

ANACRIS INVESTMENT, S.A.

RUC 155722363-2-2022 DV 58

Panamá, 02 de mayo de 2023

Ingeniera
Yolany Castro
Directora Regional Encargada de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE.
Ciudad.-

Respetado Ingeniera Castro:

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, referente al Estudio de Impacto Ambiental Cat I del Proyecto SEA HILLS ETAPA 1 que se encuentra actualmente en evaluación.

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

Sin otro particular por el momento, nos suscribimos de Ud.

Atentamente,

ANACRIS INVESTMENT, S.A.


Alfredo P. Alemán
Apoderado Legal

 **MI AMBIENTE**
Departamento de Evaluación Panamá Oeste
Recibido por: 
Fecha: 5/5/2023
Hora: 1:55 pm

**RESPUESTA A PRIMERA AMPLIACION DE INFORMACIÓN SOLICITADA
MEDIANTE OFICIO N° DRPO-DIREC-SEIA-NE-240-2023.**

PROMOTOR: ANACRIS INVESTMENT, S.A

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT I

PROYECTO: SEA HILLS ETAPA 1.

**CORREGIMIENTO EL LÍBANO, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ
OESTE.**



MiAMBIENTE

Departamento de Evaluación Panamá Oeste

Recibido por: _____

Fecha: _____

Hora: _____

PANAMÁ, MAYO DE 2023.

La Chorrera, 13 de marzo de 2023.
DRPO – DIREC – SEIA – NE – 240 – 2023.

Señor
ALFREDO ALEMÁN
Apoderado Legal
ANACRIS INVESTMENT, S.A.
E. S. M.

Respetado Señor Alemán:

En seguimiento al proceso de evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I, PROYECTO “*SEA HILLS ETAPA I*”, el cual se localiza en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, ingresado para su evaluación a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, deseamos expresarle que luego de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental, tenemos a bien solicitarle lo siguiente:

1. El EsIA señala que el polígono es de 2.1 Has, sin embargo, en la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que se generó un polígono con un área de 1 Ha + 7566.45 m².
 - Aclarar este punto.
2. El punto de acceso al proyecto, el cual se ubica dentro del Área Protegida Manglares de la Bahía de Chame, no se detalla en el EsIA, solo se muestra en un mapa del proyecto, por lo tanto:
 - a. Detallar las dimensiones (ancho y largo) del acceso al proyecto, dentro del área protegida.
 - b. Presentar viabilidad otorgada por la Dirección Nacional de Áreas Protegidas, para la construcción de la calle de acceso al proyecto, basado en el artículo 4 y 5 de la Resolución AG-0364-2009 que crea el Área Protegida Manglares de la Bahía de Chame y lo señalado en la Resolución DM-0074-2021 del 18 de febrero de 2021.
3. El pozo que abastecerá de agua al proyecto SEA HILLS ETAPA I, estará ubicado en otra finca cuyo propietario dio su autorización para su uso, detallar cuanto será la longitud de las tuberías y el recorrido de las mismas, desde la ubicación del pozo hasta el proyecto.
4. El EsIA, en el punto 6.3.1. **Descripción del uso de suelo**, se señala que “*en los terrenos destinados para el desarrollo de este proyecto, se encuentra una casa de residencia que deberá ser demolida para dar paso a las obras*”, sin embargo, esta infraestructura se ubica fuera del polígono señalado para la construcción, según las coordenadas presentadas por el promotor.
 - Aclarar este punto
5. El EsIA, en la página 41, Informe de Análisis Agua Natural, indica que la muestra de agua utilizada fue tomada en Quebrada Corozal, corregimiento de San Pablo Nuevo, provincia de Chiriquí, República de Panamá.
 - a. Aclarar este punto

6. En relación al punto 7.1. **Característica de la flora:**

- a. Presentar un inventario forestal con los nombres científicos de todas especies de observadas en el lugar.
- b. Identificar los árboles que requerirán de algún tipo de manejo silvicultural (talar, podar u otros) y los árboles que no serán afectados con el desarrollo del proyecto.

7. El EsIA menciona que el punto de descarga de la PTAR será la Quebrada Corozal, sin embargo, debido a que ésta quebrada representa un atractivo turístico y recreativo, 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 a la ni vallan en detrimento de la fuente superficial de agua.


