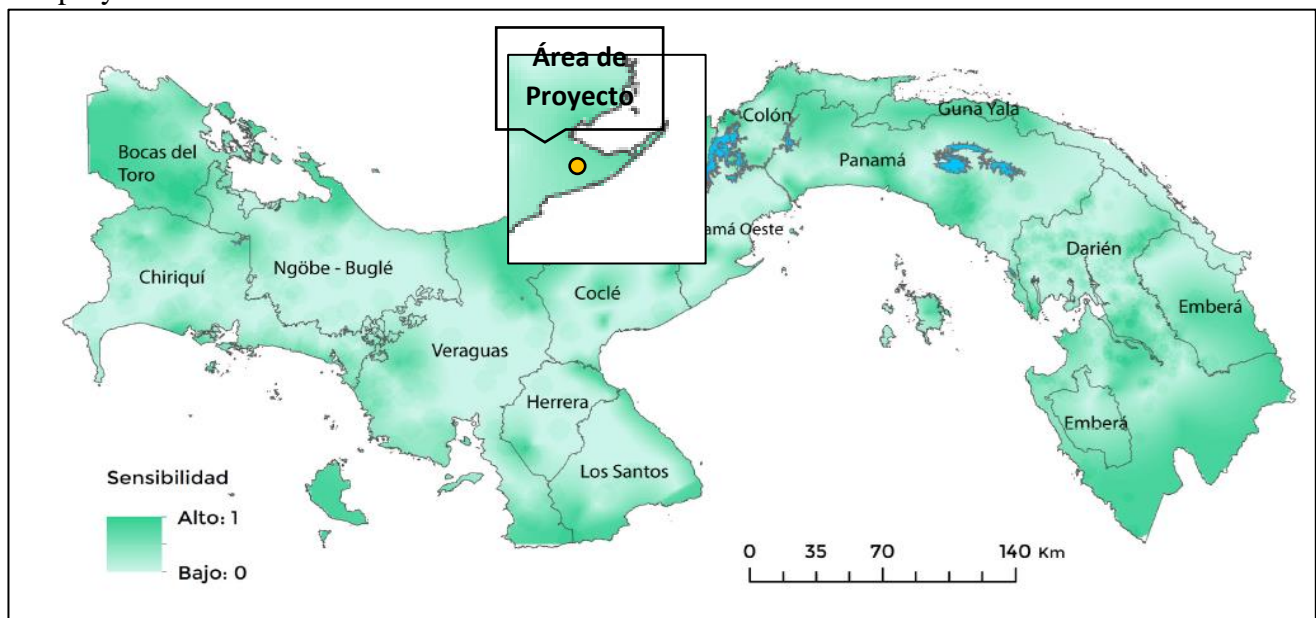
#### Análisis de la Sensibilidad del proyecto al cambio climático

El análisis de sensibilidad el proyecto hace referencia a la relación de las variables climáticas y sus efectos secundarios sobre la infraestructura y sistemas asociados. Este será evaluado sistémicamente a través de cuatro importantes elementos de las cadenas productivas:

- Activos y bienes (Instalaciones físicas, vehículos, maquinaria)
- Procesos (operación, regulaciones, administración)
- Servicios (empleos, educación, movilidad, salubridad)
- Insumos (materias primas o servicios como electricidad y agua potable)

En base a el mapa de sensibilidad, incluido en el índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá, 2021, en la figura No. 1, se presenta el mapa de sensibilidad con la ubicación específica del área de proyecto.

Figura No 3. Mapa de sensibilidad de la República de Panamá, con la ubicación del área de proyecto.



Fuente. Ministerio de Ambiente Panamá.

### 5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

a. El consultor genera un análisis de la capacidad adaptativa, sin embargo, debe complementar para la información que no incluye y estructurar con las siguientes preguntas como guía:

¿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 identificado?

¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas ante eventos extremos o peligros climáticos?

Distancia a carreteras

Distancia a Centros de Salud

Pobreza general del corregimiento en %

¿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

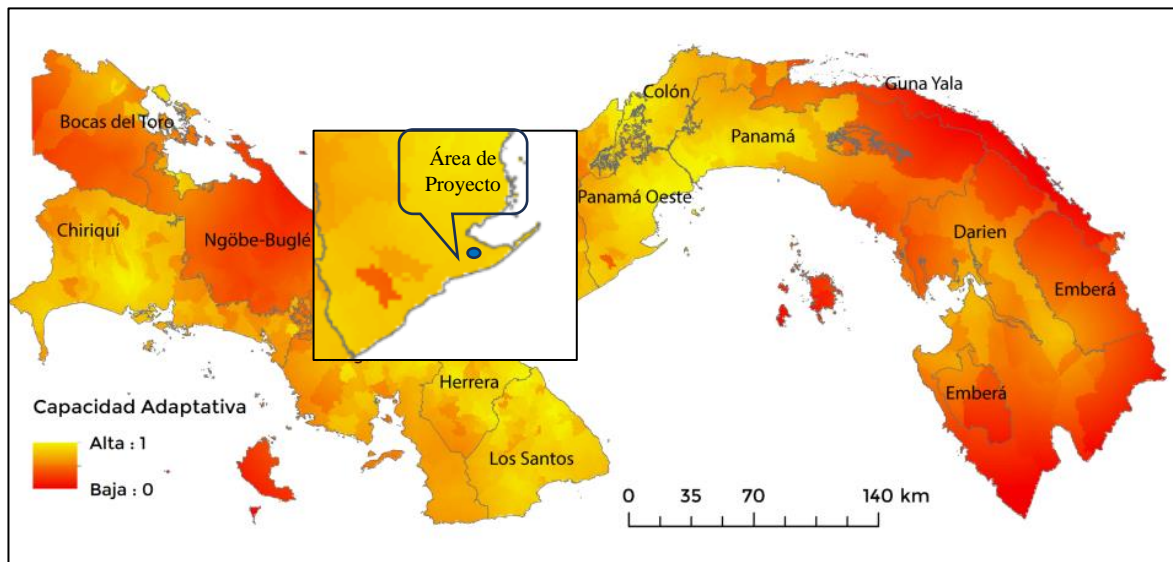
El objetivo es evaluar la capacidad adaptativa y respuesta a la variabilidad usando observación no participante o recopilando datos mediante entrevistas no estructuradas a informantes externos del proyecto.

**R/:**

La capacidad adaptativa se define como la capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) para aminorar daños potenciales, aprovechar las oportunidades o enfrentar las consecuencias.

El área donde se desarrolla el proyecto, según el mapa de capacidad adaptativa al cambio climático, cuanta con una tendencia a capacidad adaptativa Alta, ya que siendo un área semi rural, y a la vez con capacidades turísticas, el área tiene acceso muchas facilidades e infraestructuras que le permiten hacer frente a los efectos del cambio climático.

Figura No 4. Capacidad Adaptativa al Cambio Climático



Fuente. Ministerio de Ambiente Panamá.

Entre los factores más importantes que condicionan la capacidad adaptativa están el acceso y control sobre los recursos naturales, humanos, físicos y económicos. Esto incluye sin limitarse a elementos tales como la distancia a vías de comunicación terrestre, acceso a servicios de salud, disponibilidad de recursos económicos y capacidades técnicas, entre otros.

El fortalecimiento de las capacidades técnicas forma parte importante de la gestión de la capacidad adaptativa del proyecto, tomando en cuenta que el proyecto se ubica en un área con tendencia alta, lo que facilita la administración de estas capacidades en la interacción de las comunidades con el desarrollo del proyecto.

### **Infraestructura resiliente para afrontar los efectos del cambio climático**

#### **Vías de comunicación terrestre**

En este sentido el proyecto se encuentra ubicado sobre la vía de acceso principal desde la carretera interamericana hacia las áreas de Punta Chame, por lo cual mantiene un acceso directo a la misma. Esta vía de acceso la cual en total puede tener una longitud aproximada de 18 Km; aunque es una vía transitable durante todo el año, mantiene áreas deterioradas. Dentro del área de proyecto el



mismo contará con vías internas con calles y aceras para el desplazamiento de los propietarios y visitantes.

### **Electricidad y telecomunicaciones**

Se cuenta con acceso y fácil instalación de energía eléctrica proporcionada por la empresa local de energía. En cuanto a las telecomunicaciones, de igual forma el área cuenta con acceso a servicios de telefonía móvil, fija e internet de ambos proveedores nacionales del servicio.

### **Alcantarillado sanitario**

El proyecto tiene contemplada la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual abarcará todas las estructuras de vivienda planificadas para el proyecto.

### **Recursos financieros**

El proyecto durante su etapa constructiva cuenta con pólizas de seguro, los cuales abarcan cualquier imprevisto que pueda presentarse durante el desarrollo del proyecto, incluyendo posibles daños que puedan darse producto de amenazas climáticas que se presenten en el área de desarrollo del proyecto. Durante la etapa operativa del mismo, de manera general y como un ente administrativo, se mantendrá las pólizas de seguro, en caso de imprevistos en las áreas generales del proyecto.

### **Distancia a Centros de Salud**

El centro de salud más próximo al área de proyecto, es el Centro de Salud Santa Rosa Tazón ubicado en la comunidad de Chame, el mismo se encuentra a una distancia aproximada de 12 km, desde el área de obras.

### **Pobreza general del corregimiento**

Según el índice de pobreza multidimensional (IPM-C), a nivel de distritos y corregimientos, usando los Censos de población y Vivienda de Panamá, 2020, el corregimiento de El Líbano, corregimiento en el cual está ubicado el proyecto, presenta un IPM (Mo) de 0.130%, este índice toma en consideración variantes como asistencia escolar, logro educativo, vivienda, hacinamiento, electricidad, basura, saneamiento, desempleo, precariedad de trabajo y agua.

### **Medidas de Adaptación que se están realizando en la zona donde se emplaza el proyecto:**

Dentro del distrito de Chame, a través del tiempo se han venido trabajando diversos componentes relacionados a medidas de adaptación al cambio climático, estos programas/ proyectos han estado asociados principalmente hacia las áreas marino costeras del distrito, en el corregimiento de Punta Chame, enfocadas principalmente hacia los efectos de la subida del nivel del mar, la cual ha afectado directamente esta localidad. Estas medidas están enfocadas en la construcción de infraestructura para la protección costera tanto de la comunidad, así como también para protección y mantenimiento de las vías de acceso.

#### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

a. Dentro del estudio el consultor describe la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se solicita entreguen los archivos originales de las modelaciones realizadas (archivo de proyecto, archivos de datos de flujo, archivos de geometría, archivos de resultados, ráster resultado final de simulación, formato TIFF).

Plano del polígono de estudio.

Plano con curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversas del cuerpo de agua.

Plano arquitectónico del proyecto. Entregar archivo en formato digital (Shapefile).

Topografía con las estructuras a edificar, estableciendo la terracería segura (de ser necesario). Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster)

Hoja de cálculo de los diversos parámetros hidrológicos e hidráulicos, tablas de secciones transversales, hidrograma sintético del caudal de 100 años, que utilizó el modelo.

Corrida del modelo sin proyecto en 2D y 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster)

Corrida del modelo con proyecto en 2D y 3D. Entregar archivo en formato digital (Shapefile o Ráster)

**R/:**

Se adjuntan los siguientes documentos en versión digital:

- Polígono del proyecto
- Plano arquitectónico del proyecto
- Curvas de nivel original (sin proyecto)
- Curvas de nivel original (con proyecto)
- Curvas de nivel modificadas estableciendo nivel de terracería segura

- Modelado de perfil y secciones cada 20 metros de la quebrada corozal
- Corrida del Modelo sin proyecto 2D o 3D.
- Corrida del Modelo con proyecto 2D o 3D

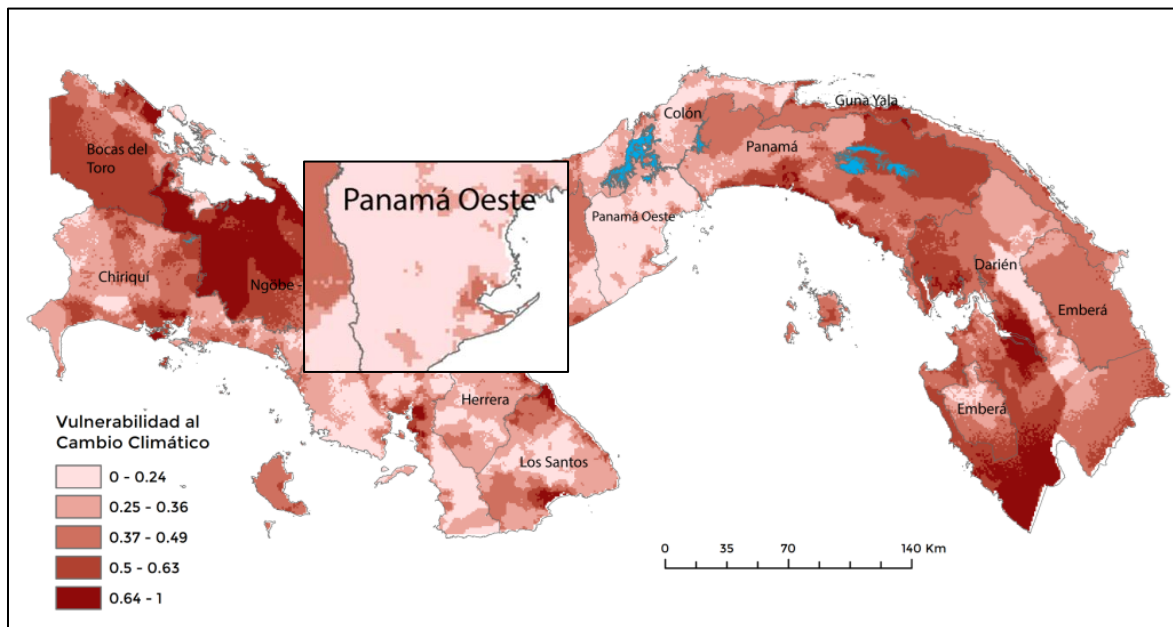
### 5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

a. Incluir análisis de la matriz de clasificación de la vulnerabilidad, incluyendo, si así lo dicen los resultados, la información sobre la modelación en HEC-RAS.

**R/:**

Según el índice de vulnerabilidad al cambio climático (Miambiente 2021), el cual se basa, como lo antes mencionado en los componentes de exposición, sensibilidad, capacidad adaptativa, para el área de la Provincia de Panamá Oeste, distrito de Chame, El Líbano, lugar de ubicación del proyecto, presenta un índice de vulnerabilidad entre 0 - 0.24; 0.25 – 0.36 y 0.37 – 0.49, lo cual lo ubica en los márgenes bajos y medios de vulnerabilidad climática.

Figura No 5. Vulnerabilidad al Cambio Climático.



Fuente: Ministerio de Ambiente de Panamá.

La vulnerabilidad (V) puede ser calculada mediante la siguiente fórmula:  $V = S \times E$ , donde:

S= Grado de sensibilidad

E= Exposición a las condiciones climáticas

Tomando en consideración la fórmula anterior, presentamos la clasificación de vulnerabilidad de acuerdo a las amenazas climáticas que pueden afectar el proyecto.

Tabla No. 2. Matriz de clasificación de vulnerabilidad de acuerdo a las amenazas climáticas.

		Exposición		
Sensi bilida d		Baja	Media	Alta
	Baja			
	media		-Aumento de temperatura -Déficit de lluvia	
	Alta		-Incendios Forestales	-Lluvias Extremas

#### Nivel de Vulnerabilidad

	Nula / Baja
	Media
	Alta

En base al análisis de la evaluación presentada anteriormente en este capítulo, en las secciones de riesgo y vulnerabilidad, podemos concluir que para el área de ubicación del proyecto presenta sensibilidad hacia los eventos de aumento de temperatura, déficit de lluvia, incendios forestales y episodios de lluvias extremas. De manera general se presenta en la matriz, una vulnerabilidad media para el aumento de temperatura y déficit de lluvia, y alta para incendios forestales y lluvias extremas. Aunque potencialmente los episodios de incendios forestales están usualmente ligados a actividades antropogénicas, existe la posibilidad que los mismos se originen debido a altas temperaturas.

Estos riesgos/amenazas identificadas, deberán formar parte de las estrategias de adaptación del proyecto, con la finalidad de poder responder adecuadamente a los riesgos climáticos identificados, en caso de presentarse alguna de estas situaciones durante el desarrollo del mismo.

## **9.8 Plan de 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 descritos en los puntos 9.8.1 y 9.8.2. En ese sentido hace falta plasmar en un cronograma; las medidas que se desarrollarán por este proyecto en la escala de tiempo.

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

Las medidas expuestas por el promotor deben ampliarse que estén acordes a la vulnerabilidad y amenazas climáticas que tiene el proyecto, por lo cual necesita lo siguiente:

En este apartado se deben ajustar los puntos a desarrollar como se muestra:

Descripción del proyecto: describir cualitativa 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.

Caracterización de los impactos:

- i. Caracterizar los principales impactos de Cambio Climático al proyecto
- ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental, se debe ampliar el análisis de los impactos del proyecto.
  - proponer medidas de adaptación para minimizar, eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, identificando las medidas de adaptación, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona:

¿Se ha considerado alguna medida de adaptación para las olas de calor en la infraestructura?

¿Qué medida de adaptación se ha considerado para las lluvias intensas (tormentas e inundaciones) en invierno? Colocar en cuadro presentado.

- Plan de monitoreo: especificar las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- Se recomienda insertar el cronograma en tiempo para el monitoreo de las medidas.

**R/:**

Se adjunta Plan de reducción de los efectos del cambio climático y Plan de adaptación al cambio climático para el Proyecto Sea Hills.



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

En este punto abordaremos las acciones necesarias para la reducción de los efectos del cambio climático a través de las medidas a seguir en los planes de mitigación y adaptación al cambio climático. Estas medidas son parte integral de la gestión ambiental del proyecto.

A manera de resumen, el proyecto consiste en el establecimiento de un desarrollo urbanístico compuesto por un desarrollo residencial y comercial, con atractivos turísticos tales como un canopy o cable para ascensos y descensos desde puntos altos de los terrenos, una cancha de golf de 9 hoyos, senderos para actividades al aire libre para apreciar la naturaleza.

Luego de la evaluación de los distintos parámetros climáticos que pueden afectar directamente el desarrollo del proyecto, fueron identificados los riesgos climáticos en los cuales se basa el plan de adaptación al cambio climático. Cabe resaltar que el área de desarrollo de proyecto se encuentra bastante alejada de áreas comunitarias y que la mayor parte del área de terreno consiste principalmente en la ocupación de antiguos potreros abandonados, igualmente el proyecto tomará en cuenta la permanencia de áreas verdes dentro del desarrollo del diseño final.

Dentro de este apartado se detallan las medidas de adaptación al cambio climático correspondiente a los riesgos climáticos identificados los cuales básicamente se encuentran relacionados a precipitaciones extremas, déficit de lluvias, aumento en la temperatura máxima e incendios forestales.

Con respecto al Plan de Mitigación al cambio climático para el Proyecto Sea Hill, el mismo está basado en la adopción de medidas para evitar y reducir los gases de efecto invernadero de fuentes identificados durante el desarrollo del proyecto. El mismo busca, por un lado, manejar de manera más eficiente los recursos con que cuenta el proyecto, y en otro sentido mitigar los efectos causados durante el desarrollo constructivo del proyecto, con respecto a la liberación a la atmosfera de los diferentes GEI asociados.

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

Uno de los propósitos principales del plan de adaptación al cambio climático, radica en la identificación de medidas de adaptación pertinentes para hacer frente a las vulnerabilidades y riesgos climáticos identificados para el proyecto. Los efectos del cambio climático sobre las

actividades humanas y el ambiente, dejan en evidencia la vulnerabilidad de las comunidades (y proyectos) en cuanto a la adaptación a estos cambios.

### **-Objetivos del Plan de Adaptación**

El objetivo principal del plan de adaptación al cambio climático es reducir el riesgo y la vulnerabilidad del proyecto frente a las amenazas e impactos concernientes al cambio climático.

De igual forma, el plan de adaptación busca fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación ante los posibles cambios a los que pueda verse sometido el área del proyecto durante las diferentes etapas constructivas y de desarrollo, buscando mejorar el bienestar y mejorar la respuesta al cambio de una manera satisfactoria, implementando medidas de adaptación al cambio climático cónsonas con el desarrollo de proyecto Sea Hills.

### **-Línea Base**

El proyecto se desarrolla en el área de Panamá Oeste, Distrito de Chame, corregimiento de El Líbano, sobre áreas montañosas que en su mayoría antiguamente eran destinadas a la ganadería, aunque en el área de Punta Chame predomina el desarrollo turístico hacia los sitios de playa, el área de proyecto se mantiene lejos de áreas con población, o actividad turística. Estas son áreas en parte degradadas por actividades antropogénicas.

**Descripción del proyecto: describir cualitativa 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.**

El proyecto consiste en el establecimiento de un desarrollo urbanístico que incluye un desarrollo residencial y comercial, con varios atractivos turísticos, tales como un canopy o cable para ascensos y descensos desde puntos altos de los terrenos, una cancha de golf de 9 hoyos, senderos para actividades al aire libre para apreciar la naturaleza. Conlleva la construcción de toda la infraestructura básica como sistema eléctrico y de telecomunicaciones, calles de acceso pavimentadas, estructuras sobre los cuerpos de agua (obras en cauce), y veredas pavimentadas, sistema eléctrico y de telecomunicaciones, pozos profundos, línea de conducción y tanque de

reserva para agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales, áreas verdes y parques para uso de los residentes y visitantes del lugar y amplios sectores para el esparcimiento y recreación.

Durante la fase constructiva del proyecto, se generarán las principales actividades que incidirán directamente sobre los aspectos ambientales del área, si bien es cierto que el sitio de desarrollo de proyecto, es un área ya intervenida, principalmente por actividades de ganadería (potreros), se darán actividades como movimiento de tierra, remoción de parcial de la capa vegetal existente (toda vez que se mantendrán áreas destinadas a áreas verdes y parques), es importante señalar que el diseño y funcionamiento del proyecto está enfocado en mantener el contacto e integrar la interacción de residentes y visitantes con las áreas naturales circundantes.

Como todo proyecto constructivo, el desarrollo de las actividades generará impactos tanto positivos como negativos que pueden incidir directamente sobre el medio natural y el área de influencia indirecta incluyendo comunidades circundantes, toda vez que el área de proyecto se encuentra bastante alejado de la comunidad más cercana, El Líbano.

Durante la evaluación de los elementos de cambio climático para el proyecto, hemos identificado los siguientes impactos relacionados a cambio climático:

- Precipitaciones extremas
- Déficit de lluvias
- Aumento en la temperatura máxima
- Incendios forestales

El desarrollo de estas nuevas infraestructuras habitacionales, puede incidir, por ejemplo, sobre el aumento en la temperatura, toda vez que realizará remoción de parte de la vegetación existente, esto aunado a las épocas con déficit de lluvia, puede volver el área expuesto a actividades antropogénicas en referencia a los incendios forestales no relacionados a causas naturales. De igual forma en épocas de lluvia y con las precipitaciones extremas que han venido acentuando su presencia cada año, podría exponer el área a episodios acentuados de erosión laminar, siendo necesaria la aplicación de las medidas mitigatorias específicas.

Las estrategias de adaptación al cambio climático, van dirigidas a fortalecer la capacidad adaptativa del proyecto frente a los daños potenciales que puedan presentarse y va dirigido a

cambios o adaptaciones en los procesos, prácticas y estructuras que nos ayuden a sobrellevar estos efectos.

### **-Formulación de medidas de adaptación**

Las soluciones de adaptación pueden adoptar muchas formas o modalidades dependiendo del contexto de aplicación, no existen soluciones únicas que puedan abarcar todos impactos, sin embargo, pueden complementarse para obtener una mejor adaptación a los cambios. A continuación, se presentan medidas de adaptación para la reducción de la amenaza y vulnerabilidad del proyecto.

Tabla No 3. Medidas de adaptación al cambio climático.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
Aumento de temperatura	Mantener áreas verdes designadas en el área de proyecto.	Contemplar la ubicación de áreas verdes en puntos estratégicos del área de proyecto, para equilibrar la sensación térmica por medio de la vegetación presente.
	Aplicación de elementos de construcción basados en sistemas bioclimáticos.	Primar en diseños bioclimáticos, que faciliten la y proporcionen confort térmico a las estructuras equilibrando las condiciones climáticas.
	Asegurar áreas de descanso bajo techo para el personal.	Proveer al personal con estructuras de descanso techadas para evitar la exposición directa a altas temperaturas durante las horas de descanso.
Déficit de lluvia	Aplicar sistemas de uso sostenible del agua.	Proveer sistemas eficientes para disminuir la pérdida de agua durante el desarrollo del proyecto.

Incendios forestales	Mantener las áreas circundantes al proyecto libres de malezas.	Evitar mantener maleza cercana al área de proyecto para disminuir las posibilidades de incendio.
	Implementación del Plan de Contingencia del proyecto.	Capacitar al personal en base a la aplicación de las medidas contenidas en el plan de contingencia del proyecto.
	Establecer métodos de coordinación de respuesta a emergencias en caso de incendios forestales.	Mantener un sistema de comunicación efectivo con las autoridades locales en caso de activación de protocolos de respuesta a emergencias.
Lluvias extremas	Mantener los sistemas de drenajes naturales libres de obstrucciones.	En épocas lluviosas deberán asegurarse de mantener los cauces libres de obstrucciones tales como ramas y demás elementos naturales que puedan interferir con la corriente de agua.
	Infraestructuras para el manejo de aguas pluviales.	Mantener un sistema de manejo de aguas pluviales en el área de proyecto.
	Mantener y enriquecer las servidumbres hídricas dentro del proyecto.	Mantener las áreas verdes de servidumbre hídrica y en caso de ser necesario enriquecer con especies locales.
	Implementación del Plan de Contingencia del proyecto.	Capacitación al personal de proyecto en cuanto a la implementación del plan de contingencias del proyecto.

### **Plan de monitoreo y vigilancia**

El plan de monitoreo y vigilancia ambiental tiene como objetivo dar seguimiento al cumplimiento de las acciones de adaptación a implementar, recomendadas durante las diferentes fases del proyecto



Tabla No 4. Plan de Monitoreo y Vigilancia.

Variable Climática	Medidas de Adaptación	Fase			Cronograma										
					Fase 1 de Proyecto				Fase 2 de Proyecto						
		C	O	A	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
Aumento de Temperatura	Mantener áreas verdes designadas en el área de proyecto.	X	X												
	Aplicación de elementos de construcción basados en sistemas bioclimáticos.	X													
	Asegurar áreas de descanso bajo techo para el personal.	X													
Déficit de lluvia	Aplicar sistemas de uso sostenible del agua.	X	X												
Incendios forestales	Mantener las áreas circundantes al proyecto libres de malezas.	X	X												
	Implementación del Plan de Contingencia del proyecto.	X													
	Establecer métodos de coordinación de respuesta a emergencias en caso de incendios forestales.	X	X												
Lluvias extremas	Mantener los sistemas de drenajes naturales libres de obstrucciones.	X	X												
	Infraestructuras para el manejo de aguas pluviales.	X	X												
	Mantener y enriquecer las servidumbres hídricas dentro del proyecto.	X	X												

	Implementación del Plan de Contingencia del proyecto.	X																	
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Para el monitoreo y seguimiento de las medidas de adaptación se establece un conjunto de indicadores que permitirán monitorear el avance en la implementación de las mismas.

Los indicadores referentes a la gestión del riesgo climático (GRC), se emplean para valorar el alcance y la calidad de los procesos y mecanismos para abordar los riesgos relacionados con el cambio climático. Estos indicadores representan: procesos como la integración de las consideraciones sobre cambio climático en el planeamiento; mecanismos como los de selección de actividades relacionadas con los riesgos del cambio climático; el nivel de conocimiento sobre los riesgos climáticos y las potenciales respuestas de los planificadores.

Dentro del marco de Seguimiento de la Adaptación y Evaluación del Desarrollo, (TAMD por sus siglas en inglés) se han definido indicadores genéricos de GRC, estos indicadores se pueden integrar en sistemas de planeamiento ya existentes en diferentes escalas, y también pueden encajar con el planeamiento y los sistemas locales.

En este contexto, el monitoreo de la gestión de riesgos del cambio climático involucra el seguimiento mediante un equipo de profesionales involucrados en la planificación y ejecución de las medidas de adaptación identificadas, adicionalmente se preparará un conjunto de material informativo y de capacitación que permitirá incrementar las capacidades adaptativas de la población aledaña al proyecto. El seguimiento será realizado en base al cronograma de actividades del plan de monitoreo.

Tabla No 5. Indicadores de seguimiento de las Medidas de Adaptación.

<b>Medida de Adaptación</b>	<b>Indicador de Seguimiento</b>
Mantener áreas verdes designadas en el área de proyecto.	Metros cuadrados de suelo bajo manejo y conservación para evitar efectos de islas de calor.

Aplicación de elementos de construcción basados en sistemas bioclimáticos.	Porcentaje de infraestructuras construidas aplicando elementos basados en sistemas bioclimáticos.
Asegurar áreas de descanso bajo techo para el personal.	Número de metros cuadrados destinados como áreas de esparcimiento bajo techo.
Aplicar sistemas de uso sostenible del agua.	Número de galones de agua aprovechados mediante sistemas sostenibles de manejo.
Mantener las áreas circundantes al proyecto libres de malezas.	Número de metros cuadrados ocupados como espacios verdes y zonas de arborización.
Implementación del Plan de Contingencia del proyecto.	Número de veces en que se implementa el plan de contingencia del proyecto por amenaza de incendios de masa vegetal
Establecer métodos de coordinación de respuesta a emergencias en caso de incendios forestales.	Un documento de manejo general con el protocolo de atención de emergencias en caso de incendios de masa vegetal.  Número de señales que identifican puntos de reunión seguros.
Mantener los sistemas de drenajes naturales libres de obstrucciones.	Número de metros lineales de drenaje natural bajo mantenimiento durante un periodo establecido.
Infraestructuras para el manejo de aguas pluviales.	Número de metros lineales de drenaje pluvial construidos con especificaciones adecuadas para eventos hidrológicos extremos.
Mantener y enriquecer las servidumbres hídricas dentro del proyecto.	Número de metros lineales de servidumbres hídricas bajo mantenimiento o enriquecida durante el proyecto.

### **-Mitigación:**

Identificación de fuentes Potenciales de Emisión (Artículo 25 del decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en la sección 4.4)

- Incluir como fuente de emisiones la remoción del suelo, actividad que propicia la emisión de GEI durante la fase de construcción del proyecto.

**R/:**

Se incluye emisiones generadas por remoción de suelos.

Tabla No 6.

Categoría	Fuente de emisión	Actividad	GEI Asociado
Alcance 1 Emisiones directas	Fuentes móviles	Consumo de combustibles líquidos y lubricantes para el funcionamiento de vehículos y equipos	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> y N <sub>2</sub> O
	Emisiones fugitivas	Consumo de gases refrigerantes para el uso de aires acondicionados Uso de extintores	HFC
	Vegetación eliminada	Eliminación de la vegetación	CO <sub>2</sub>
	Remoción de suelos	Remoción de la capa vegetal del suelo por actividades de movimiento de tierra	CO <sub>2</sub>
Alcance 2 Emisiones indirectas	Consumo de electricidad	Consumo de energía adquirida de la red local en las actividades de proyecto	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> y N <sub>2</sub> O

Sección 9.8.2 del Artículo 25 del D.E. No. 1 de 1 de marzo de 2023, contempla el Plan de mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión.

- Describir el Plan de Mitigación de Fuentes Potenciales de Emisión, articulando las medidas de mitigación las fuentes de emisiones de GEI.
- Incluir las medidas de mitigación correspondientes a las emisiones de GEI producto de la remoción de suelos durante la fase de construcción.

De manera aclaratoria, para estimar las emisiones de GEI por remoción de suelo, se utiliza como unidad la medida de superficie.



**R/:**

Se adjunta el Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

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

La mitigación al cambio climático, es un tema que ha tomado relevancia en cuanto al manejo de las emisiones que generamos con nuestras actividades diarias, exige medidas que desaceleren o frenen el aumento en la generación de emisiones principalmente provenientes del consumo de combustibles fósiles.

Para los proyectos en construcción esto representa un gran reto a seguir ya que usualmente se es muy dependiente del consumo de combustibles fósiles para mover todo el engranaje productivo. En este apartado presentamos las medidas de mitigación correspondiente a la identificación de las fuentes de emisión de GEI para el desarrollo del proyecto Sea Hills.

Tabla No 7. Medidas de Mitigación al Cambio Climático

ALCANCE 1		
Fuente de Emisión	Actividad	Medidas de Mitigación
Fuentes Móviles	Consumo de combustibles líquidos y lubricantes para el funcionamiento de vehículos y equipos	Uso de equipos eficientes
		Determinar los recorridos logísticos en base a la distancia de recorrido más corta posible
		Capacitación a los operadores de equipos (camiones volquetes y equipos pesados) en cuanto al uso eficiente de maquinarias y en emisiones de GEI
		Plan de mantenimiento que contemple toda la flota vehicular
Emisiones Fugitivas	Consumo de gases refrigerantes para el uso de aires acondicionados	Plan de mantenimiento de Aires acondicionados
	Uso de extintores	Plan de mantenimiento y verificación de extintores
Vegetación Eliminada	Eliminación de vegetación	Plan de reforestación que cumpla con los requerimientos

		exigidos por la legislación aplicable
		Plan de arborización que contemple las áreas internas del proyecto (operación)
Remoción de suelos	Remoción de la capa vegetal del suelo por actividades de movimiento de tierra	Aplicación técnicas de control de erosión
		Revegetación de áreas con suelos descubiertos
ALCANCE 2		
Consumo de electricidad	Consumo de energía adquirida de la red local en las actividades de proyecto	Implementar el uso de energías limpias alternativas (p.ej. Solar), en el desarrollo del proyecto. (construcción)
		Implementar el uso de lámparas solares o tipo LED, para el uso en áreas comunes y alumbrado. (operación)

**PREGUNTA No 3.** La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante **MEMORANDO-DAPB-0646-2024**, remite los siguientes comentarios:

- En el área de desarrollo del proyecto se observaron las siguientes especies Cocobolo (*Dalbergia retusa*), Quira (*Platymiscium pinnatum*), Amarillo (*Terminalia amazonia*), Cedro amargo (*Cedrela odorata*), Guayacan (*Handroanthus guayacan*), Zorro (*Astronium graveolens*) las cuales son especies consideradas amenazadas, por tal razón, solicitamos evitar la tala excesiva de estas especies para evitar la reducción poblacional de los individuos en el medio silvestre.
- Solicitamos la aclaración en cuanto a la especie conocida como "Algarrobo" la cual identificaron como *Ceratonia siliqua*, ya que esta especie no se distribuye de manera natural en Panamá, su distribución natural corresponde a países Europeos del mediterráneo. En Panamá la especie nativa conocida como "Algarrobo" recibe el nombre de *Hymenaea courbaril*. En la sección de especies exóticas encontradas no se menciona esta especie solo se mencionan las especies Acacia (*Acacia magnium*) y Mango (*Mangifera indica*).
- En cuanto al bosque de galería que se encuentra en la zona "Quebrada Coroza!" solicitamos que el mismo debe ser descrito con las especies arbóreas que lo integran nombre común y nombre científico de las especies presentes y su estado de conservación.

- Indicar las medidas de mitigación a implementar para las especies de flora y fauna que presenten algún grado de protección de acuerdo con la legislación nacional e internacional.

#### RESPUESTA:

- Se acepta la sugerencia de evitar la tala excesiva de las especies amenazadas para evitar la reducción poblacional de estas.
- Fue consultado el Ing. Forestal que realizó el Inventario sobre la especie Algarrobo y su respuesta fue la siguiente: Todas las especies de Algarrobo encontradas en las parcelas del proyecto son llamadas científicamente como *Hymenaea courbaril*, sin embargo, debido a un error se le colocó el nombre científico de *Ceratonia siliqua*.
- En relación a la descripción del bosque de galería de la quebrada Corozal se encontraron las siguientes especies:

	Nombre común	Nombre científico
1	Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>
2	Amarillo	<i>Terminalia amazonia</i>
3	Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i>
4	Berbá	<i>Brosimum alicastrum</i>
5	Bongo	<i>Ceiba pentandra</i>
6	Guabo de río	<i>zigya longifolia</i>
7	Guácimo tortugo	<i>Luehea speciosa</i>
8	Higo	<i>Ficus aurea</i>
9	Higerón	<i>Ficus insípida</i>
10	Jaboncillo	<i>sapindus saponaria</i>
11	Mango	<i>Mangifera indica</i>
12	María de montaña	<i>calophyllum brasiliense</i>
13	Yuco de Monte	<i>Pachira sessilis</i>

Sobre el estado de conservación, se encuentra la especie de árbol Amarillo (*Terminalia amazonia*), el cual se encuentra dentro de la lista de especies amenazadas dentro del CITES, también encontramos la especie Mango (*Mangifera indica*), el cual está identificado como especie exótica.

- Algunas medidas de mitigación de las especies de flora y fauna protegidas fueron plasmadas en el estudio, no obstante se refuerzan en esta ocasión con medidas adicionales a saber:

Las medidas de mitigación para especies de flora y fauna protegidas son acciones destinadas a minimizar los impactos negativos de actividades humanas sobre estas especies. Estas medidas pueden variar dependiendo de la especie, el hábitat, y el tipo de actividad.

### **Medidas para Flora Protegida:**

1. **Rescate y Reubicación:**
  - Antes de iniciar actividades como la construcción, se debe realizar un rescate de las especies de flora protegidas para reubicarlas en un lugar seguro y adecuado que cuente con la anuencia de MIAMBIENTE.
2. **Creación de Viveros:**
  - Establecer viveros para la propagación de plantas protegidas, asegurando su supervivencia y posible reintroducción en áreas afectadas.
3. **Conservación in situ:**
  - Proteger áreas donde crecen naturalmente las especies protegidas, minimizando la alteración de su entorno.
4. **Uso de Técnicas de Ingeniería Verde:**
  - Implementar técnicas como la bioingeniería para controlar la erosión, utilizando plantas nativas para estabilizar suelos.
5. **Restauración Ecológica:**
  - Después de las actividades, llevar a cabo la restauración del hábitat, reintroduciendo las especies vegetales nativas.