8. En el EsIA, en el punto 6.3.1. **Descripción del uso de suelo**, se señala que *"en los terrenos destinados para el desarrollo de este proyecto, se encuentra una casa de residencia que deberá ser demolida para dar paso a las obras"*, sin embargo, esta infraestructura se ubica fuera del polígono señalado para la construcción, según las coordenadas presentadas por el promotor.

- Aclarar este punto

9. El EsIA, en la página 63, pregunta 8 **¿Qué le parece la idea?**, señala que 18 personas consideran buena la idea, 1 persona considera que es mala y una persona no le interesa opinar. Sin embargo, esta suma no coincide con el número de personas que fueron encuestadas, se señala que se encuestaron 15 personas, no 20.

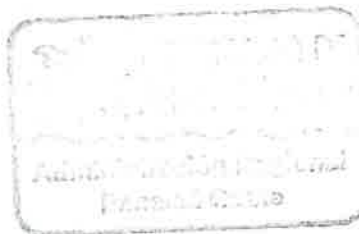
Por lo anterior expuesto se le brinda un periodo no mayor de quince (15) días hábiles, posterior a la notificación de la misma, para que nos aporte la información complementaria necesaria a la solicitud realizada. En caso dado que la información suministrada no sea acorde y conforme a lo solicitado dentro del plazo otorgado para tal efecto, o si la misma se presenta en forma incompleta o no se ajusta a lo requerido, se procederá a rechazar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente (*Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009*).

Atentamente,



YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada
Ministerio de Ambiente – Regional Oeste

YCUP/15



57

PREGUNTA No 1: El EsIA señala que el polígono es de 2.1 Has, sin embargo, en la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que se generó un polígono con un área de $1 \text{ Ha} + 7566.45 \text{ m}^2$.

- Aclarar este punto.

RESPUESTA: Se aclara que la información correcta es que el polígono en efecto cuenta con 1 ha + 7566.45 m², en base a lo que arrojan las coordenadas proporcionadas inicialmente en el estudio y cuyo mapa de localización regional también se encuentra correcto. En tal sentido se solicita omitir la superficie superior plasmada en el contenido del estudio que indicaba 2.1 has.

PREGUNTA No 2: El punto de acceso al proyecto; el cual se ubica dentro del Área Protegida Manglares de la Bahía de Chame, no se detalla en el EsIA, solo se muestra en un mapa del proyecto, por lo tanto:

- Detallar las dimensiones (ancho y largo) del acceso al proyecto, dentro del área protegida.
- Presentar viabilidad otorgada por la Dirección Nacional de Áreas Protegidas, para la construcción de la calle de acceso al proyecto, basado en el artículo 4 y 5 de la Resolución AG-0364-2009 que crea el Área Protegida Manglares de la Bahía de Chame y lo señalado en la Resolución DM-0074-2021 del 18 de febrero de 2021.

RESPUESTA: En relación con el camino de acceso hacia el proyecto, pasamos detallar la información solicitada:

- Las dimensiones actuales de la porción del camino de acceso al proyecto que se encuentra dentro del área protegida son las siguientes: Longitud de 42.43 mts y ancho de 4 mts. 169.72 m²
- Se aclara que la empresa promotora no va a construir calle de acceso al proyecto bajo el estudio de impacto ambiental actualmente en evaluación; es decir se continuará utilizando el mismo camino de acceso y en el estado actual que lo ha utilizado el propietario anterior de la finca desde los años '80, por tal motivo no fue descrita ninguna obra de construcción vial en el contenido del estudio de impacto ambiental objeto de esta información aclaratoria.

En virtud de lo anterior, debido a que no será necesaria la construcción de ninguna vía de acceso dentro del área protegida Manglares de la Bahía de Chame, se concluye que no se hace necesaria la presentación de la Viabilidad Ambiental por parte de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas en este momento a falta de obras sobre el camino actual.

A continuación se presentan fotos actuales del camino de acceso a la vivienda que se encuentra en el terreno, el mismo esta sobre una superficie plana de tierra y no cuenta con cobertura vegetal:



Como se puede observar se trata de un camino que permite la entrada de vehículos hacia el terreno, cuenta con una puerta de acceso, cerca y dentro del predio se encuentran un poste de tendido eléctrico, paredilla eléctrica con medidor, es decir además de que es un área impactada

previamente, la empresa promotora no considera necesaria la construcción de una vía por el momento.