### **Medidas para Fauna Protegida:**

1. **Rescate y Reubicación:**
  - Antes de iniciar actividades como la construcción, se debe realizar un rescate de las especies de fauna protegidas conforme a los parámetros del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna que será necesario someter a aprobación, para reubicarlas en un lugar seguro y adecuado que cuente con la anuencia de MIAMBIENTE.
2. **Modificación de Hábitats:**
  - Si es posible implementar estructuras como pasos de fauna sencillos y de bajo costo sobre vías internas, para permitir el paso seguro de animales.
3. **Control de Actividades Humanas:**

- Limitar actividades humanas como la caza, pesca en la quebrada Corozal, o tala en zonas importantes para la fauna protegida.
- 4. **Rehabilitación y Liberación:**
  - En caso de que los animales sean capturados o heridos, se deben aplicar los lineamientos del Plan de Rescate de Fauna, para su posterior liberación en su hábitat natural bajo las directrices de MIAMBIENTE.
- 5. **Monitoreo y Seguimiento:**
  - Establecer programas de monitoreo para seguir la salud de las poblaciones de fauna, detectando problemas a tiempo y ajustando las medidas de mitigación según sea necesario.

#### **Medidas Generales:**

- Instalar señalización para evitar la intromisión de personal extraño al proyecto para actividades ilegales de tala y caza de especies protegidas.
- **Supervisión de Proyectos:**
  - Contar con la supervisión constante por parte de autoridades ambientales para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.
  - Mantener comunicación fluida con la Policía Ambiental para alertar sobre posibles actividades de tala no autorizada y caza ilegal de especies dentro de los terrenos.

Estas medidas son esenciales para asegurar que las actividades humanas no pongan en riesgo la biodiversidad, contribuyendo a la conservación de especies protegidas y al equilibrio de los ecosistemas.

**PREGUNTA No 4:** . La Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT a través de **Nota No. 14.1204-051-2024**, remite sus observaciones a la evaluación del EsIA, en el que indica lo siguiente:

- Presenta esquema del master plan del proyecto con sus diferentes usos de Suelos y áreas correspondiente, en este esquema, se señalan 2 fases, indicar si se desarrollarán las dos fases o si se contempla desarrollar por fase e indicar la fase a desarrollar.
- En la descripción del proyecto: señalan la construcción de infraestructuras y construcción de viviendas unifamiliares, bifamiliares y edificios en cada fase, sin embargo, no se presenta plano de diseño de cada fase con la ubicación de los lotes, residenciales, edificios de apartamentos (27 para la fase 1 y 33 para la fase 2), vialidad, usos públicos entre otros, que permita visualizar el desarrollo del proyecto. Deberá contar con revisión del Anteproyecto SEA HILLS, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del

MIVIOT, a través del cual se verifica el cumplimiento de las normativas a desarrollar por el proyecto.

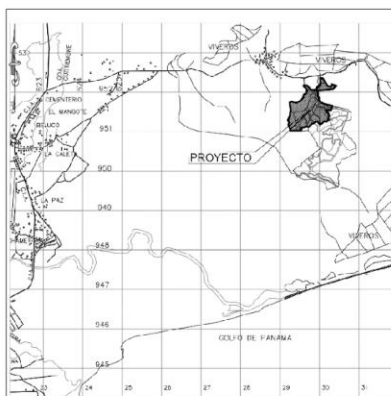
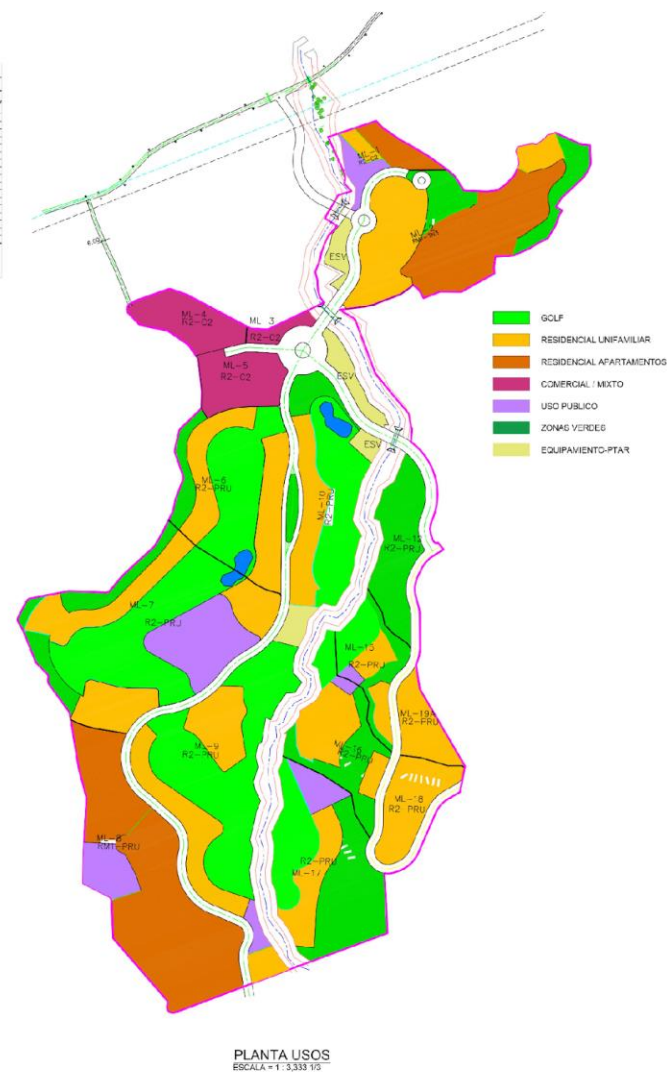
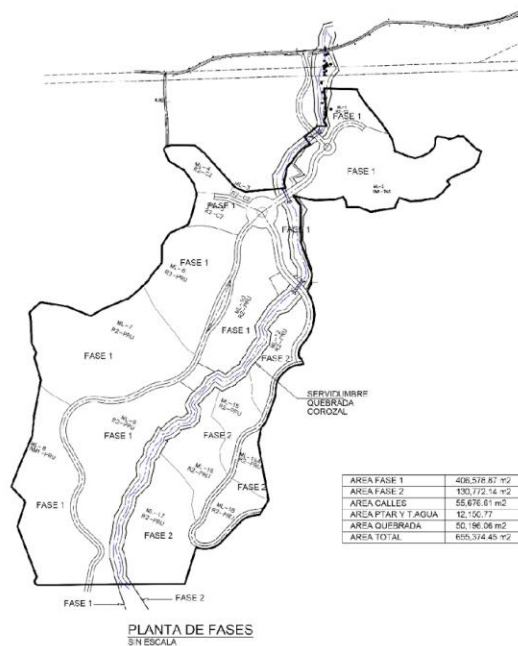
**RESPUESTA:**

- En efecto se confirma que el proyecto residencial, comercial y turístico será desarrollado en dos (2) fases como se puede apreciar en el plano que se aporta en la página siguiente, que cuenta con una planta de fases y sus áreas correspondientes.

Adicionalmente en este plano se pueden verificar los diferentes usos de suelo, las áreas y la descripción de las obras entre otros por Macrolote.

SEA HILLS. ESTIMADO DE UNIDADES HABITACIONALES								
FASE	MACROLOTE (ML)	AREA ML (m2) MACROLOTES	AREA (Ha)MACROLOTE S	DESCRIPCION USO DEL SUELO	DESCRIPCION OBRA	DENSIDAD PERM unid/ha	UNIDADES PERMITIDAS ML	UNIDADES HABIT PROPUESTAS
1	1	10.455,15	1,045515	MIXTO	VIV.UNIF-APTOS	100	105	50
1	2	63.193,08	6,319308	MIXTO	VIV UNIF-APTOS	100	632	160
1	3	2.753,16	0,275316	MIXTO	LOC. COMERC-APT	100	28	25
1	4	12.414,20	1,24142	COMERCIAL	LOCALES COMERC	100	124	31
1	5	11.161,86	1,116186	COMERCIAL	LOCALES COMERC	100	112	20
1	6	49.080,07	4,908007	APTOS	APTOS	100	491	41
1	7	86.895,91	8,689591	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	100	869	39
1	8	64.685,63	6,468563	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	360	2329	120
1	9	68.001,51	6,800151	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	100	680	40
1	10	37.938,30	3,79383	LOTES- PROSHOP	VIV. UNIF-CLUB	100	379	30
2	12	17.837,87	1,783787	LOTES UNIF	VIVIENDA UNIF	31	55	60
2	15	16.083,33	1,608333	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	20	32	10
2	16	26.741,09	2,674109	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	39	104	15
2	17	46.868,29	4,686829	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	25	117	20
2	18	13.950,77	1,395077	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	22	117	10
2	19A	9.290,79	0,929079	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	16	78	5
	<b>TOTAL</b>	<b>537.351,01</b>	<b>53,73510</b>					<b>676</b>



[illegible]

- En el plano que antecede se puede apreciar el proyecto conceptualizado a nivel de Macrolotes, en donde se muestran los diferentes usos de suelos que tendrá el proyecto, y en donde se pueden apreciar la vialidad interna, áreas de equipamiento urbano (PTAR's), Cancha de Golf, lagos y cruces sobre Qda. Corozal.

Se aporta a continuación la constancia de recibido electrónica del Anteproyecto que fue ingresado en el MIVIOT para revisión.

The screenshot shows the 'SIGOT MIVIOT' web application interface. The user is logged in as 'Glarisbeth Aguilar'. The main section is titled 'Solicitud de Urbanizaciones y Parcelaciones en Etapa de Anteproyecto'. Below this, there is a table listing requests. The second request, with reference number 79, is highlighted with a yellow box. The details for this request are: Solicitante: Elvis Rodriguez, Nombre del proyecto: Sea Hills, Tipo de proyecto: Desarrollo Residencial Urbano, Fecha: 11/09/24 11:19 am, and Estado: En Proceso.

N° referencia	Solicitante	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Fecha	Fecha Actualización	Estado
59	Edward Charles McGrath	PH 1A Golden St y PH 1B Golden St	Desarrollo Residencial Urbano	05/04/24 16:16 pm	05/07/24 15:09 pm	En Proceso
79	Elvis Rodriguez	Sea Hills	Desarrollo Residencial Urbano	11/09/24 11:19 am		En Proceso

De: INFO SIGOT MIVIOT <no-reply@miviota.gob.pa>  
 Enviado el: miércoles, 11 de septiembre de 2024 11:27 a. m.  
 Para: Tramites <gaugular@info.com.pa>  
 Asunto: Confirmación de la Solicitud

GOBIERNO NACIONAL  
 ★ CON PASO FIRME ★  
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### Confirmación de la Solicitud

Hola Glarisbeth Aguilar ,  
 Su solicitud fue recibida correctamente, le puede dar seguimiento dentro del portal de usuarios.

Solicitud No° 79

[Ver Solicitud](#)

Recibí este correo electrónico porque recibimos una solicitud de Nueva Cuenta. Si no solicitó el registro, puede eliminar este correo electrónico de forma segura.

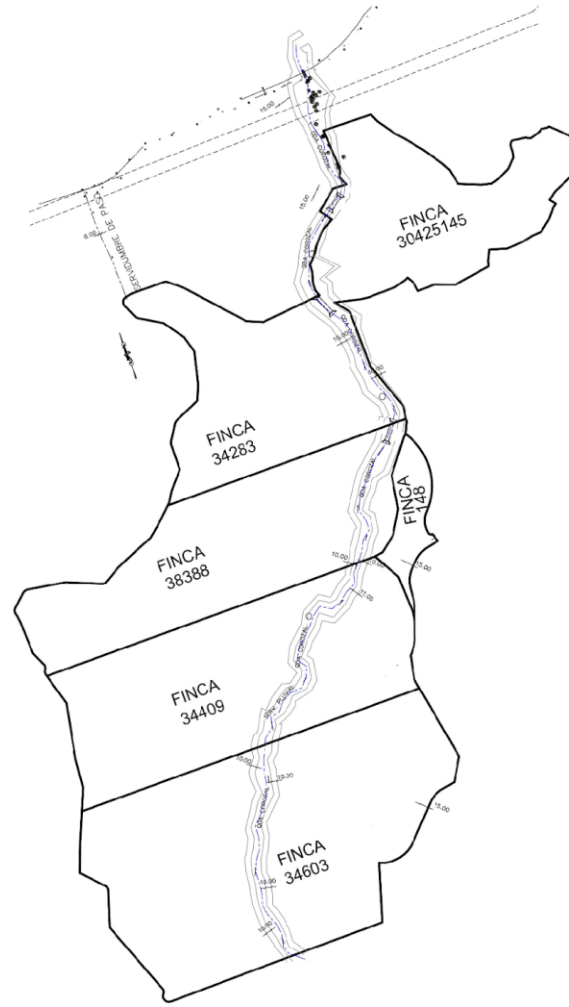
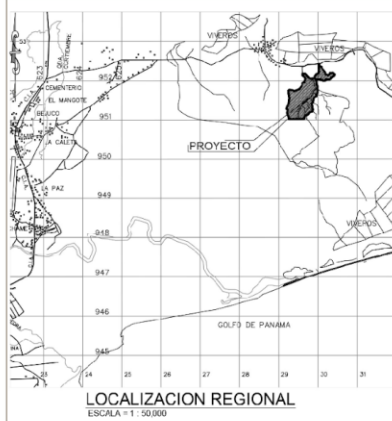
© [www.innovation.com.pa](http://www.innovation.com.pa)

**PREGUNTA No 5:** En la página 9 del EsIA, punto 2.0. **Resumen Ejecutivo**, se indica *"consiste en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto SEA HILLS, iniciativa de la empresa promotora Desarrollo Ganadera del Cerro, S.A., inscrita en la sección Mercantil del Registro Público en el Folio 155709549, a desarrollarse en las Fincas No: 30425145, 34283, 38388, 34409, 34603 y 148 con código de ubicación 8306 ubicadas en el corregimiento de El Libano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. El proyecto se ejecutará en el sector este de la serranía de Chame o Cerro Chame, y abarcará una superficie de 65 has+ 3,893.44 m2. Sin embargo, no se especifica la superficie a utilizar de cada finca: por lo antes descrito:*

- a. Presentar el desglose de las superficies a utilizar de las fincas 34283, 38388, 34409, 34603 y 148 pertenecientes a Assets Trust & Corporate Services Inc y la finca 3042514 propiedad de Anacris Investment. S.A.
- b. Presentar las autorizaciones para el uso de las fincas No: 30425145, 34283, 38388, 34409, 34603 y 148, donde se indique la superficie a utilizar de cada una. Debidamente notariadas.

**RESPUESTA:**

- a. En la siguiente página se presenta el plano de distribución de las fincas y las porciones o superficies que será necesario tomar de cada una para la ejecución del proyecto.
- b. En el caso de las cartas de autorización de propiedades que no pertenecen al promotor fueron actualizadas estas misivas debidamente autenticadas, en donde se autoriza el uso de las porciones que se requieren para la ejecución del proyecto conforme a lo plasmado en el plano adjunto; se aclara que la única finca que no será utilizada en su totalidad será la No 148, según se puede apreciar, ya que de esta será utilizada una superficie de 1.38 has de las 74.38 has con que cuenta en su totalidad. El resto serán usadas por completo o al 100%.



FINCAS	AREAS TOTAL	AREAS A DESARROLLAR
148 (PARTE DE FINCA)	74.35 HAS	1.38 HAS
34409	13.33 HAS	13.33 HAS
34603	12.85 HAS	12.85 HAS
38388	12.50 HAS	12.50 HAS
34283	9.24 HAS	9.24 HAS
30425145	9.29 HAS	9.29 HAS

Panamá, 03 de septiembre de 2024.

Señores  
**MINISTERIO MI AMBIENTE**  
Ciudad de Panamá  
E.S.D.


Respetados Señores:

Quien suscribe, **JOSÉ MANUEL JAÉN M.**, varón, panameño, mayor de edad, casado, abogado en ejercicio, portador de la cédula de identidad personal número 8-462-465, vecino de esta ciudad, actuando en nombre y representación y en su condición de Apoderado General de **ASSETS TRUST & CORPORATE SERVICES, INC.**, una sociedad anónima constituida de acuerdo con las leyes de la República de Panamá e inscrita bajo el Folio número 61090 sigla S de la Sección Mercantil del Registro Público, debidamente autorizada por la Superintendencia de Bancos de la República de Panamá para ejercer el negocio del fideicomiso de conformidad con Licencia número 6-87 del 1° de abril de 1987, en virtud de Poder General que consta inscrito desde el 8 de mayo de 2006 bajo el referido 61090 sigla S y su enmienda inscrita bajo el asiento 7 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá desde el 2 de mayo de 2017, comparecemos ante esta dependencia gubernamental en nuestra calidad de Fiduciario, y no a título personal, del Fideicomiso denominado "FIDEICOMISO DESARROLLO GANADERA DEL CERRO No.276", constituido mediante Escritura Pública No.2843 del 7 de febrero de 2023, debidamente inscrita en el Registro Público, Sección de Fideicomisos, al Folio No. 30131185, Asiento No.1, desde el 10 de febrero de 2023, a fin de autorizar, como en efecto autorizamos a la sociedad **DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A.** para que, en su calidad de Desarrollador y Promotor, gestione todos los trámites de elaboración, aprobación y desarrollo de todas las obras que se detallan en el Estudio de Impacto Ambiental Cat II del Proyecto SEA HILLS, la cual utilizarán toda la superficie de las fincas No. 34283, No. 38388, No. 34409, No. 34603 y una porción aproximada de 1.38 hectáreas de la Finca No. 148, todas con código de ubicación 8306, ubicadas en el Corregimiento de El Libano, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, Republica de Panamá, fincas de las cuales somos propietarios a título Fiduciario y no personal.

Sin otro particular nos despedimos de usted.

Atentamente,

**FIDEICOMISO DESARROLLO GANADERA DEL CERRO No. 276**

  
José Manuel Jaén M.  
Assets Trust & Corporate Services, Inc.  
Apoderado General



Licensed since 1987

A Member of the Patton, Moreno & Asvat Group

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá con cédula de identidad No. 8-722-2135,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de a(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, sus firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,

  
Testigo Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista  
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá





# ANACRIS INVESTMENT, S.A.

RUC 155722363-2-2022 DV 58

Panamá, 30 de agosto de 2024.

Su excelencia

Juan Carlos Navarro

**MINISTRO DE AMBIENTE**

Ciudad.-

Estimado Sr. Ministro:

Por este medio actuando en mi calidad de apoderado legal de la sociedad anónima **ANACRIS INVESTMENT, S.A** registrada en el folio No. 155722363, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, concedo autorización a la sociedad **DESARROLLO GANADERA DEL CERRO S.A**, registrada en el folio No. 155709549, para que realice sobre toda la superficie de la finca **No. 30425145**, con código de ubicación 8306, ubicada en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste los trámites de elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Cat II del proyecto **SEA HILLS**, y ejecute todas las obras necesarias sobre esta propiedad, detalladas en este estudio. Igualmente, autorizo el uso de la finca **No. 30429599**, con código de ubicación 8306, ubicada en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste perteneciente a la misma persona jurídica, para que sea utilizada como vía de acceso principal a dicho proyecto.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la misma

Atentamente,



**ALFREDO ALEMÁN**

**8-466-108**

**APODERADO LEGAL**

**ANACRIS INVESTMENT, S.A**



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo de Circuito de Panamá con cédula de identidad No. 8-722-2123.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de a(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1735 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá,

**03 SEP 2024**

Testigo

Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista  
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá

Paitilla, Calle 56 A Este – Edificio Grupo Los Pueblos  
Teléfono (507) 207-8888 / Fax (507) 207-8805



**PREGUNTA No 6.** En la página 9 del EsIA, punto 2.0. **Resumen Ejecutivo**, se indica " ... *El proyecto Sea Hills constará de dos fases o etapas, y consiste en la construcción de una comunidad vacacional/permanente con una propuesta eco turística que competirá en el mercado nacional e internacional, incorporando al urbanismo todos los elementos naturales encontrados dentro de las 65.38 hectáreas con que contará, con el propósito de ofrecer una experiencia única en el distrito de Chame, resaltando las actividades de senderismo, paisajismo y canopy...* ". En el punto **4.0 descripción del proyecto obra o actividad**, pág. **23** del EsIA, **Fase 2**, señala que el proyecto "*planea la construcción de una cancha de golf de 9 hoyos, que contará con toda la infraestructura estructura y servicios de apoyo necesarios para su operación y mantenimiento*"; sin embargo, no se define la ubicación y áreas de lo antes mencionado. Por lo que se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de la cancha de golf e indicar su superficie.
- b. Presentar plano donde se visualice la ubicación de la cancha de golf.
- c. Aclarar si la actividad de canopy está contemplada dentro del alcance del presente EsIA. De ser afirmativo presentar: coordenadas y plano donde se visualice la ruta para la actividad antes mencionada.