PREGUNTA No 3: El pozo que abastecerá de agua al proyecto SEA HILLS ETAPA I, estará ubicado en otra finca cuyo propietario dio su autorización para su uso, detallar cuanto será la longitud de las tuberías y el recorrido de las mismas, desde la ubicación del pozo hasta el proyecto.

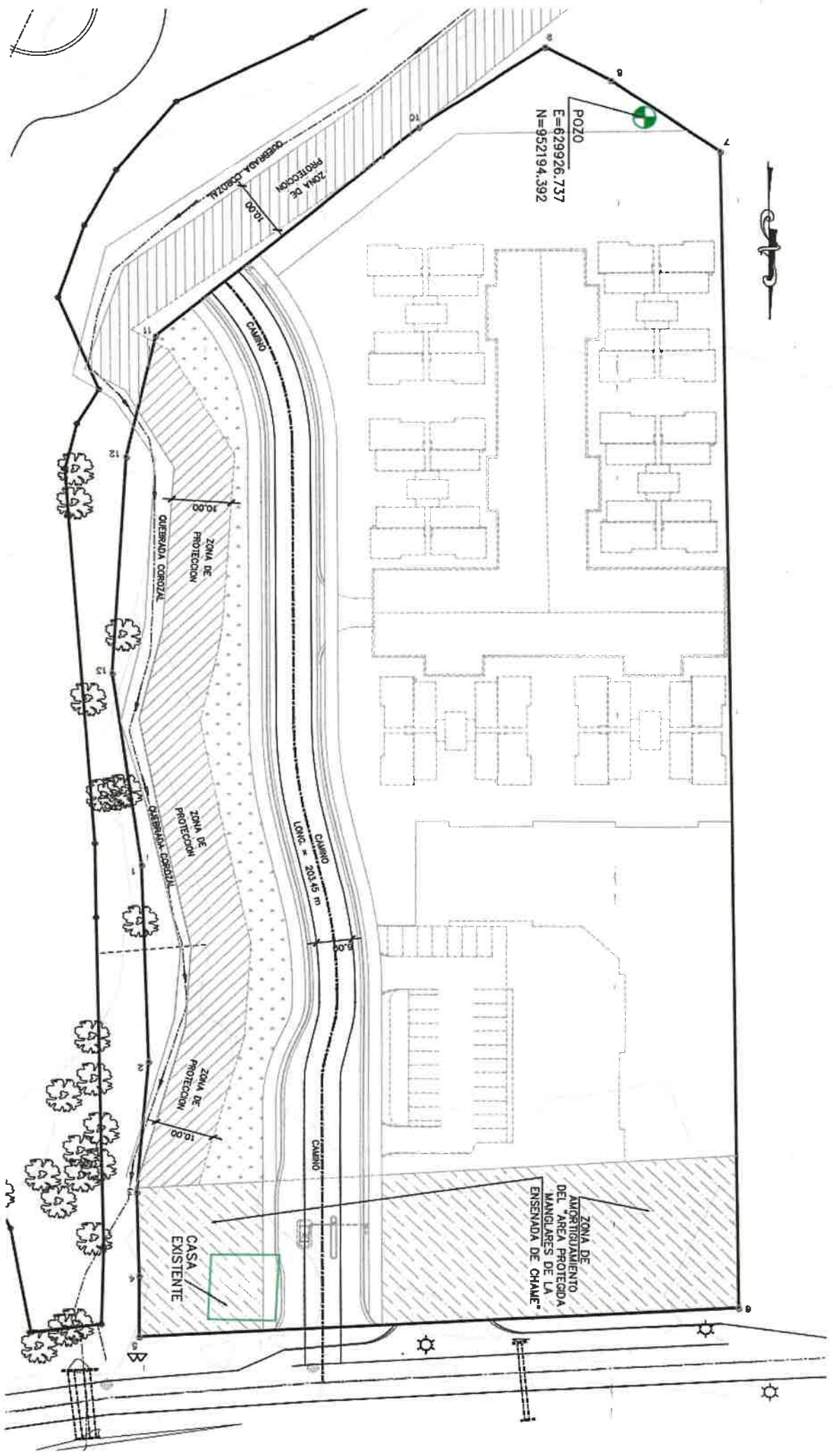
RESPUESTA: La empresa promotora ha decidido desistir de la utilización del pozo ubicado en la finca No 34283 con Código de Ubicación 8306, propiedad de la empresa Desarrollo Ganadera del Cerro, S.A y en su reemplazo realizará las gestiones pertinentes para la exploración y perforación un pozo dentro del polígono de las obras para abastecer de agua al proyecto ubicado en las siguientes coordenadas:

POZO

E=629926.737

N=952194.392

En la siguiente página se aporta una imagen de la ubicación de este pozo dentro del polígono del proyecto.



PREGUNTA No 4: El EsIA, en el punto 6.3.1. **Descripción del uso de suelo**, se señala que *"en los terrenos destinados para el desarrollo de este proyecto, se encuentra una casa de residencia que deberá ser demolida para dar paso a las obras"*, sin embargo, esta infraestructura se ubica fuera del polígono señalado para la construcción, según las coordenadas presentadas por el promotor.

- Aclarar este punto

RESPUESTA: En efecto producto de la nueva verificación de coordenadas se constató que la residencia existente en el terreno se encuentra fuera del polígono destinado para las obras del proyecto Sea Hills Etapa 1, por lo tanto no formará parte de estas, y por tal motivo se solicita omitir la mención de la demolición de esta infraestructura en el estudio, ya que adicionalmente por el momento no será demolida.

PREGUNTA No 5: El EsIA, en la página 41, Informe de Análisis Agua Natural, indica que la muestra de agua utilizada fue tomada en Quebrada Corozal, corregimiento de San Pablo Nuevo, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

- a. Aclarar este punto.

PREGUNTA: Fue solicitado al Laboratorio de Aguas la enmienda del error en la página No 2 del informe de resultados del análisis de la muestra de agua de la quebrada Corozal, por lo tanto se aporta nuevamente la página original debidamente corregida, que cuenta con los datos correctos de la ubicación geográfica del sitio.

Ver a continuación.



INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

IAQ 114-2022

Usuario	Anacris Investments, S. A.		
Proyecto	Proyecto Sea Hills Etapa 1		
Fecha de Informe	6 de diciembre de 2022		
Fecha de Muestreo	28 de noviembre de 2022		
Muestra	Una muestra de agua de Quebrada Corozal		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--		
Muestreo realizado por	--		
Lugar de Muestreo	Corregimiento de El Libano, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá		
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 24,0°C	H= 46%	
RESULTADOS			
Metales	Standard Method No.	Una muestra de agua de Quebrada Corozal Lab # 237-22	
Calcio	mg/L	3500 Ca	7,2
Magnesio	mg/L	3500 Mg	1,5
Hierro ⁺²	mg/L	3500 Fe	< 0,1
Hierro ⁺³	mg/L	3500 Fe	0,5
Sodio	mg/L	3500Na	5,2
Identificación de Muestra			
No. de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital	
Lab # 237-22	Una muestra de agua de Quebrada Corozal. Corregimiento de El Libano, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá	630 017 E 952 399 N	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días.

IAQ 114-2022
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

PREGUNTA No 6: En relación con el punto 7.1. **Característica de la flora:**

- a. Presentar un inventario forestal con los nombres científicos de todas especies de observadas en el lugar.
- b. Identificar los árboles que requerirán de algún tipo de manejo silvicultural (talar, podar u otros) y los árboles que no serán afectados con el desarrollo del proyecto.

RESPUESTA: a. Ver en la siguiente página el Inventario Forestal completo corregido, que incluye los nombres científicos de todas las especies observadas en el sitio.

INVENTARIO FORESTAL PROYECTO SEA HILLS ETAPA I.

EMPRESA: ANACRIS, INVESTEMENTS S.A, FOLIO 155722363

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE EL LÍBANO, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.



Rene A. Chang Marin R.
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
RENE A. CHANG MARIN R.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS
FORESTALES
IDONEIDAD: 10,139-20 *

Panamá, Abril, 2023.