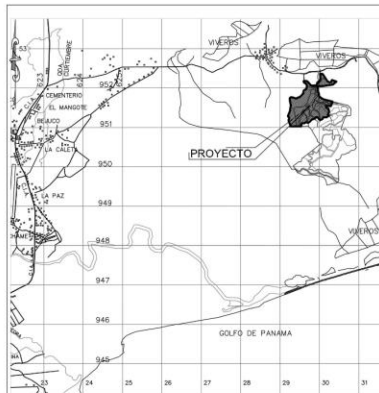
**RESPUESTA:**

- a. En la página siguiente se presenta el plano en donde se puede apreciar la cancha de golf y el canopy. Este plano cuenta con las coordenadas de ubicación de estas amenidades y en formato Excel en el archivo digital que se presenta con este documento también se encuentran.

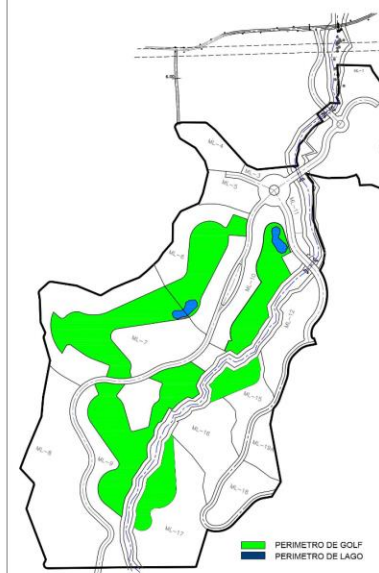
La superficie que abarcará esta instalación deportiva será de 13 has + 1278.95 m2.

- b. Ver respuesta de acápite a.
- c. Se aclara que la actividad de canopy sí se encuentra contemplada como parte de los componentes a desarrollar en el proyecto Sea Hills. En ese sentido se aporta en el plano precitado el recorrido o ruta de esta actividad, y sus coordenadas a continuación.

CANOPY		
PTOS	NORTE	ESTE
A	951077.348	629624.038
B	951211.711	629775.012
C	951185.114	629635.452
D	951543.110	629500.652
E	951653.369	629568.488



LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA = 1 : 50,000



PLANTA DE UBICACION  
SIN ESCALA

COORDENADAS GOLF LOTE ML-7		
PTOS	NORTE	ESTE
1	95100.380	62095.116
2	95100.343	62093.529
3	95100.372	62045.881
4	95101.617	62049.728
5	95100.320	62046.382
6	95100.008	62040.330
7	951028.410	62044.807
8	951016.728	62047.377
9	951016.902	62042.119
10	95100.963	62042.308
11	95100.982	62047.325
12	95100.291	62038.718
13	951016.982	62054.584
14	95100.080	62031.807
15	95100.762	62037.945
16	951016.916	62037.528
17	95100.124	62072.718
18	95100.071	62038.382
19	951012.724	62031.424
20	951017.479	62016.326
21	95100.762	62038.588
22	95100.363	62035.841
23	95100.175	62041.821
24	951016.881	62017.288
25	95100.940	62031.534
26	95100.774	62016.811
27	95100.774	62039.332
28	95100.040	62032.287
29	951012.508	62036.484
30	95100.108	62036.889
31	951016.976	62016.188
32	951016.976	62033.584
33	951017.404	62033.588
AREA = 31.854.62 H2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-8		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951012.100	62048.728
2	951714.844	62050.828
3	951728.857	62048.128
4	95100.898	62072.211
5	95100.300	62072.408
6	95100.769	62074.088
7	95102.483	62074.562
8	951021.671	62074.762
9	95103.880	62073.308
10	95103.852	62071.884
11	95107.848	62074.801
12	95100.476	62072.284
13	95107.879	62076.808
14	951706.823	62061.842
15	951771.794	62013.433
16	951706.401	62017.288
17	951002.840	62061.534
18	951708.108	62062.288
19	951710.852	62027.421
20	951717.288	62062.388
21	951717.345	62062.887
22	951710.788	62067.884
23	951701.288	62067.888
24	95107.401	62063.388
AREA = 25.424.72 H2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-6		
PTOS	NORTE	ESTE
17	951002.840	62061.534
18	951705.108	62062.288
19	951705.852	62027.421
20	951717.288	62062.388
21	951717.345	62062.887
22	951710.788	62067.884
23	951701.288	62067.888
24	95107.401	62063.388
AREA = 25.424.72 H2		

COORDENADAS GOLF LOTE ML-17		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951232.288	62062.888
2	951085.182	62064.128
3	951085.181	62064.181
4	95100.088	62065.888
5	951347.176	62073.301
6	951032.876	62073.208
7	95100.088	62061.301
8	95100.088	62065.488
9	951236.371	62062.888
10	951264.827	62067.487
11	951236.827	62062.876
12	951210.188	62064.788
13	951181.817	62064.388
14	951173.275	62048.832
15	95110.210	62048.838
16	95110.272	62048.818
17	951131.887	62048.881
18	951137.888	62016.810
19	951176.888	62048.488
AREA = 11.808.12 H2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-15		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951488.988	62072.488
2	951488.987	62064.882
3	95116.858	62061.387
4	95100.988	62061.288
5	951072.201	62061.040
6	951076.818	62061.128
7	95108.482	62076.188
8	95108.328	62076.348
9	95102.828	62072.078
10	95108.481	620748.817
AREA = 4.808.18 H2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-16		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951076.818	62061.128
2	951076.818	62061.128
3	951076.818	62061.128
4	951076.818	62061.128
5	951076.818	62061.128
6	951076.818	62061.128
7	951076.818	62061.128
8	951076.818	62061.128
9	951076.818	62061.128
10	951076.818	62061.128
AREA = 2.547.05 H2		

AREA TOTAL DE CANCHA GOLF 13Ha + 1278.95m2

COORDENADAS GOLF LOTE ML-9		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951076.818	62061.128
2	951076.818	62061.128
3	951076.818	62061.128
4	951076.818	62061.128
5	951076.818	62061.128
6	951076.818	62061.128
7	951076.818	62061.128
8	951076.818	62061.128
9	951076.818	62061.128
10	951076.818	62061.128
11	951076.818	62061.128
12	951076.818	62061.128
13	951076.818	62061.128
14	951076.818	62061.128
15	951076.818	62061.128
16	951076.818	62061.128
17	951076.818	62061.128
18	951076.818	62061.128
19	951076.818	62061.128
20	951076.818	62061.128
21	951076.818	62061.128
22	951076.818	62061.128
23	951076.818	62061.128
24	951076.818	62061.128
25	951076.818	62061.128
26	951076.818	62061.128
27	951076.818	62061.128
28	951076.818	62061.128
29	951076.818	62061.128
30	951076.818	62061.128
31	951076.818	62061.128
32	951076.818	62061.128
33	951076.818	62061.128
34	951076.818	62061.128
35	951076.818	62061.128
36	951076.818	62061.128
37	951076.818	62061.128
38	951076.818	62061.128
39	951076.818	62061.128
40	951076.818	62061.128
41	951076.818	62061.128
42	951076.818	62061.128
43	951076.818	62061.128
44	951076.818	62061.128
45	951076.818	62061.128
46	951076.818	62061.128
47	951076.818	62061.128
48	951076.818	62061.128
49	951076.818	62061.128
50	951076.818	62061.128
51	951076.818	62061.128
52	951076.818	62061.128
53	951076.818	62061.128
54	951076.818	62061.128
55	951076.818	62061.128
56	951076.818	62061.128
57	951076.818	62061.128
58	951076.818	62061.128
59	951076.818	62061.128
60	951076.818	62061.128
61	951076.818	62061.128
62	951076.818	62061.128
63	951076.818	62061.128
64	951076.818	62061.128
65	951076.818	62061.128
66	951076.818	62061.128
67	951076.818	62061.128
68	951076.818	62061.128
69	951076.818	62061.128
70	951076.818	62061.128
71	951076.818	62061.128
72	951076.818	62061.128
73	951076.818	62061.128
74	951076.818	62061.128
75	951076.818	62061.128
76	951076.818	62061.128
77	951076.818	62061.128
78	951076.818	62061.128
79	951076.818	62061.128
80	951076.818	62061.128
81	951076.818	62061.128
82	951076.818	62061.128
83	951076.818	62061.128
84	951076.818	62061.128
85	951076.818	62061.128
86	951076.818	62061.128
87	951076.818	62061.128
88	951076.818	62061.128
89	951076.818	62061.128
90	951076.818	62061.128
91	951076.818	62061.128
92	951076.818	62061.128
93	951076.818	62061.128
94	951076.818	62061.128
95	951076.818	62061.128
96	951076.818	62061.128
97	951076.818	62061.128
98	951076.818	62061.128
99	951076.818	62061.128
100	951076.818	62061.128
AREA = 1.028.84 H2		

38	951448.100	620465.767	39	951691.120	620393.529
39	951443.197	620436.880	40	951783.022	620360.855
40	951380.600	620404.722	41	951777.844	620375.715
41	951377.120	620394.267	41	951781.843	620389.114
42	951387.802	620362.430	42	951782.840	620396.002
43	951391.723	620351.194	AREA = 157.921 6.e.m2		
44	951436.280	620551.207	COORDENADAS LAGO LOTE ML-10		
45	951453.285	620545.267			
46	951467.844	620550.886			
47	951486.020	620559.549			
48	951503.818	620563.400	PTOS	NORTE	ESTE
49	951520.818	620563.400	50	951602.411	620567.804
50	951536.291	620562.070	51	951675.680	620566.803
51	951550.440	620563.810	52	951681.303	620574.621
52	951560.440	620563.810	53	951682.020	620571.454
53	951570.440	620563.810	54	951692.000	620568.000

**PREGUNTA No 7.** En el punto **4.0 descripción del proyecto obra o actividad**, pág. **23** del EsIA, se describen las fases con las que contará el proyecto: **Fase 1:** se encuentran los macrolotes MLI y ML2, los cuales abarcan una superficie aproximada a las 9 hectáreas. **Fase 2:** comprende a un sector de aproximadamente 50 hectáreas. En los macrolotes ML3, ML4, ML5, ML11, y ML6, ML7, ML8, ML9, ML10, ML12, ML15, ML16, ML17, ML18, ML19A. Sin embargo, en la pág. **8, Resumen Ejecutivo**, se menciona que el proyecto abarcará una superficie de 65 has+ 3,893.44 m<sup>2</sup>. Por lo que no queda claro la huella total del proyecto. Por otro lado, mediante la verificación realizada a través del MEMORANDO-DIAM-0625-2024, las sumatorias de las superficies de los Lotes ML 1-ML 19, no concuerda con las superficies indicadas a desarrollar por fase. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Aclarar la huella total a desarrollar. En caso a variar la superficie de las 65 has + 3,893.44 m<sup>2</sup>. Presentar las coordenadas correspondientes.
- b. Verificar y presentar las coordenadas de los lotes ML 1-ML 19 e indicar las superficies.
- c. Presentar el desglose (cantidad) de las infraestructuras a construir por fase y lote.
- d. Presentar planos legibles del proyecto a desarrollar, donde se observe claramente los componentes del proyecto (cantidad de edificios, locales comerciales, Viviendas, lagos cancha de golf, área verde, calles internas entre otros), de forma que permita conocer su distribución.

**RESPUESTA:**

- a. La huella total a desarrollar del proyecto es de 655,374.45 mts 2, y el cuadro de áreas actualizado es el siguiente:

AREA FASE 1	406,578.87 m2
AREA FASE 2	130,772.14 m2
AREA CALLES	55,676.61 m2
AREA PTAR Y T.AGUA	12,150.77
AREA QUEBRADA	50,196.06 m2
AREA TOTAL	655,374.45 m2

Las coordenadas WGS 84 de la huella total del proyecto se aportan a continuación y en el CD que acompaña a este documento en formato Excel, adicionalmente el plano del polígono general se presenta en la página siguiente:

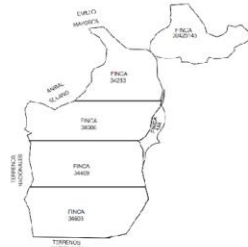
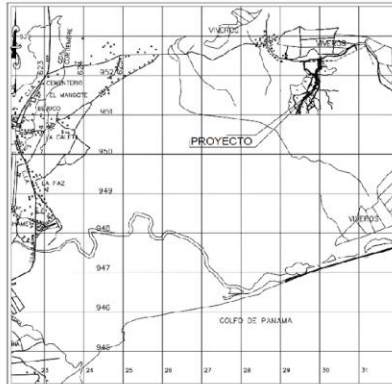
COORDENADAS		
PTOS	NORTE	ESTE
1	952323.7130	630105.4840
2	952309.2000	630111.9170
3	952279.4880	630132.8650
4	952264.3370	630146.3770
5	952236.4840	630168.8940
6	952204.8840	630190.4680
7	952189.3680	630198.9440
8	952162.0310	630204.8070
9	952147.2000	630241.7200
10	952143.2020	630258.1610
11	952147.7180	630274.4420
12	952156.8030	630293.3960
13	952172.2150	630308.4170
14	952181.3060	630310.4210
15	952193.4710	630310.9600
16	952195.7660	630312.1260
17	952198.5160	630314.2490
18	952200.0600	630316.5130
19	952196.7070	630339.1800
20	952192.6440	630347.2750
21	952197.5360	630363.4580
22	952201.7330	630370.3600
23	952200.2080	630379.3720
24	952201.1230	630383.3800
25	952192.4080	630392.5180
26	952167.0430	630418.5480
27	952161.4380	630431.1550
28	952131.2340	630421.6230
29	952122.9370	630414.3090
30	952114.6470	630403.7020
31	952093.6080	630355.3880
32	952083.3950	630341.6370
33	952073.5750	630349.1870
34	952069.1380	630343.1430
35	952052.2270	630328.6970
36	952037.4950	630309.8470
37	952036.1410	630293.3760
38	952032.1310	630274.9380
39	952030.2890	630245.6870
40	952039.1810	630216.4460
41	952022.3190	630208.1420

42	952012.7290	630205.3470
43	952005.4340	630158.3790
44	952002.7100	630141.8490
45	952015.3790	630108.5520
46	952014.5390	630078.3970
47	952030.5600	630075.9840
48	952042.0810	630069.0840
49	952039.6300	630064.4090
50	952034.0310	630044.1760
51	952033.7190	630024.3220
52	952033.5010	630005.5730
53	952032.8720	629997.0780
54	952034.8980	629980.6090
55	952044.7750	629937.9540
56	952024.0220	629955.0240
57	952019.6980	629957.2170
58	951923.2390	629958.2080
59	951878.5400	629973.6610
60	951840.8990	629987.6710
61	951836.4430	629987.7020
62	951817.6880	629984.0570
63	951813.4100	629984.4310
64	951793.4680	629975.1370
65	951657.4370	629963.9390
66	951622.0920	629953.8010
67	951617.8600	629959.7510
68	951603.5740	629964.7940
69	951599.6387	629945.2012
70	951586.5780	629919.7586
71	951577.2848	629909.7726
72	951542.2791	629893.1648
73	951530.0467	629892.3680
74	951511.6407	629888.5488
75	951462.1384	629870.7925
76	951436.6934	629854.4847
77	951395.8684	629846.4338
78	951246.9479	629873.6162
79	951208.6777	629850.5026
80	951208.4268	629849.1856
81	951204.8280	629828.5990
82	951189.2230	629799.5450

COORDENADAS		
PTOS	NORTE	ESTE
83	951136.9890	629750.0560
84	951118.7690	629705.2700
85	951123.5740	629683.6710
86	951026.9530	629654.0620
87	951026.4180	629650.1990
88	951025.5300	629466.3430
89	951023.2470	629270.8110
90	951037.1440	629260.8370
91	951041.2420	629263.5150
92	951045.9890	629264.9810
93	951177.2550	629214.8920
94	951238.6130	629234.5570
95	951244.1140	629233.9630
96	951281.3280	629199.3790
97	951281.8520	629199.1130
98	951415.7930	629253.8490
99	951466.5370	629258.3990
100	951561.0600	629276.1660
101	951618.6830	629259.6730
102	951628.3830	629262.6250
103	951633.5950	629263.5240
104	951659.2380	629251.8990
105	951660.0200	629251.6690
106	951717.0600	629249.7550
107	951729.2540	629248.0670
108	951734.7640	629246.7500
109	951740.8870	629248.5400
110	951762.8420	629272.1630
111	951764.9720	629279.5710
112	951754.4060	629345.0470
113	951730.3980	629403.7080
114	951729.8700	629408.5220
115	951747.1110	629437.8140
116	951761.9850	629472.6610
117	951775.8410	629507.0140
118	951791.8300	629526.1990
119	951820.5230	629556.5490
120	951838.9740	629568.2460
121	951865.4610	629591.3320
122	951868.6370	629593.4000

123	951913.6590	629594.1470
124	951917.9490	629595.7530
125	951944.2550	629612.5640
126	951948.4920	629617.6240
127	951966.3990	629658.2800
128	951968.5940	629661.8240
129	951993.7290	629672.0200
130	952048.3790	629685.2820
131	952076.9110	629677.2150
132	952111.2340	629652.5730
133	952133.8150	629615.0870
134	952137.7550	629611.0790
135	952162.5440	629600.1080
136	952174.8210	629607.0540
137	952177.1440	629618.9920
138	952176.7080	629676.7560
139	952175.5210	629681.7020
140	952157.0610	629704.3170
141	952066.2870	629786.2250
142	952054.9670	629812.8000
143	952065.0160	629916.1170
144	952064.9000	629918.0400
145	952075.6870	629914.4030
146	952088.2140	629915.0370
147	952098.9020	629918.1820
148	952106.1210	629920.2460
149	952118.7900	629921.2940
150	952129.1550	629930.3680
151	952136.3220	629936.5990
152	952146.4680	629942.7050
153	952160.1950	629954.0860
154	952167.8340	629962.0560
155	952179.3789	629982.5137
156	952198.6447	629967.8865
157	952218.8051	629991.6434
158	952227.5482	630001.9548
159	952226.4600	630025.5550
160	952243.1870	630018.8510
161	952249.3890	630022.5320
162	952257.4890	630024.5780
163	952325.8326	630019.9070
164	952324.6000	630069.6730