Contenido

1.GENERALIDADES	13
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:	13
3.METODOLOGÍA DEL INVENTARIO.....	15
4.ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN LEVANTADA.....	16
Tabla N° 5. Árboles, ubicación geográfica y medidas de tala o conservación.	21
5.FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO INVENTARIADO	22
6.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	25

1.GENERALIDADES

Este inventario forestal se ejecutó en el terreno de un futuro proyecto, ubicado en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame.

Este terreno se ubica adyacente a la vía entre Bejuco y Punta Chame, km7 aproximadamente, colindando con el curso bajo de la quebrada Corozal. Se realiza con motivo de la evaluación del estudio de Impacto Ambiental de un proyecto urbanístico denominado Sea Hills Etapa 1 que pretende establecer una urbanización en este sitio.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

La localización geográfica del polígono del proyecto corresponde a las siguientes coordenadas:

**TABLA 1.COORDENADAS DE UBICACIÓN WGS 84
SEA HILLS ETAPA 1**

Punto	UTM Este	UTM Norte
1	629912.076	952376.818
2	630011.989	952379.054
3	630010.874	952366.021
4	630012.017	952330.009
5	630016.823	952295.008
6	630014.280	952255.489
7	630009.172	952233.680
8	629964.644	952195.893
9	629943.209	952181.534
10	629932.182	952187.692
11	629913.972	952200.768
1	629912.076	952376.818

Estas coordenadas definen un polígono de 1.7has que corresponde al proyecto a desarrollar; por tanto, el inventario se ejecutó en esta superficie.

En la siguiente página se aporta el plano de las obras y de la ubicación de árboles y arbustos inventariados con coordenadas WGS 84.

3.METODOLOGÍA DEL INVENTARIO

El sitio está distribuido vegetativamente de forma heterogénea, aunque limitada la vegetación ya que predominan hacia la parte posterior del terreno, las gramíneas principalmente especies como *Brachiaria sp* y *Brizanta sp*, entre otras. Es un área dedicada a la ganadería extensiva, también plantas herbáceas y rastreras como *Mimosa pigra*, *Mimosa púdica*, *Panicum máximum*, *Sida sp.*, entre otras. La finca mantiene cercas vivas bastante compactas, con ejemplares como coquillo (*Jatropha curcas*), ciruelo (*Spondias purpurea*), carate (*Bursera simarouba*), balo (*Gliciridia sepium*), y árboles dispersos en las inmediaciones, que sirven de resguardo para el ganado tales como guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Malagueto (*Xilopia aromatica*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), siendo especies comunes a las llanuras del ecosistema seco tropical. En cuanto a otras especies forestales que se ubican en el lugar, tenemos diversos frutales como cocoteros (*Cocus nucifera*), mango (*mangifera indica*), toreta (*Annona, sp*), lima (*Citrus, sp*), naranja (*Citrus sinensis*), carate (*Bursera simarouba*), Cabimo (*Copaifera panamensis*), nance (*Byrsonima crassifolia*), e higuerón (*Ficus insípida*), que en esta propiedad hacen un total de 52 (cincuenta y dos) ejemplares distribuidos en 16 especies.

De estas especies se observaron 2 (dos) que predominaban, estas son el cocotero y el mango, que representan el 50.9% de las especies dentro del inventario de las más representativas. Hay otras no frutales que sobresalen por su prominente tamaño siendo estas el higuerón (*Ficus, sp*) y corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), aunque sólo son 4 ejemplares.

Para el levantamiento y acotaciones de toda la información, para la vegetación existente la cual se da en la periferia, se realizó un inventario pie a pie. Se midieron los árboles como de costumbre, tomando notas de la identificación del árbol (nombre común), diámetro, altura total y altura comercial DAP, HT y HC.

Se realizó un recorrido total del terreno, excluyendo la franja de servidumbre hidrológica de la quebrada Corozal que colinda con el terreno el proyecto por el lado sur.

Con base a los puntos de coordenada UTM registrados en campo se ubicó el sitio del proyecto y se determinó el uso de suelo predominante del área tomando en cuenta el Mapa de Cobertura Boscosa levantado por MIAMBIENTE en el 2012. Esto nos indica un área con fuertes influencias

en ganadería, puesto que mucha de la cobertura vegetal, son herbazales, con árboles y arbustos dispersos, que no forman cordones continuos, exceptuando el bosque de galería de la quebrada Corozal.

Una vez determinada las frecuencias de especies en el sitio, realizado el levantamiento vegetativo del área se determinó establecer un inventario conforme con la realidad del área.

Las mediciones son clasificadas, para lo cual se toman tres variables significativas (altura, altura comercial y diámetro) que van a darnos como resultado la productividad (volumen) de los árboles individuales en metro cubico, lo que indicaría la concentración o no de árboles, en otras palabras, la densidad efectiva del sitio.

De esta manera se establece el listado de las especies encontradas, su nombre común y científico, así como la cantidad (variabilidad) de especies encontradas. Estos resultados nos indicaron que hay bastante variación de especies en el sitio dada la intervención antrópica sobre todo con la plantación de frutales.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN LEVANTADA

Los análisis parten de las variables independientes que se midieron en el campo de las cuales se extraen por medio de fórmulas matemáticas los aspectos importantes estableciendo los resultados esenciales.

Las variables Dap (diámetro a la altura del pecho) en cm y Ht (altura total) en metro y la Hc (altura comercial) en metros, esta información se digitalizó y se ordenó como se muestra en el cuadro N° 1 representa las mediciones y cálculos de volúmenes tanto comercial como total de cada árbol. Este cuadro nos muestra como resultado que de los 53 árboles anotados, 27 individuos corresponden a solo 2 especies que se mantienen con mayor frecuencia, en este caso los cocoteros y los mangos. Esto indica que más del 50% de la vegetación existente se pondera en estas 2 especies y que generan la mayor productividad de 1.088 m³ en volumen comercial los cocoteros y de 17.3m³ en total para lo que concierne a los árboles de mango. Sin embargo hay un par de árboles de corotú, que por su prominencia alcanzan 5,36m³ tratándose de árbol maderable propiamente dicho.

De igual forma hay sendos árboles de higuera, que representan un volumen de 4.65m³, pero que su madera no tiene usos comerciales.

En total, contabilizando todos los ejemplares inventariados, se estima que hay en este terreno un aproximado 40.9m³ de volumen comercial.

Tabla N°2. Número de especies, DAP, HT, HC y volumen comercial.