#### COORDENADAS

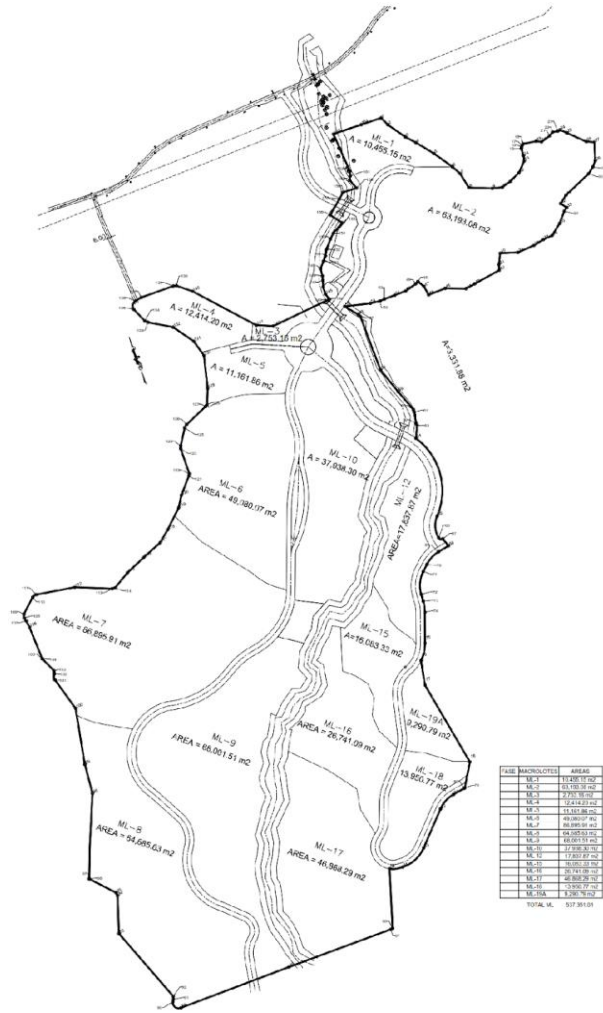
PTOS	NORTE	ESTE
1	952227.130	630105.480C
2	952209.200	630111.917C
3	952279.480	630132.865C
4	952264.370	630146.377C
5	952236.184	630166.897C
6	952204.040	630190.460C
7	952189.580	630198.844C
8	952162.010	630204.807C
9	952147.200	630241.730C
10	952143.220	630266.167C
11	952147.780	630274.442C
12	952156.630	630293.386C
13	952172.150	630306.417C
14	952181.300	630310.427C
15	952193.470	630310.960C
16	952195.780	630312.126C
17	952198.510	630314.249C
18	952200.030	630316.513C
19	952198.770	630338.180C
20	952192.440	630347.270C
21	952187.530	630363.458C
22	952201.730	630376.360C
23	952200.200	630375.372C
24	952191.120	630383.389C
25	952192.480	630392.518C
26	952167.030	630410.548C
27	952181.480	630431.155C
28	952131.240	630421.023C
29	952152.070	630414.308C
30	952114.470	630403.702C
31	952083.600	630385.388C
32	952083.650	630371.637C
33	952073.750	630346.187C
34	952069.380	630343.143C
35	952052.270	630326.607C
36	952037.050	630305.847C
37	952036.140	630293.376C
38	952032.150	630273.890C
39	952030.290	630245.687C
40	952039.160	630216.448C
41	952022.190	630206.142C

42	952012.720	630205.547C
43	952005.430	630158.270C
44	952032.710	630141.640C
45	952015.370	630108.550C
46	952014.630	630078.597C
47	952030.860	630075.994C
48	952042.080	630069.084C
49	952038.630	630064.408C
50	952034.030	630044.790C
51	952033.710	630024.220C
52	952033.500	630005.573C
53	952032.870	629997.078C
54	952034.890	629990.600C
55	952034.770	629987.043C
56	952034.020	629986.024C
57	952019.890	629987.217C
58	951923.230	629968.208C
59	951878.540	629973.661C
60	951840.890	629987.671C
61	951836.440	629987.702C
62	951817.890	629984.057C
63	951813.410	629984.431C
64	951793.430	629975.137C
65	951857.430	629963.670C
66	951822.020	629953.801C
67	951817.890	629959.751C
68	951803.870	629964.704C
69	951599.637	629945.201C
70	951586.570	629919.759C
71	951577.288	629909.772C
72	951567.271	629893.164C
73	951530.047	629862.588C
74	951511.847	629860.548C
75	951462.134	629870.702C
76	951436.034	629854.404C
77	951395.854	629846.433C
78	951246.947	629873.616C
79	951208.677	629850.502C
80	951208.428	629849.186C
81	951204.820	629828.590C
82	951199.220	629799.545C

#### COORDENADAS

PTOS	NORTE	ESTE
83	951136.980C	629750.0550
84	951116.780C	629736.2730
85	951125.574C	629693.6710
86	951036.902C	629654.0030
87	951026.418C	629636.1390
88	951026.630C	629618.3130
89	951023.247C	629670.8110
90	951037.144C	629689.8370
91	951041.242C	629633.5150
92	951045.989C	629694.9810
93	951177.265C	629614.8320
94	951236.813C	629634.5570
95	951244.114C	629633.9830
96	951281.328C	629199.3790
97	951281.852C	629189.1130
98	951418.793C	629233.8430
99	951466.537C	629236.3390
100	951541.060C	629276.1050
101	951616.683C	629239.6730
102	951626.383C	629252.6250
103	951635.656C	629263.6240
104	951656.236C	629251.8990
105	951666.020C	629251.6930
106	951717.260C	629249.7520
107	951729.764C	629248.0970
108	951734.764C	629246.7520
109	951740.887C	629248.5430
110	951762.842C	629272.1930
111	951764.972C	629279.5710
112	951764.408C	629284.0470
113	951730.398C	629433.7390
114	951729.870C	629438.5220
115	951747.111C	629437.8110
116	951781.865C	629472.6510
117	951775.841C	629497.0180
118	951791.830C	629526.1090
119	951820.523C	629556.5430
120	951838.974C	629668.2160
121	951865.481C	629691.3320
122	951866.637C	629693.4330

123	951913.6580	629934.1470
124	951917.8190	629946.7530
125	951944.2550	629912.5940
126	951948.4920	629917.6240
127	951906.3960	629958.2800
128	951988.5840	629981.8240
129	951983.5200	629972.0200
130	952048.3780	629985.2820
131	952076.9110	629977.2150
132	952111.2340	629952.5730
133	952133.8180	629915.0870
134	952127.6540	629911.0790
135	952162.5440	629900.1080
136	952174.8210	629907.0540
137	952177.1440	629918.9920
138	952176.7080	629916.7560
139	952175.8210	629918.7020
140	952177.0610	629904.3170
141	952068.2870	629786.2250
142	952054.9670	629912.3080
143	952069.8180	629918.1170
144	952064.8030	629918.0490
145	952075.6870	629914.4030
146	952068.2140	629915.0370
147	952066.9020	629918.1820
148	952106.1210	629920.2480
149	952116.7000	629921.2940
150	952125.550	629930.3680
151	952136.3220	629936.5990
152	952146.4600	629942.7050
153	952160.1960	629954.0860
154	952167.8340	629962.0560
155	952173.3780	629982.5137
156	952188.6477	629967.8865
157	952216.8051	629991.0434
158	952227.5452	630001.0648
159	952226.4000	630025.5550
160	952243.1070	630018.8510
161	952246.3880	630022.5320
162	952257.4590	630024.5780
163	952258.8326	630019.9070
164	952264.6800	630069.8730



AREA	COORDENADAS	AREA
ML-1	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-2	10,409.15 m2	10,409.15 m2
ML-3	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-4	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-5	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-6	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-7	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-8	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-9	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-10	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-11	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-12	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-13	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-14	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-15	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-16	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-17	11,241.30 m2	11,241.30 m2
ML-18	11,241.30 m2	11,241.30 m2

PLANTA DE COORDENADAS POLIGONO GENERAL

#### CONSULTORES URBANOS PANAMA

INFORMACION DEL PROYECTO		INFORMACION DEL CLIENTE	
NOMBRE DEL PROYECTO: <b>SAHILLS</b>		NOMBRE DEL CLIENTE: <b>SAHILLS</b>	
DIRECCION DEL PROYECTO: <b>AV. LA AMERICA, CARRERA 10, ZONA 10, PANAMA</b>		DIRECCION DEL CLIENTE: <b>AV. LA AMERICA, CARRERA 10, ZONA 10, PANAMA</b>	
FECHA DE ELABORACION: <b>10/01/2011</b>		FECHA DE RECEPCION: <b>10/01/2011</b>	
ELABORADO POR: <b>ING. JUAN CARLOS JIMENEZ</b>		REVISADO POR: <b>ING. JUAN CARLOS JIMENEZ</b>	
AUTORIZADO POR: <b>ING. JUAN CARLOS JIMENEZ</b>		AUTORIZADO POR: <b>ING. JUAN CARLOS JIMENEZ</b>	
FOLIO: <b>1</b>		FOLIO: <b>1</b>	
TOTAL: <b>1</b>		TOTAL: <b>1</b>	

- b. Fueron verificadas todas las coordenadas proporcionadas para los macro lotes 1 al 19A, y a continuación se presentan estas actualizadas, así como en el archivo en formato Excel en el CD:

ML-1		
PTOS	ESTE	NORTE
1	952323.713	630105.484
2	952324.600	630069.673
3	952325.371	630038.193
4	952325.833	630019.907
5	952243.187	630018.851
6	952226.459	630025.555
7	952233.602	630058.700
8	952241.762	630098.787
9	952226.381	630129.410
10	952204.884	630190.468
11	952239.960	630166.084
12	952279.488	630132.865
13	952309.200	630111.917

LOTE ML-3		
PTOS	NORTE	ESTE
1	952062.234	629887.514
2	952041.204	629896.303
3	952034.725	629886.933
4	952034.82	629881.113
5	952042.765	629852.101
6	952027.358	629823.907
7	952025.876	629818.044
8	952042.338	629779.304
9	952045.539	629769.904
10	952071.226	629781.768
11	952066.287	629786.225
12	952054.967	629812.8

LOTE ML-4		
PTOS	NORTE	ESTE
1	952045.539	629769.904
2	952047.389	629759.524
3	952054.886	629683.442
4	952076.911	629677.215
5	952111.234	629652.573
6	952133.815	629615.087
7	952137.755	629611.079
8	952162.544	629600.108
9	952174.821	629607.054
10	952177.144	629618.992
11	952176.708	629676.756
12	952175.521	629681.702
13	952157.061	629704.317
14	952071.226	629781.768

ML-2		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	952044.775	629937.954
2	952045.607	629937.833
3	952070.990	629974.541
4	952089.691	629991.996
5	952113.963	630000.075
6	952126.015	630001.725
7	952137.506	630005.719
8	952150.796	630017.472
9	952151.657	630022.050
10	952159.847	630045.969
11	952185.126	630045.560
12	952190.237	630045.022
13	952202.929	630050.919
14	952226.806	630081.690
15	952215.592	630118.989
16	952226.381	630129.410
17	952204.884	630190.468
18	952202.927	630191.537
19	952189.368	630198.944
20	952162.031	630204.807
21	952147.200	630241.720
22	952143.202	630258.161
23	952147.718	630274.442
24	952156.803	630293.396
25	952172.215	630308.417
26	952181.306	630310.421
27	952193.471	630310.960
28	952195.766	630312.126
29	952198.516	630314.249
30	952200.060	630316.513
31	952196.707	630339.180
32	952192.644	630347.275
33	952195.090	630355.367

LOTE ML-5		
PTOS	NORTE	ESTE
1	952012.071	629812.178
2	952006.821	629815.18
3	951981.243	629820.068
4	951974.556	629818.907
5	951944.578	629795.398
6	951941.961	629788.841
7	951957.451	629744.021
8	951963.26	629662.85
9	951968.594	629661.824
10	951993.729	629672.02
11	952048.379	629685.282
12	952054.886	629683.442
13	952050.148	629731.527
14	952035.22	629730.056
15	952032.461	629758.053
16	952028.533	629773.438

34	952197.536	630363.458
35	952201.733	630370.360
36	952200.208	630379.372
37	952201.123	630383.380
38	952179.725	630405.533
39	952167.043	630418.548
40	952161.438	630431.155
41	952131.234	630421.623
42	952122.937	630414.309
43	952114.647	630403.702
44	952103.152	630377.304
45	952093.608	630355.388
46	952083.395	630341.637
47	952073.575	630349.187
48	952069.138	630343.143
49	952060.682	630335.920
50	952052.227	630328.697
51	952037.495	630309.847
52	952036.141	630293.376
53	952032.131	630274.938
54	952030.289	630245.687
55	952039.181	630216.446
56	952022.319	630208.142
57	952012.729	630205.347
58	952002.710	630141.849
59	952015.379	630108.552
60	952014.539	630078.397
61	952030.560	630075.984
62	952042.086	630069.093
63	952039.630	630064.409
64	952034.056	630044.068
65	952033.719	630024.322
66	952032.872	629997.078
67	952034.898	629980.610



LOTE ML-6		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951944.578	629795.398
2	951892.065	629783.980
3	951831.073	629768.790
4	951755.989	629728.820
5	951647.343	629688.340
6	951623.686	629679.526
7	951630.596	629677.316
8	951673.145	629636.729
9	951753.481	629573.288
10	951809.877	629545.288
11	951820.523	629556.549
12	951838.974	629568.246
13	951865.461	629591.332
14	951868.637	629593.400
15	951891.148	629593.774
16	951913.659	629594.147
17	951917.949	629595.753
18	951944.255	629612.564
19	951947.083	629615.243
20	951966.399	629658.280
21	951968.594	629661.824
22	951963.260	629662.850
23	951957.451	629744.021
24	951941.961	629788.841

LOTE ML-9		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951557.875	629640.021
2	951532.363	629677.956
3	951522.475	629667.441
4	951436.048	629654.152
5	951474.14	629662.847
6	951462.266	629645.644
7	951466.539	629631.845
8	951450.483	629608.706
9	951432.903	629591.508
10	951439.533	629584.991
11	951403.394	629564.732
12	951400.125	629556.465
13	951384.133	629546.514
14	951365.212	629544.117
15	951344.529	629528.281
16	951309.777	629528.414
17	951295.93	629516.058
18	951254.164	629489.103
19	951238.334	629488.494
20	951207.345	629471.179
21	951187.091	629465.929
22	951160.822	629462.922
23	951146.835	629459.462
24	951126.762	629456.743
25	951095.576	629457.003
26	951074.129	629463.002
27	951057.743	629467.223
28	951049.489	629468.527
29	951025.58	629476.713
30	951025.7002	629453.3472
31	951025.186	629409.3043
32	951062.1312	629415.8518
33	951085.5281	629428.4321
34	951137.0232	629430.7552
35	951163.7193	629402.6765
36	951169.1146	629396.5522
37	951269.7829	629381.7681
38	951332.9537	629384.9208
39	951380.0691	629359.4585
40	951388.4856	629354.4031
41	951504.0859	629423.5644
42	951520.4798	629539.9153
43	951543.672	629600.7988

LOTE ML-7		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951623.686	629679.526
2	951592.456	629660.083
3	951579.416	629645.636
4	951558.422	629598.071
5	951541.237	629545.821
6	951533.458	629532.395
7	951518.657	629425.814
8	951494.814	629355.191
9	951518.476	629313.151
10	951549.594	629274.011
11	951561.06	629276.166
12	951618.683	629259.673
13	951628.383	629262.625
14	951633.595	629263.524
15	951659.238	629251.899
16	951717.06	629249.755
17	951729.254	629248.067
18	951734.764	629246.75
19	951742.758	629250.187
20	951762.842	629272.163
21	951764.972	629279.571
22	951754.406	629345.047
23	951730.398	629403.708
24	951729.87	629408.522
25	951747.111	629437.814
26	951761.985	629472.661
27	951775.841	629507.014
28	951791.83	629526.199
29	951809.877	629545.288
30	951753.481	629573.288
31	951673.145	629636.729
32	951630.596	629677.316

LOTE ML-10		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951964.482	629830.202
2	951892.821	629798.961
3	951827.222	629783.873
4	951686.747	629721.08
5	951679.402	629716.292
6	951618.449	629693.582
7	951606.064	629688.054
8	951592.518	629715.166
9	951583.2109	629733.7947
10	951587.6885	629742.3777
11	951576.1079	629760.8005
12	951593.3759	629780.6361
13	951603.7113	629797.8987
14	951609.1076	629798.5817
15	951630.9612	629814.704
16	951640.5805	629818.2346
17	951657.2824	629829.5662
18	951668.6016	629837.052
19	951672.2977	629842.8482
20	951703.3967	629837.3356
21	951725.0062	629851.8498
22	951741.9458	629862.5892
23	951760.0881	629875.1996
24	951771.4155	629887.8842
25	951780.845	629898.036
26	951794.364	629913.82
27	951808.422	629926.996
28	951813.352	629930.264
29	951827.51	629916.391
30	951878.066	629891.448
31	951922.989	629885.126
32	951949.068	629875.943
33	951958.465	629870.343
34	951960.797	629865.009
35	951965.072	629836.284

LOTE ML-8		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951494.814	629355.191
2	951379.863	629341.888
3	951325.492	629371.692
4	951277.851	629369.315
5	951157.152	629387.041
6	951125.813	629420.389
7	951098.264	629420.378
8	951064.408	629401.051
9	951024.686	629394.018
10	951023.247	629270.811
11	951037.144	629260.837
12	951045.989	629264.981
13	951177.255	629214.892
14	951238.613	629234.557
15	951244.114	629233.963
16	951281.328	629199.379
17	951281.852	629199.113
18	951332.034	629218.276
19	951415.793	629253.849
20	951466.537	629258.399
21	951549.594	629274.011
22	951518.476	629313.151

LOTE ML-12			LOTE ML-15			LOTE ML-16		
PTOS	NORTE	ESTE	PTOS	NORTE	ESTE	PTOS	NORTE	ESTE
1	951670.929	629949.174	1	951465.538	629856.044	1	951312.208	629765.543
2	951616.835	629934.457	2	951435.749	629825.638	2	951301.898	629757.831
3	951611.182	629931.347	3	951435.267	629824.35	3	951263.475	629723.364
4	951597.561	629909.535	4	951394.361	629788.461	4	951235.995	629706.654
5	951588.261	629899.549	5	951333.976	629774.499	5	951207.008	629695.693
6	951543.254	629878.196	6	951312.208	629765.543	6	951188.035	629681.434
7	951531.022	629877.4	7	951349.238	629746.642	7	951234.667	629671.64
8	951516.711	629874.429	8	951378.412	629744.993	8	951269.715	629677.672
9	951465.538	629856.044	9	951404.142	629758.429	9	951315.887	629643.036
10	951475.636	629853.354	10	951431.013	629756.274	10	951369.068	629590.142
11	951500.638	629835.984	11	951451.288	629740.308	11	951403.401	629604.428
12	951518.818	629828.463	12	951465.637	629723.354	12	951411.938	629625.807
13	951540.038	629831.47	13	951536.461	629745.517	13	951422.833	629640.587
14	951561.177	629827.153	14	951532.625	629752.075	14	951430.566	629643.363
15	951586.6969	629821.9426	15	951549.328	629786.549	15	951437.996	629675.581
16	951593.2776	629825.5279	16	951559.482	629796.189	16	951451.539	629690.836
17	951613.3424	629843.2248	17	951586.697	629821.943	17	951487.089	629696.385
18	951623.5061	629852.5832	18	951540.038	629831.47	18	951497.608	629688.224
19	951640.5558	629863.2151	19	951518.818	629828.463	19	951503.978	629697.258
20	951653.8886	629875.6395	20	951500.638	629835.984	20	951530.364	629723.532
21	951685.183	629879.9554	21	951475.636	629853.354	21	951543.718	629733.111
22	951693.2421	629871.5619				22	951536.461	629745.517
23	951704.8792	629878.8569				23	951465.637	629723.354
24	951719.1414	629893.1888				24	951451.288	629740.308
25	951733.9336	629903.1541				25	951431.013	629756.274
26	951740.3907	629925.5265				26	951404.142	629758.429
27	951760.6984	629943.8822				27	951378.412	629744.993
28	951779.4217	629960.3782				28	951349.238	629746.642
29	951733.6773	629973.5516						

LOTE ML-17		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951188.035	629681.434
2	951136.353	629670.062
3	951123.574	629683.671
4	951026.953	629654.062
5	951026.216	629608.416
6	951025.974	629558.272
7	951025.765	629515.046
8	951048.363	629500.26
9	951070.059	629501.129
10	951090.86	629498.589
11	951117.009	629488.959
12	951161.219	629500.635
13	951173.27	629498.832
14	951191.917	629504.399
15	951210.187	629514.786
16	951230.825	629523.875
17	951254.627	629527.483
18	951264.914	629539.137
19	951281.261	629555.525
20	951289.066	629563.445
21	951333.975	629573.206
22	951347.178	629573.301
23	951359.598	629585.655
24	951369.068	629590.142
25	951315.887	629643.036
26	951269.715	629677.672
27	951234.667	629671.64

LOTE ML-18		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951302.544	629777.175
2	951286.258	629808.884
3	951257.108	629846.682
4	951249.859	629869.633
5	951238.853	629875.829
6	951236.614	629873.440
7	951223.209	629846.597
8	951219.603	629826.012
9	951199.540	629788.656
10	951147.305	629739.167
11	951133.758	629705.865
12	951133.957	629700.837
13	951174.890	629688.851
14	951201.703	629709.724
15	951230.690	629720.685
16	951253.459	629734.530
17	951291.882	629768.997

LOTE ML-19A		
PTOS	NORTE	ESTE
1	951436.7	629854.484
2	951395.875	629846.433
3	951348.914	629855.001
4	951304.622	629863.089
5	951258.108	629846.682
6	951286.258	629808.884
7	951302.544	629777.175
8	951330.597	629789.113
9	951390.982	629803.076
10	951421.217	629829.602
11	951421.698	629830.89

Las superficies de cada macrolote son las siguientes:

FASE	MACROLOTES	AREAS
	ML-1	10,455.15 m2
	ML-2	63,193.08 m2
	ML-3	2,753.16 m2
	ML-4	12,414.20 m2
	ML-5	11,161.86 m2
	ML-6	49,080.07 m2
	ML-7	86,895.91 m2
	ML-8	64,685.63 m2
	ML-9	68,001.51 m2
	ML-10	37,938.30 m2
	ML-12	17,837.87 m2
	ML-15	16,083.33 m2
	ML-16	26,741.09 m2
	ML-17	46,868.29 m2
	ML-18	13,950.77 m2
	ML-19A	9,290.79 m2

TOTAL ML 537,351.01

- c. A continuación se presenta el cuadro en donde se aprecia el desglose o cantidad de infraestructuras a construir por fase y por macrolotes:

SEA HILLS. ESTIMADO DE UNIDADES HABITACIONALES								
FASE	MACROLOTE (ML)	AREA ML (m2) MACROLOTES	AREA (Ha)MACROLOTE S	DESCRIPCION USO DEL SUELO	DESCRIPCION OBRA	DENSIDAD PERM unid/ha	UNIDADES PERMITIDAS ML	UNIDADES HABIT PROPUESTAS
1	1	10.455,15	1,045515	MIXTO	VIV.UNIF-APTOS	100	105	50
1	2	63.193,08	6,319308	MIXTO	VIV UNIF-APTOS	100	632	160
1	3	2.753,16	0,275316	MIXTO	LOC. COMERC-APT	100	28	25
1	4	12.414,20	1,24142	COMERCIAL	LOCALES COMERC	100	124	31
1	5	11.161,86	1,116186	COMERCIAL	LOCALES COMERC	100	112	20
1	6	49.080,07	4,908007	APTOS	APTOS	100	491	41
1	7	86.895,91	8,689591	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	100	869	39
1	8	64.685,63	6,468563	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	360	2329	120
1	9	68.001,51	6,800151	RESID GOLF	VIVIENDA UNIF	100	680	40
1	10	37.938,30	3,79383	LOTES- PROSHOP	VIV. UNIF-CLUB	100	379	30
2	12	17.837,87	1,783787	LOTES UNIF	VIVIENDA UNIF	31	55	60
2	15	16.083,33	1,608333	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	20	32	10
2	16	26.741,09	2,674109	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	39	104	15
2	17	46.868,29	4,686829	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	25	117	20
2	18	13.950,77	1,395077	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	22	117	10
2	19A	9.290,79	0,929079	LOTES-CASAS UNIF	VIVIENDA UNIF	16	78	5
	TOTAL	537.351,01	53,73510					676

- d. Como se ha expresado con antelación, es importante recalcar que el proyecto se ha conceptualizado a nivel de Macrolotes, por lo tanto en el plano que se aporta en la respuesta a la pregunta No 4 se pueden apreciar los principales usos de suelo, vialidad interna, áreas de equipamiento urbano (PTAR's), Cancha de Golf, lagos y cruces sobre Qda. Corozal.

**PREGUNTA No 8.** En la pág. 76 del EsIA, **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales**, se menciona que " *... las aguas residuales que se generen como producto de la puesta en operación del proyecto y de la consecuente ocupación de las viviendas y demás recintos serán tratadas en tres (3) plantas de tratamiento de aguas residuales con capacidad para tratar las aguas servidas de los diferentes componentes existentes ... , La descarga de estas PTAR 's será mixta, es decir, se ha dispuesto la reutilización del agua tratada para riego, en su mayoría de la cancha de golf, y de las grandes extensiones de terrenos con jardinería y paisajismo, que requerirán un considerable volumen de agua para su mantenimiento; esta agua se almacenará en los lagos artificiales que funcionarán como reservorios ubicados en el campo de golf respectivamente ... , La otra alternativa será la descarga en la quebrada Corozal ... "* Además, en la Memoria Técnica de las PTAR, pág. 80, se indica que se proyecta "*el desarrollo y construcción de 676 unidades, cuyas aguas residuales a generar, serán tratadas en las PTAR.*"

Sin embargo, la sumatoria para la construcción de viviendas, apartamento y locales, da un total entre las 2 fases de 2,750 unidades aproximadamente. En este mismo sentido la Dirección Regional de Panamá Oeste, mediante el Informe Técnico DRPO-SEIA-110-144-2024, indica " *... El EsIA menciona que el punto de descarga de la Planta de Tratamiento de aguas residuales a construir, será la Quebrada Corozal, sin embargo, debido a que esta quebrada es utilizada por residentes y visitantes como balneario y forma parte de uno de los puntos de extracción de agua cruda para actividades recreativas*". Por lo que se solicita:

- a. Aclarar en qué consiste la metodología de descarga de forma mixta de las PTAR.
- b. Aclarar si las tres (3) PTAR descargarán a los lagos artificiales.
- c. Identificar otras alternativas u opciones para la disposición final de los efluentes líquidos tratados, que sean beneficiosas al entorno ambiental del proyecto y no le causen afectación al cuerpo de agua que atraviesa por la propiedad.
- d. Ajustar y presentar la memoria técnica de las PTARs, según la cantidad de unidades de viviendas.
- e. Indicar la cantidad de lagos artificiales que se contemplan construir en el proyecto e indicar la superficie y volumen.
- f. Presentar las coordenadas de ubicación de los polígonos de los lagos.
- g. Presentar las coordenadas de las estructuras necesarias para transportar las aguas tratadas desde la PTAR hasta los lagos.

- h. Presentar las coordenadas de los polígonos de las PTARs y sus superficies y, puntos de descargas.

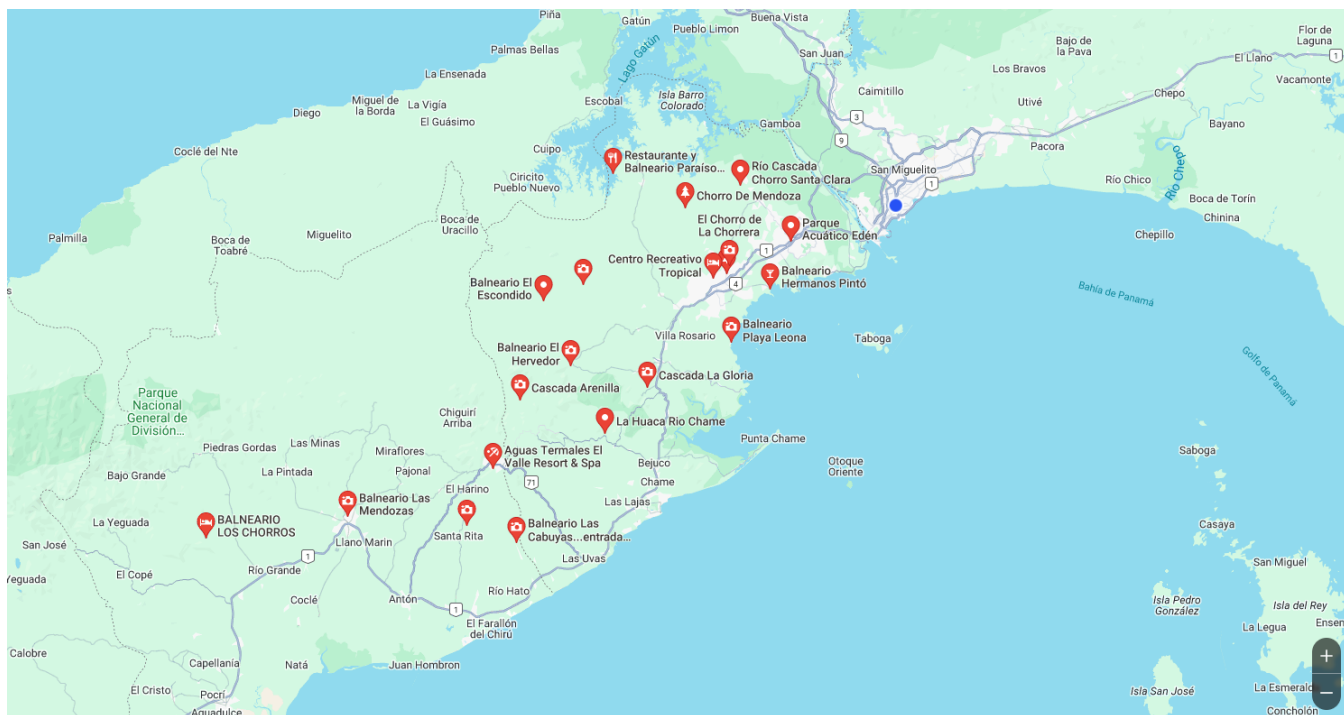
**RESPUESTA:**

- a. Conforme fue explicado en el estudio de impacto ambiental, se considera que la descarga será mixta debido a que dos (2) de las tres (3) PTAR's estarán utilizando el mecanismo de reutilización de agua para riego de la cancha de golf y otras áreas verdes, aplicando los parámetros de la norma Copanit 24-99, y no habrá descarga directa en ningún cuerpo de agua natural, para lo cual actuarán como reservorios temporales los lagos que se excavarán en los terrenos de esta cancha y que serán parte del paisajismo de este sitio, y la tercera PTAR descargará sus aguas tratadas a la quebrada Corozal, como se acostumbra en la mayoría de los proyectos de construcción residencial del país, cuyas descargas se realizan a los cuerpos de agua natural que colindan o transcurren por los terrenos.
- b. Tal como se indica en el acápite a. dos (2) de las tres (3) PTAR's descargarán en estos lagos artificiales.
- c. La empresa promotora construirá sistemas de tratamiento de aguas residuales que cuenten con la tecnología y la capacidad adecuadas para tratar las aguas de los componentes de obras cuyos parámetros serán medibles a través de las disposiciones de la norma Copanit 35-2019, y 24-99 respectivamente, de igual forma en la fase de operación se implementarán los controles necesarios para brindar un mantenimiento eficaz y oportuno a estos sistemas, a cargo de empresas que cuenten con la debida acreditación para estas tareas por las autoridades competentes.

En otro orden de ideas, fue verificado en el sitio Google el estatus de la quebrada Corozal para constatar si esta forma parte de los balnearios reconocidos en la zona de Panamá Oeste, y no se encontró este cuerpo de agua con esta denominación, no obstante se recalca que la empresa promotora instalará PTAR's dotadas de tecnologías actuales, y que su descarga cumplirá con los parámetros de la normativa nacional conforme ha sido mencionado.

Ver imagen de mapa de balnearios de Panamá Oeste a continuación:





Fuente: Google, balnearios de Panamá Oeste.

- d. Fue verificada la Memoria Técnica Descriptiva de la PTAR y no se encuentra diferencia en la cantidad de unidades plasmada en este documento, ni en los planos actuales, por lo cual se mantiene el contenido de la misma que se aportó en el Estudio de Impacto Ambiental que se encuentra actualmente en evaluación, en donde se mencionan **676 unidades**.
- e. Será necesaria la excavación de dos (2) lagos artificiales dentro del perímetro de la cancha de golf, el primero de estos se ubicará en los macrolotes ML6 y ML7, contará con una superficie de 904.53 m<sup>2</sup> en el macrolote ML6 y en el ML 7, con una superficie de 635.56 m<sup>2</sup>, es decir este lago abarcará superficie de dos macrolotes. El segundo lago se ubicará en el ML 10 y contará con un área de 1,523.84 m<sup>2</sup>.

El volumen de agua que almacenarán estos lagos que actuarán como reservorios de aguas tratadas será de:

Lago ubicado en el ML-6 y ML7=3,076.18m<sup>3</sup>.

Lago ubicado en ML-10= 3,023.56m<sup>3</sup>.

- f. Las coordenadas WGS 84 de ubicación de los polígonos de los lagos son las siguientes:



COORDENADAS LAGO LOTE ML-6		
PTOS	NORTE	ESTE
17	951692.640	629621.334
18	951700.196	629626.266
19	951710.553	629627.421
20	951717.268	629638.260
21	951717.945	629652.937
22	951710.788	629657.854
23	951701.289	629657.555
24	951677.404	629633.366
AREA = 904.53 m2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-7		
PTOS	NORTE	ESTE
25	951692.640	629621.334
26	951690.774	629616.811
27	951690.774	629599.332
28	951683.045	629592.267
29	951672.308	629596.484
30	951668.186	629606.969
31	951674.676	629619.195
32	951674.676	629628.048
33	951677.404	629633.366
AREA = 635.56 m2		

COORDENADAS LAGO LOTE ML-10		
PTOS	NORTE	ESTE
30	951860.461	629887.644
31	951879.588	629866.802
32	951891.303	629871.404
33	951902.026	629871.404
34	951907.935	629861.940
35	951902.662	629851.305
36	951894.423	629849.598
37	951881.572	629852.302
38	951869.273	629850.135
39	951843.175	629866.461
40	951837.997	629876.320
41	951842.096	629885.720
42	951853.093	629891.626
AREA = 1,523.84 m2		

- g. A continuación se aportan las coordenadas de las estructuras necesarias para transportar las aguas tratadas desde la PTAR hasta los lagos:

ESTACION BOMBEO AGUA RESIDUAL (EBAR)				
PUNTOS	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	EBAR	629686.422	951593.222	A=4.00M2
②	EBAR	629688.143	951594.241	
③	EBAR	629689.162	951592.520	
④	EBAR	629687.441	951591.501	

TUBERIA DE DESCARGA				
PUNTOS	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	INICIO TUB. DESC.	629687.283	951593.732	A=100.11ML
②	PUNTO DESCARGA	629629.188	951675.260	

ESTACION BOMBEO AGUA RESIDUAL (EBAR)				
PUNTOS	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	EBAR	629917.939	951876.992	A=4.00M2
②	EBAR	629919.660	951878.011	
③	EBAR	629920.679	951876.290	
④	EBAR	629918.958	951875.271	

TUBERIA DE DESCARGA				
PUNTOS	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	INICIO TUB. DESC.	629918.449	951876.132	A=57.76ML
②	PUNTO DESCARGA	629890.044	951856.023	

- h. Se presentan nuevamente las coordenadas de ubicación de los polígonos de las tres (3) PTAR's, sus superficies y los puntos de descargas son los siguientes:

Esta información se encuentra en el plano que se encuentra en la página siguiente.



TUBERIA DE DESCARGA				
PUNTO	DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
●	PUNTO DE DESCARGA	629642.705	602166.868	

ESTACION BOMBEO AGUA RESIDUAL EBAR6				
PUNTO	DESCRIPCION CARACTERISTICAS TIPO Y CANTIDAD	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE INTERVENCION
		ESTE	NORTE	
1	EBAR	620907.929	901875.960	3-4 30M2
2	EBAR	620919.660	901875.011	
3	EBAR	620920.679	901875.290	
4	EBAR	620910.568	901875.121	

TUBERIA DE DESAGÜE				
PUNTOS	DESCRIPCION CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS U.T.M.		SUPERFICIE MTR/PLANO
		ESTE	NORTE	
1	INICIO TUB. DESAG.	629915.443	959276.170	A=57.2686
2	FIN DE DESAGÜE	629860.544	959286.699	

PLANTO	DESCRIPCION CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
(1)	EBAR	626089.422	951083.222	4m <sup>2</sup> 0.0002
(2)	CEAI	626089.143	951084.241	
(3)	EBAR	626089.162	951082.520	
(4)	EBAR	626089.143	951084.241	

TUBERIA DE DESCARGA				
PUNTOS	DESCRIPCION CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
(1)	INICIO TUB. DESC.	62990 / 283	951363.732	A=100 TISAL
(2)	FIN TUB. DESCARGA	63045.438	950576.260	

**PREGUNTA No 9.** En la página 92, en el punto **4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**, se presenta el cuadro con el cronograma del proyecto; sin embargo, el mismo no incluye todas las actividades a desarrollar en las dos fases que contempla el proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el punto 5.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases incluyendo las diferentes actividades a realizar por fases del proyecto.

**RESPUESTA:** Ver cronograma a continuación.

Descripción	2025				2026				2027				2028				2029				2030				2031				2032				2033				2034				2035				
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	
FASE 1																																													
Preliminares/Cerramientos/Vías de Acceso																																													
MOVIMIENTO DE TIERRA																																													
Desbroce de capa vegetal																																													
Corte neto																																													
Conformacion de macrolotes																																													
Relleno																																													
Conformación de calles/subrasantes																																													
Conformación de áreas verdes																																													
INFRAESTRUCTURA																																													
Sistema Pluvial																																													
Sistema Sanitario																																													
Sistema Electrico /Telecomunicaciones																																													
Sistema acueducto																																													
Sistema de Circulación Vial/ Señalizaciones																																													
LORIFICACIÓN/EDIFICACIÓN																																													
Habilitación de lotes																																													
Construcción de viviendas (casas, edificios, locales comerciales)																																													
Fundaciones																																													
Estructura																																													
Albañileria																																													
Pasteo y pintura																																													
Ventaneria																																													
Instalaciones de puertas y muebles																																													
Herreria																																													
Instalaciones de artefactos y griferias																																													
Terminaciones de acabados																																													
Amenidades																																													
Áreas verdes																																													
Parques																																													

[illegible]



**PREGUNTA No 10.** En la pág. 184 del EsIA, se indica que, "con relación a las tres (3) obras en cauce que será necesario realizar sobre la quebrada Corozal, las mismas consisten en los cruces viales que corresponden a estructuras de cajón pluvial Tipo 1008 de acuerdo con el Manual del MOP 2021 vigente, cuyas dimensiones ancho y alto libre son de 3.05m x 3.05m. Se aportan a continuación la información relacionada a las coordenadas de ubicación y superficie de estas estructuras, mostrando para el Paso N°1, 2 y 3 una superficie a intervenir de 331.178 m<sup>2</sup> cada uno con sus respectivas coordenadas". Sin embargo, mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2024**, se indica un área de 225.58 m<sup>2</sup> aproximadamente para cada paso sobre la quebrada y se observa en mapa ilustrativo que el Paso N°1 se ubica fuera del polígono del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar la superficie de cada Paso a construir sobre la quebrada y aportar coordenadas.
- b. Presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño de la finca donde se ubica el Paso N°1; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- c. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar.
- d. Indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizarán las obras en cauce.

**RESPUESTA:**

- a. Fue verificada la Obra en Cauce No 1, Cajón Pluvial que se encontraba fuera del polígono para corregir su ubicación encontrándose dentro de las fincas que intervienen en el proyecto actualmente.

Sobre la superficie actualizada que abarca cada obra en cauce y sus coordenadas son las siguientes. Ver plano de obras en cauce más adelante:

PASOS SOBRE QUEBRADA COROZAL				
PASO N° 1	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	CAJON PLUVIAL EN CONCRETO TIPO 1008 (MOP)	629979.023	952199.893	A = 515.282 m2
②		629987.159	952188.549	
③		630015.023	952208.538	
④		630006.885	952219.974	

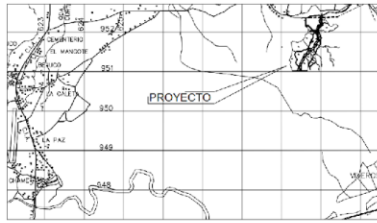
PASOS SOBRE QUEBRADA COROZAL				
PASO N° 2	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	CAJON PLUVIAL EN CONCRETO TIPO 1008 (MOP)	629923.024	952023.806	A = 637.670 m2
②		629935.743	952029.562	
③		629918.199	952068.327	
④		629905.479	952062.570	

PASOS SOBRE QUEBRADA COROZAL				
PASO N° 3	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	CAJON PLUVIAL EN CONCRETO TIPO 1008 (MOP)	629932.619	951794.092	A = 637.670 m2
②		629943.671	951785.563	
③		629969.668	951819.248	
④		629958.615	951827.778	

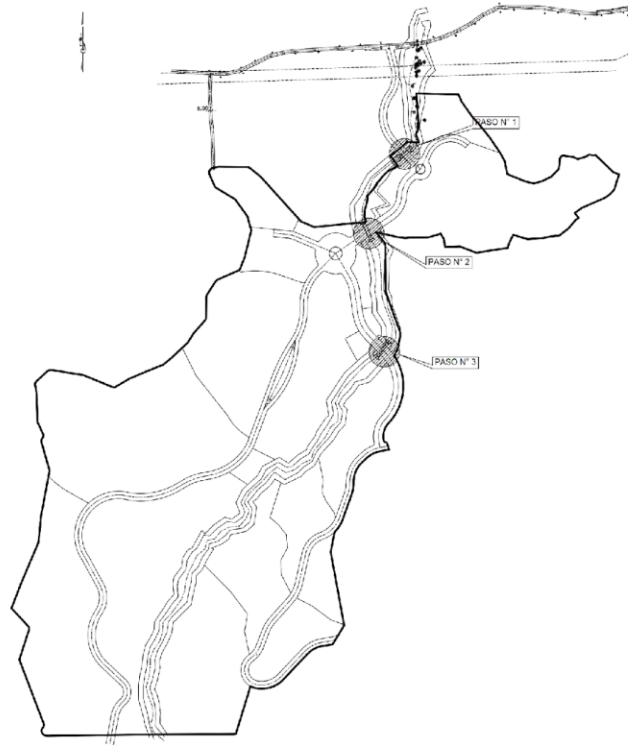
- b. No aplica, ya que fue corregida la ubicación de la obra en cauce.
- c. La descripción más detallada de las actividades a realizar para la construcción de estas obras en cauce es la siguiente:
- Se realizará una excavación de una sección del cauce permitiendo el espacio para que el flujo de aguas de la quebrada pueda ser canalizado en la parte no excavada. Esto se realiza en época de menos lluvias (enero-abril).
  - Se colocará material de fondo de la estructura a construir y revisión de la capacidad de soporte del terreno o suelo existente, de acuerdo con estudio de suelos (comprobatorio).
  - Se colocará estructura de refuerzo en barras de acero y formaleta (encofrado).
  - Se colocará colado de hormigón de acuerdo con especificaciones de diseño estructural.
  - Se realizará la remoción del encofrado después de los días de curado de acuerdo con el diseño.
  - Concluida la primer mitad de la obra, se habilita el flujo a través de la sección de cajón pluvial construida, para repetir el proceso en la otra sección o mitad del cajón pluvial.
  - Dependiendo del diseño de la sección final del cajón este puede ser de cuerpo abierto sin divisiones, o contar con una división en el centro.
  - Concluida la estructura, se realizará un relleno sobre la estructura de cajón para alcanzar la subrasante de la vía que atraviesa, y se colocarán los pases de sistemas de tuberías de la infraestructura civil y eléctrica.

- Finalmente se colocará la estructura de pavimento, acera, barandas protectoras y obras de protección de los taludes de relleno, normalmente con vegetación y geotextil protector de forma temporal hasta alcanzar el revestimiento de los mismos
- Se colocará señalización vial y se habilitará el flujo de vehículos y peatones.

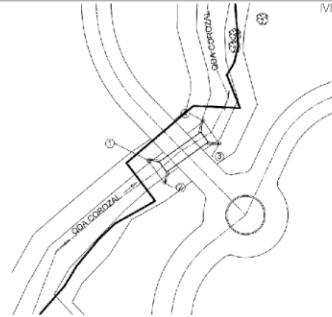
d. Ver respuesta de acápite que antecede.



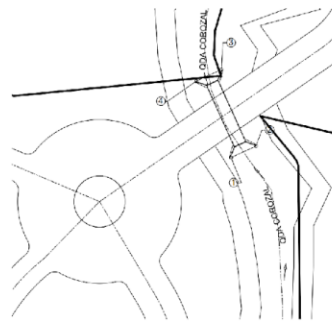
LOCALIZACION REGIONAL  
ESCALA = 1 : 50,000



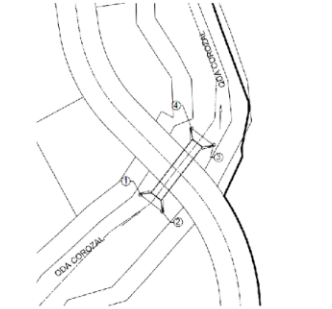
PLANTA DE UBICACION DE PASOS  
ESCALA = 1 : 50,000



COORDENADAS - PASO N° 1  
ESCALA = 1 : 1,000



COORDENADAS - PASO N° 2  
ESCALA = 1 : 1,000



COORDENADAS - PASO N° 3  
ESCALA = 1 : 1,000

PASOS BORRER GUERRERO CORONEL			
PASO N° 1	DESCRIPCION DE LA OBRA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
1	ALCALDIA	85044.323	9121.848
2	ALCALDIA	85044.323	9121.848
3	ALCALDIA	85044.323	9121.848
4	ALCALDIA	85044.323	9121.848

PASOS BORRER GUERRERO CORONEL			
PASO N° 2	DESCRIPCION DE LA OBRA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
1	ALCALDIA	85044.323	9121.848
2	ALCALDIA	85044.323	9121.848
3	ALCALDIA	85044.323	9121.848
4	ALCALDIA	85044.323	9121.848

PASOS BORRER GUERRERO CORONEL			
PASO N° 3	DESCRIPCION DE LA OBRA	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
1	ALCALDIA	85044.323	9121.848
2	ALCALDIA	85044.323	9121.848
3	ALCALDIA	85044.323	9121.848
4	ALCALDIA	85044.323	9121.848

## CONSULTORES URBANOS PANAMA

PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE BORRER GUERRERO CORONEL
CLIENTE	GOBIERNO DE BORRER GUERRERO CORONEL
FECHA	2014
PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE BORRER GUERRERO CORONEL
CLIENTE	GOBIERNO DE BORRER GUERRERO CORONEL
FECHA	2014
PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE BORRER GUERRERO CORONEL
CLIENTE	GOBIERNO DE BORRER GUERRERO CORONEL
FECHA	2014

**PREGUNTA No 11:** Mediante **MEMORANDO-DIAM-0625-2024**, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), señala en el mapa generado *"los datos de avenida principal, PTAR 1, quebrada, parcela 1 y parcela 3 no se generaron ya que las misma no mantienen una secuencia lógica ... los datos de avenida 3, avenida Sea Hills final, captación de agua, manejo de desechos y puntos de descargas fueron capturados de los mapas presentados en PDF, ya que no se presentaron en las tablas de Excel"* Por lo que no queda claro cuál será la superficie a desarrollar". Por lo antes mencionado:

- Ajustar y aportar las coordenadas UTM de ubicación del polígono correspondientes a avenida principal, PTAR 1, parcelas 1 y 3.
- Presentar las coordenadas las UTM de el **alineamiento** hídrico de la Quebrada Corozal con su respectiva **servidumbre**, en cumplimiento con la Ley Forestal.
- Presentar en formato Excel las coordenadas de avenida 3, avenida Sea Hills final, manejo de desechos y puntos de descargas.

**RESPUESTA:**

- A continuación se aportan las coordenadas WGS 84 del polígono correspondiente a Avenida principal:

COORDENADAS. AVE. PRINCIPAL			
PUNTO	LADO	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	1-2	952415.4815	629962.9458
2	2-3	952417.3819	629989.7433
3	3-4	952415.5943	629985.5664
4	4-5	952411.4109	629983.7945
5	5-6	952369.6280	629983.7715
6	6-7	952352.7093	629985.2554
7	7-8	952322.6061	629990.7213
8	8-9	952316.9090	629991.6171
9	9-10	952303.1583	629992.9204
10	10-11	952280.6804	629992.8916
11	11-12	952258.2025	629992.8627
12	12-13	952245.8687	629994.9639
13	13-14	952234.5102	629999.7091
14	14-15	952196.0986	630022.7757
15	15-16	952188.3763	630009.9162
16	16-17	952226.9843	629986.7317
17	17-18	952241.6778	629980.5613
18	18-19	952257.3880	629977.8849
19	19-20	952280.2790	629977.9026
20	20-21	952303.1699	629977.9204
21	21-22	952311.2592	629977.4677
22	22-23	952319.2453	629976.1027
23	23-24	952350.9378	629970.3594
24	24-25	952369.3096	629968.7713
25	25-26	952409.4886	629968.7934
26	26-1	952413.6780	629967.0922

PTAR No 1:

PLANTA DE TRATAMIENTO				
PUNTOS	DESCRIPCION, CARACTERISTICAS DE LA OBRA	COORDENADAS UTM		SUPERFICIE A INTERVENIR
		ESTE	NORTE	
①	PTAR N° 1	630001.230	952189.319	2,944.25M2
②		630006.697	952183.708	
③		630007.882	952178.707	
④		630006.926	952170.727	
⑤		630004.259	952165.843	
⑥		629980.188	952116.088	
⑦		629963.165	952087.440	
⑧		629945.591	952075.288	
⑨		629946.594	952078.559	
⑩		629937.883	952090.696	
⑪		629968.360	952098.921	
⑫		629940.441	952128.007	
⑬		629945.426	952137.571	
⑭		629959.254	952152.104	
⑮		629970.464	952169.822	
⑯		629987.421	952179.285	

Parcela Inventario Forestal No 1:

Punto	Norte	Este	Observación
1	951708	629968	Formato de coordenadas UTM WGS 84
2	951668	629960	
3	951661	630001	
4	951704	630009	

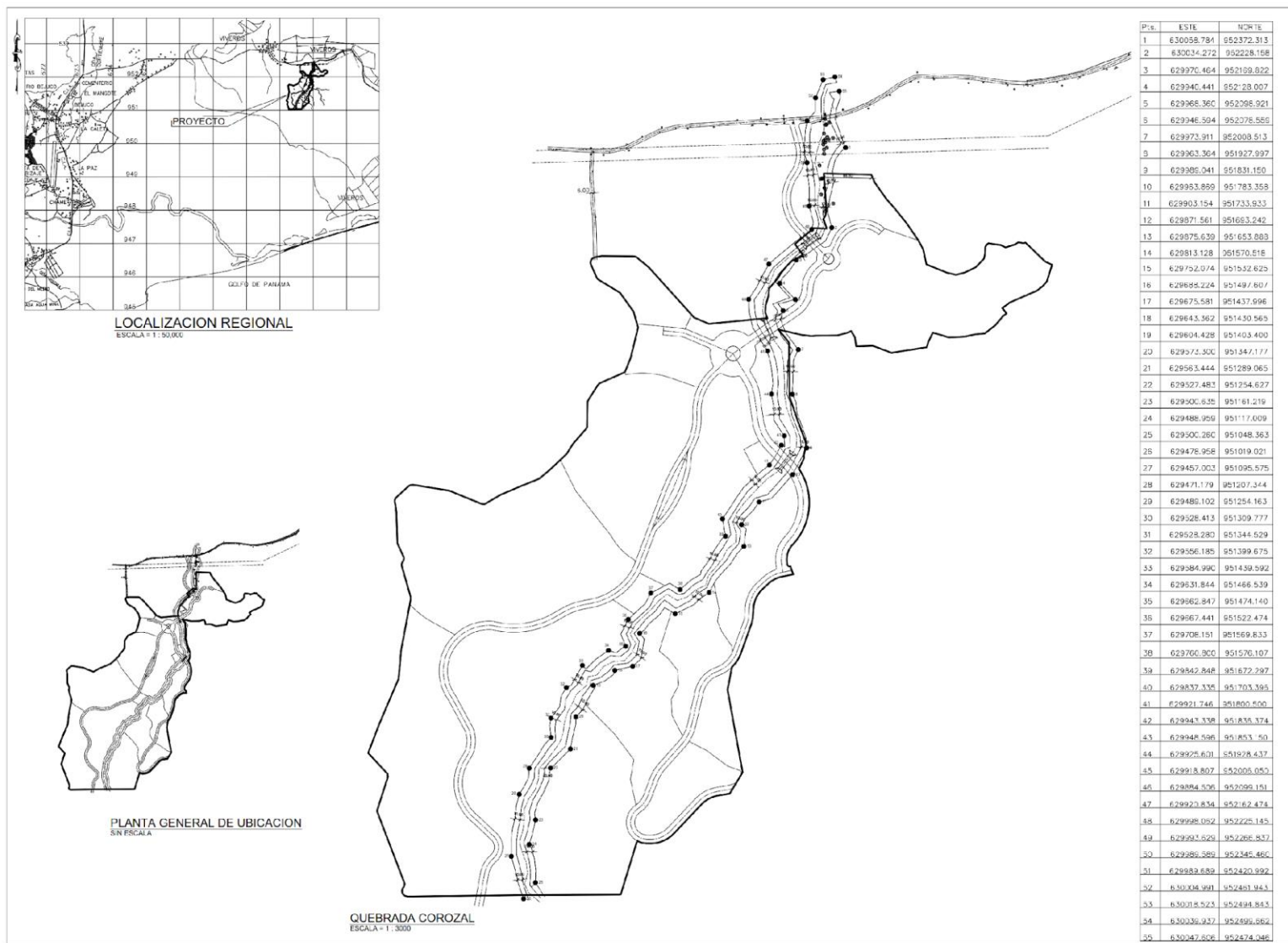
Parcela Inventario Forestal No 3:

Punto	Norte	Este	Observación
1	951821	629873	Formato de coordenadas UTM WGS 84
2	951780	629879	
3	951816	629898	
4	951856	639890	



- b. Se presentan nuevamente las coordenadas WGS 84 del alineamiento hídrico de la quebrada Corozal y su servidumbre revisadas, así como en formato Excel.

Pts.	ESTE	NORTE
1	630058.784	952372.313
2	630034.272	952228.158
3	629970.464	952169.822
4	629940.441	952128.007
5	629968.360	952098.921
6	629946.594	952078.559
7	629973.911	952008.513
8	629963.364	951927.997
9	629989.041	951831.150
10	629963.869	951783.358
11	629903.154	951733.933
12	629871.561	951693.242
13	629875.639	951653.888
14	629813.128	951570.518
15	629752.074	951532.625
16	629688.224	951497.607
17	629675.581	951437.996
18	629643.362	951430.565
19	629604.428	951403.400
20	629573.300	951347.177
21	629563.444	951289.065
22	629527.483	951254.627
23	629500.635	951161.219
24	629488.959	951117.009
25	629500.260	951048.363
26	629478.958	951019.021
27	629457.003	951095.575
28	629471.179	951207.344
29	629489.102	951254.163
30	629528.413	951309.777
31	629528.280	951344.529
32	629556.185	951399.675
33	629584.990	951439.592
34	629631.844	951466.539
35	629662.847	951474.140
36	629667.441	951522.474
37	629708.151	951569.833
38	629760.800	951576.107
39	629842.848	951672.297
40	629837.335	951703.396
41	629921.746	951800.500
42	629943.338	951836.374
43	629948.596	951853.150
44	629925.601	951928.437
45	629918.807	952006.050
46	629884.506	952099.151
47	629920.834	952162.474
48	629998.062	952225.145
49	629993.629	952266.837
50	629989.589	952345.460
51	629989.689	952420.992
52	630004.991	952461.943
53	630018.523	952494.843
54	630039.937	952499.662
55	630047.606	952474.046



CONSULTORES URBANOS PANAMA			
PROYECTO	SEIA TILLS	CLIENTE	SEIA TILLS
UBICACION DEL PROYECTO	QUEBRADA COROZAL	FECHA	15/05/2018
ELABORADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA	REVISADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA
APROBADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA	FECHA	15/05/2018
PROYECTO	SEIA TILLS	CLIENTE	SEIA TILLS
UBICACION DEL PROYECTO	QUEBRADA COROZAL	FECHA	15/05/2018
ELABORADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA	REVISADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA
APROBADO POR	ING. JUAN CARLOS GARCIA	FECHA	15/05/2018

- c. Se adjunta a continuación, y en el archivo digital en Excel las coordenadas de la Avenida 3, Sea Hills final, manejo de desechos y puntos de descargas. Ver plano de vialidad interna a continuación.

COORDENADAS. AVE. 3			
PUNTO	LADO	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	1-2	951964.4823	629830.2016
2	2-3	951932.3218	629806.1627
3	3-4	951919.9564	629801.8385
4	4-5	951892.8211	629798.9614
5	5-6	951858.9700	629795.9893
6	6-7	951827.2223	629783.8725
7	7-8	951818.7579	629781.4291
8	8-9	951779.4024	629775.1437
9	9-10	951747.1084	629763.6007
10	10-11	951719.9002	629748.5120
11	11-12	951686.7473	629721.0796
12	12-13	951679.4023	629716.2922
13	13-14	951648.9257	629704.9370
14	14-15	951618.4492	629693.5817
15	15-16	951599.1671	629684.1063
16	16-17	951581.5094	629670.3765
17	17-18	951566.0750	629652.8014
18	18-19	951551.9502	629628.0595
19	19-20	951543.6720	629600.7988
20	20-21	951536.4424	629570.7429
21	21-22	951524.3693	629546.6280
22	22-23	951510.6394	629519.7421
23	23-24	951505.5105	629504.8962
24	24-25	951501.5573	629487.7769
25	25-26	951499.2927	629464.3343
26	26-27	951499.6580	629449.7132
27	27-28	951503.7639	629423.5429
28	28-29	951502.0113	629399.0242
29	29-30	951493.3530	629377.9607
30	30-31	951467.7825	629352.4931
31	31-32	951426.8165	629341.9543
32	32-33	951388.1636	629354.3816
33	33-34	951332.6207	629384.8904
34	34-35	951300.5918	629392.1428
35	35-36	951269.4440	629381.7377
36	36-37	951249.7056	629372.2249
37	37-38	951216.2395	629369.5850
38	38-39	951184.4185	629382.0954
39	39-40	951168.7756	629396.5218
40	40-41	951136.6842	629430.7249
41	41-42	951128.0286	629437.3055
42	42-43	951112.0302	629441.2975
43	43-44	951097.2585	629437.9145
44	44-45	951085.2061	629428.4106
45	45-46	951074.5088	629420.2383
46	46-47	951061.7923	629415.8215
47	47-48	951024.8640	629409.2828
48	48-49	951024.6858	629394.0179
49	49-50	951068.9710	629402.0520
50	50-51	951085.6338	629409.4046
51	51-52	951098.2636	629420.3784
52	52-53	951112.0361	629426.2975
53	53-54	951125.8134	629420.3893
54	54-55	951157.1520	629387.0408
55	55-56	951185.3709	629364.0427
56	56-57	951214.0600	629354.7442
57	57-58	951244.3590	629355.4300
58	58-59	951277.8509	629369.3150
59	59-60	951301.3394	629377.1615
60	60-61	951325.4924	629371.6925
61	61-62	951379.8626	629341.8878
62	62-63	951424.3805	629327.0582
63	63-64	951442.7271	629327.8988
64	64-65	951475.8632	629339.8481
65	65-66	951494.8189	629355.1832
66	66-67	951512.0660	629381.6830
67	67-68	951518.0638	629402.7635
68	68-69	951518.6577	629425.8068
69	69-70	951514.3207	629456.6717
70	70-71	951515.6110	629480.5553
71	71-72	951521.9381	629507.1086
72	72-73	951533.4585	629532.3951
73	73-74	951550.5123	629565.5430
74	74-75	951558.4219	629598.0711
75	75-76	951564.3610	629618.8115
76	76-77	951570.4702	629631.8264
77	77-78	951579.4162	629645.6361
78	78-79	951592.4558	629660.0826
79	79-80	951607.2568	629671.4731
80	80-81	951635.6934	629683.9994
81	81-82	951701.6658	629708.5800
82	82-83	951755.9885	629728.8201
83	83-84	951794.6353	629746.7295
84	84-85	951831.0726	629768.7896
85	85-86	951860.4399	629780.9171
86	86-87	951882.4454	629784.0425
87	87-88	951921.6211	629786.7820
88	88-89	951944.5781	629795.3978
89	89-1	951974.5561	629818.9071

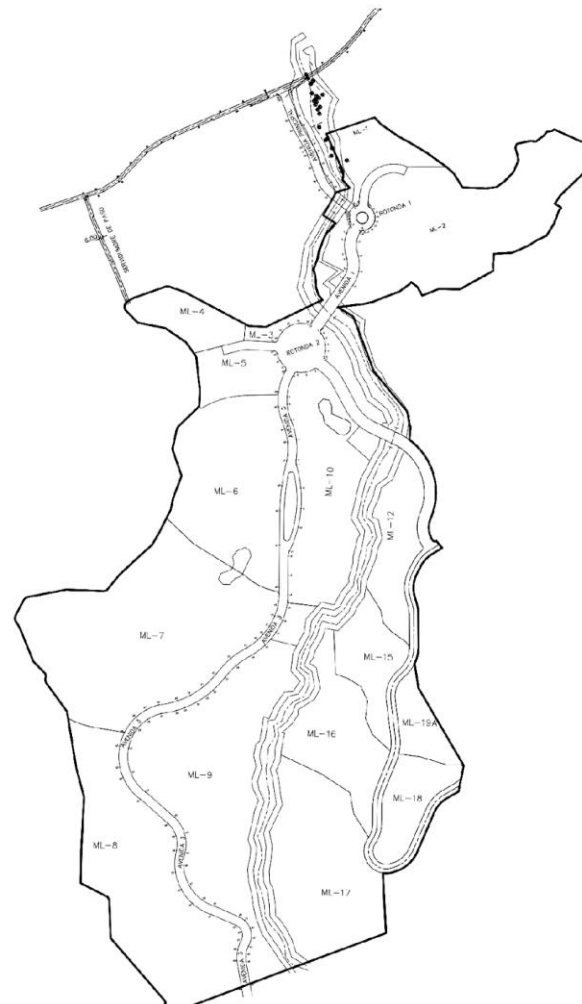


COORDENADAS AVE 1			
PUNTO	LADO	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	3-2	95200.74.252	329895.9333
2	2-3	95200.74.201	329963.1553
3	2-4	95200.99.074	329974.8022
4	4-5	9521.16.005	329860.1531
5	5-6	9521.24.067	329981.0965
6	6-7	9521.17.153	329968.1968
7	7-8	9521.10.021	329905.0842
8	8-9	9521.06.465	330005.0456
9	9-10	9521.19.719	330019.8548
10	10-11	9521.06.001	330005.0456
11	11-12	9521.07.058	330019.8548
12	12-13	9521.13.063	330000.0748
13	13-14	95200.69.913	329991.9959
14	14-15	9520.70.903	329974.5406
15	15-1	9520.18.275	329968.3086

COORDENADAS DE VA. PRINCIPAL			
PUNTO	LAC	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	2	902476.784515	620992.9468
2	1-3	902476.784515	620992.9468
3	4	902476.784515	620992.9468
4	4	902474.141529	620993.7945
5	5-6	902478.629929	620983.7745
6	6-7	902478.629929	620984.2554
7	8	902478.629929	620984.2554
8	8-9	90250.960090	620991.5611
9	9-13	902503.1583	620992.9024
10	10-11	902508.9804	620987.8916
11	11-12	902508.9804	620987.8916
12	12-13	902465.8087	620999.8651
13	13-14	902458.5152	620999.7629
14	14-15	902478.0386	630207.7177
15	15-16	902478.0387	620990.9162
16	16-17	902478.0387	620990.9162
17	17-18	902247.6778	620990.5555
18	18-19	902527.3805	620977.5849
19	19-20	902290.7760	620977.5850
20	20-21	902290.7760	620977.5850
21	21	902211.5250	620977.4627
22	22-23	902134.9845	620976.1027
23	23-24	902509.9378	620970.3584
24	24-25	902509.9378	620968.7713
25	25	902446.8186	620970.3584
26	26	902435.9786	620991.7922

COORDENADAS REDONDA 1			
PUNTO	LADO	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	1-2	902° 08' 283,73	630006 9760
2	2-3	902° 06' 096,08	630002 7767
3	3-4	902° 05' 000,00	630003 0000
4	4-5	902° 06' 555,56	630003 1405
5	5-6	902° 00' 230,00	630004 0222
6	6-7	902° 07' 697,67	630004 5842
7	7-8	902° 08' 125,25	630004 5603
8	8-9	902° 19' 790,79	630006 1235
9	9-10	902° 19' 000,00	630006 0000
10	10-11	902° 19' 000,00	630006 5072
11	11-12	902° 19' 049,49	630006 5887
12	12-13	902° 05' 138,38	630001 1289
13	13-14	902° 01' 048,48	630005 3044
14	14-15	902° 01' 079,79	630005 3078
15	15-16	902° 01' 058,58	630002 0901
16	16-17	902° 01' 701,70	630001 6548
17	17-18	902° 03' 060,60	630005 0405
18	18-19	902° 03' 042,42	630006 0122
19	19-20	902° 00' 172,72	630006 5663
20	20-21	902° 03' 733,73	630006 1718
21	21-22	902° 03' 200,00	630006 0123
22	22-1	902° 05' 038,38	630007 6297

COORDENADAS AVE 3				
PLANTA (AUX)		NORTE (Y)	ESTE (X)	
1	12	950442023	02683200	24
2	13	950442023	02683200	25
3	34	950442064	026900305	3065
4	65	95062021	02678904	64
5	66	950490206	02678904	65
6	67	950272233	026933076	66
7	68	950739224	026933076	67
8	69	950741224	026933076	68
10	10-11	950719200	026978552	10
11	10-12	950686724	026972076	11
12	12-13	950749203	026972076	12
13	13-14	950435204	026963506	13
14	14-15	950814292	026963506	14
15	15-16	950500197	026963506	15
16	16-17	950501294	026963506	16
17	17-18	950605760	026963506	17
18	18-19	950519662	026963506	18
19	19-20	950434760	026963506	19
20	20-21	950438484	026963506	20
21-22	22-23	950243000	026964080	21
23	23-24	950218388	026964080	23
24	24-25	950220388	026964080	24
25	25-26	950218388	0269447760	25
26	26-27	950692260	0269447760	26
27	27-28	950690550	0269447760	27
28	28-29	950690550	0269447760	28
29	29-30	950202313	0269992240	29
30	30-31	950403236	0269972607	30
31	31-32	9504077323	026953451	31
32	32-33	950388136	026934384	32
33	33-34	950326027	026934384	33
34	34-35	950326027	026934384	34
35	35-36	950494440	026931777	35
36	36-37	950494440	0269722248	36
37	37-38	9501122398	0269908846	37
38	38-39	9501122398	0269908846	38
39	39-40	9501122398	0269908846	39
40	40-41	950108842	026992740	40
41	41-42	950108842	026992740	41
42	42-43	950112202	026912076	42
43	43-44	950222585	0269479145	43
44	44-45	950250228	026948106	44
45	45-46	950250228	026948106	45
46	46-47	9506017293	026941827	46
47	47-48	950242804	0269492026	47
48	48-49	950242804	0269492026	48
49	49-50	950242804	0269492026	49
50	50-51	950268638	026949606	50
51	51-52	950268638	026949606	51
52	52-53	950268638	026949606	52
53	53-54	950126314	0269430893	53
54	54-55	950126314	026937080	54
55	55-56	950126314	026937080	55
56	56-57	950126314	026937080	56
57	57-58	950443000	0269354006	57
58	58-59	950717869	0269491316	58
59	59-60	950717869	0269491316	59
60	60-61	950505424	0269701092	60
61	61-62	950729026	0269410676	61
62	62-63	950423065	0269720282	62
63	63-64	950423065	0269720282	63
64	64-65	950423065	0269720282	64
65	65-66	950484018	0269351032	65
66	66-67	950484018	0269351032	66
67	67-68	950484018	0269351032	67
68	68-69	950484018	0269351032	68
69	69-70	950484018	0269351032	69
70	70-71	950484018	0269351032	70
71	71-72	950484018	0269351032	71
72	72-73	950484018	0269351032	72
73	73-74	950484018	0269351032	73
74	74-75	950484018	0269351032	74
75	75-76	950484018	0269351032	75
76	76-77	950484018	0269351032	76
77	77-78	950484018	0269351032	77
78	78-79	950484018	0269351032	78
79	79-80	950484018	0269351032	79
80	80-81	950484018	0269351032	80
81	81-82	950484018	0269351032	81
82	82-83	950484018	0269351032	82
83	83-84	950484018	0269351032	83
84	84-85	950484018	0269351032	84
85	85-86	950484018	0269351032	85
86	86-87	950484018	0269351032	86
87	87-88	950484018	0269351032	87
88	88-89	950484018	0269351032	88
89	89-90	950484018	0269351032	89
90	90-91	950484018	0269351032	90
91	91-92	950484018	0269351032	91
92	92-93	950484018	0269351032	92
93	93-94	950484018	0269351032	93
94	94-95	950484018	0269351032	94
95	95-96	950484018	0269351032	95
96	96-97	950484018	0269351032	96
97	97-98	950484018	0269351032	97
98	98-99	950484018	0269351032	98
99	99-100	950484018	0269351032	99
100	100-101	950484018	0269351032	100



PLANTA DE COORDENADAS AVENIDA 3,  
AVENIDA1, CALLE PRINCIPAL, ROTONDAS  
ESCALA = 1 : 3,333 1/3

CONSULTORES URBANOS  
PANAMA[illegible]

**PREGUNTA No 12:** El promotor mediante nota sin número, recibida el 8 de mayo de 2024, presenta las publicaciones del fijado y desfijado en el Municipio de Chame; sin embargo, las misma no cumplen con el periodo de Fijado de tres días hábiles y el plazo de entrega no mayor de 5 días hábiles después del desfijado. Además, no han sido entregadas las publicaciones electivas, tal como lo indica el artículo 43 Decreto ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Por lo que se solicita:

- a. Presentar las Publicaciones del fijado y desfijado del Municipio de La Chorrera de acuerdo a la establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- b. Presentar los avisos de consulta pública medio electivo cumpliendo con lo establecido en los Artículos 42, 43 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

**RESPUESTA:**

- a. Ha sido fijado y desfijado nuevamente en el Municipio de Chame el Aviso de Consulta Pública del proyecto Sea Hills, mismo que permaneció por el lapso de 5 días hábiles en el mural informativo de este recinto municipal, cumpliendo con los establecido en el Decreto Ejecutivo que regula la materia. Adicionalmente fue presentado ante la entidad dentro del plazo concedido por el Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023.

Ver en la siguiente página la misiva de entrega en la Dirección de Evaluación del pasado 12 de agosto con el sello de recibido.

## DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A.

RUC: 155709549-2-2021 DV 30

Panamá, 09 de agosto de 2024


Licenciada  
Graciela Palacios  
Directora De Evaluación de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE:**  
Ciudad.-

Estimada Licda. Palacios:

A través de la presente, actuando en mi calidad de Apoderado Legal de la Sociedad **DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A.** promotora del proyecto **SEA HILLS** acudo a su Despacho con la finalidad de hacer formal entrega del Aviso de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Cat II del precitado proyecto, que fue nuevamente fijado y desfijado en el mural informativo del Municipio de Chame, en cumplimiento del plazo establecido por las normas vigentes, para lo cual hacemos entrega en su Despacho dentro del término establecido por el Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023.

Agradecidos por la atención brindada a la presente, nos despedimos de usted.

**DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A.**

  
**ALFREDO ALEMÁN**  
Ced. No. 8-466-108  
Apoderado Legal

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	12/8/2024
Hora:	12:55 pm



- a. A continuación se presenta la evidencia de la publicación en un medio electivo (red social Instagram) conforme lo dispuesto en los artículos 42, 43 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

## ← Publicaciones



infoproyectospty



### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA.

La Empresa DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A, hace de conocimiento público que durante ocho (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II que se detalla a continuación.

**1.Nombre del proyecto:** Sea Hills, **promotor:** DESARROLLO GANADERA DEL CERRO, S.A

**2.Sector al que pertenece el proyecto:** Construcción.

**3.Localización:** corregimientos de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

**4.Breve Descripción del Proyecto:** El proyecto consiste en el desarrollo urbanístico de ecoturismo de montaña dirigido a los clientes amantes de la naturaleza y de las actividades al aire libre. Las edificaciones incluirán viviendas unifamiliares, bifamiliares o en hileras, edificios de PB+6 altos, cancha de golf de 9 hoyos, casa club de golf, edificios de mantenimiento, edificios institucionales, y zonas comerciales, construcción de la infraestructura vial, servidumbre pluvial, infraestructura sanitaria, pozos e infraestructura de acueducto para el suministro de agua potable, instalación eléctrica soterrada y de comunicaciones, edificios de mantenimiento, habitación de zonas verdes, parques, canopy.

**5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes:**

**Impactos identificados:** **a.** Disminución de la calidad del aire por gases de combustión y olores molestos. **b.** Disminución de la calidad del aire por partículas en suspensión (polvo). **c.** Ruidos por la movilización de equipo pesado. **d.** Erosión del suelo. **e.** Incremento de la sedimentación. **f.** Contaminación de suelos por desechos sólidos y/o líquidos. **g.** Contaminación de la quebrada Corozal por manejo inadecuado de letrinas portátiles en fase de obras, hidrocarburos y descargas de aguas residuales en fase de operación. **h.** Alteración de la quebrada Corozal por obras en cauce. **i.** Modificación de los usos actuales del suelo. **j.** Afectación a las especies de flora y fauna. **k.** Incremento y afectación del flujo vehicular de la zona debido a la movilización y operación de equipo pesado. **l.** Impacto a la salud de trabajadores a causa de accidentes laborales. **m.** Posible afectación del patrimonio cultural.

**Medidas de mitigación:** **a.** Mantener en buenas condiciones mecánicas los motores de la maquinaria del proyecto. **b.** Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna. **c.** Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria. **d.** Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos. **e.** Construir las obras de protección de suelos como: zanjeos, cunetas pavimentadas, muros etc. **f.** Implementar un plan de recolección y retiro de los desechos para su traslado hacia el vertedero municipal. **g.** Evitar la ejecución de trabajos mecánicos en el polígono del proyecto. **h.** Suspender cualquier movimiento de tierra adyacente a la quebrada en días lluviosos. **i.** Propugnar por conservar las áreas con vegetación como parte del atractivo paisajístico del sitio. **j.** Plantar compensatoriamente según lo dispuesto en la Resolución que aprobará el estudio y aplicar medidas del plan de rescate y reubicación de fauna. **k.** Colocar señalización tanto en el interior como en el exterior de las obras. **l.** Impartir charlas sobre salud ocupacional y la importancia del cuidado personal. **m.** Informar de inmediato al Ministerio de Cultura en caso de haber algún hallazgo arqueológico.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible tanto en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, como en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Plaza Albrook, (detrás de Farmacias Arrocha) planta baja en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Sede Central del Ministerio de Ambiente (Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental), dentro del término de 8 días hábiles anotado al inicio del presente Aviso.



Les gusta a gaguilar2662 y otras personas

infoproyectospty Aviso de consulta publica - SEA-HILLS

13 de julio • Ver traducción

**PREGUNTA No 13.** En el punto **4.5.2. Líquidos**, pág. 98 del EsIA, se menciona que, "Otros desechos líquidos producto de las obras son aquellos resultantes del lavado de equipos pesados, limpieza de herramientas y en general de las áreas del proyecto, para lo cual se prohibirá la ejecución de estas actividades cerca de la quebrada Corozal para evitar su contaminación, adicionalmente se deberán instalar tinas de lavado o norias con las especificaciones técnicas respectivas, ... ". Por lo antes señalado, se solicita:

- a. Presentar diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinas, su capacidad, periodicidad de mantenimientos, reutilización de aguas y medidas contempladas para evitar fugas de agua en el proceso.
- b. Indicar cómo será el manejo y la disposición final de los sedimentos en el sitio del proyecto.
- c. Indicar la distancia de las tinas de lavado respecto a la quebrada Corozal.

**RESPUESTA:**

- a. Se aclara que se desiste de la medida de construcción de las tinas de lavados de equipos pesados y herramientas, ya que se trata de estructuras pavimentadas que requieren instalación de membranas para su recubrimiento, en ese sentido como el proyecto se trata de una obra de carácter temporal, y dada la topografía del terreno, se ha decidido eliminar esta medida como parte de las mencionadas en el punto 4.5.2 Manejo y disposición de desechos líquidos.

En su reemplazo, se prohibirá la actividad de aseo y lavado de herramientas y de equipos y maquinaria pesada dentro del polígono del proyecto para evitar la contaminación de la fuente hídrica.

- b. No aplica.
- c. No aplica.