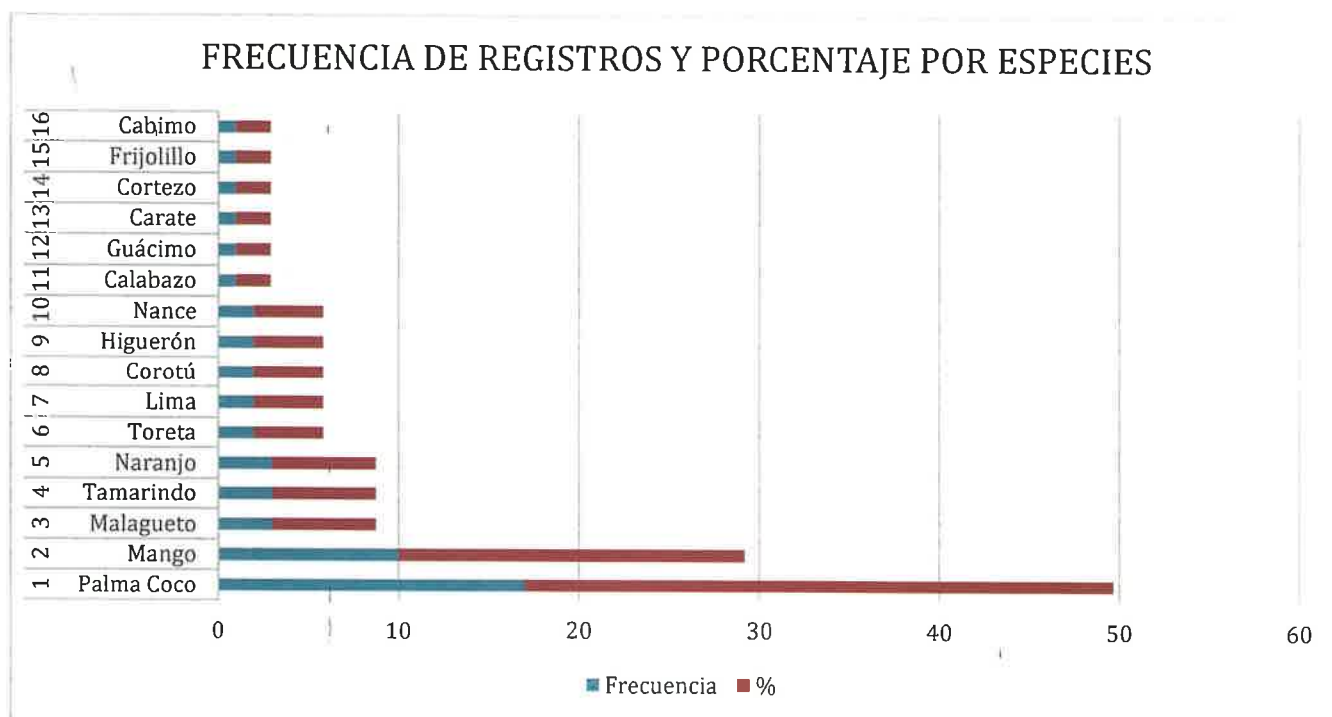
Arbol N°	Nombre Común	Nombre científico	DAP	HT	HC	Volumen
1	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.35	13.00	6.00	0.76
2	Malagueto	<i>Xilopia aromatica</i>	0.45	13.00	8.00	0.98
3	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.41	12.00	9.00	0.82
4	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1.54	15.50	7.50	3.98
5	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.45	6.50	4.00	0.51
6	Malagueto	<i>Xilopia aromatica</i>	0.35	7.50	3.50	0.44
7	Carate	<i>Bursera simarouba</i>	0.38	9.50	5.50	0.60
8	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.83	10.50	5.50	1.25
9	Tamarindo	<i>Tamarindus citrus</i>	0.55	9.50	4.50	0.87
10	Tamarindo	<i>Tamarindus citrus</i>	0.65	9.75	5.50	1.06
11	Tamarindo	<i>Tamarindus citrus</i>	0.65	8.00	4.50	0.51
12	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.75	11.00	5.50	1.38
13	Cortezo	<i>Apeiba tiborbou</i>	0.38	10.50	8.50	0.67
14	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.36	7.60	3.50	0.46
15	Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	0.35	4.50	2.00	0.31
16	Frijolillo	<i>Albizia, sp.</i>	0.41	16.50	9.00	1.13
17	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.39	13.00	8.00	0.51
18	Calabazo	<i>Crescentia cujete</i>	0.15	4.50	2.25	0.11
19	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.45	8.00	6.00	0.60
20	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.36	13.00	8.00	0.78
21	Malagueto	<i>Xilopia aromatica</i>	0.30	14.00	9.00	0.70
22	Toreta	<i>Annona spraguei</i>	0.25	7.00	2.00	0.29
23	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.79	13.00	8.00	0.91
24	Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	0.25	4.50	2.25	0.19
25	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.41	8.00	6.00	0.56
26	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.33	13.00	8.00	0.73
27	Cabimo	<i>Copaifera aromatica</i>	0.45	14.00	9.00	1.05
28	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.32	12.00	9.00	0.64

29	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.48	8.50	5.00	0.51
30	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.39	13.00	8.00	0.48
31	Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	0.15	4.50	2.25	0.11
32	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.40	8.00	6.00	0.56
33	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.32	13.00	8.00	0.72
34	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.80	14.00	9.00	1.37
35	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.25	12.00	9.00	0.50
36	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.69	13.00	8.00	0.83
37	Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	0.15	4.50	2.25	0.11
38	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.40	8.00	6.00	0.56
39	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.46	13.00	8.00	0.79
40	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	0.45	14.00	9.00	1.05
41	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.32	12.00	9.00	0.64
42	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.78	13.00	8.00	1.51
43	Calabazo	<i>Crescentia cujete</i>	0.15	4.50	2.25	0.11
44	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.45	8.00	6.00	0.60
45	Toreta	<i>Anona spraguei</i>	0.26	9.00	3.00	0.48
46	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.80	14.00	9.00	1.20
47	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.25	12.00	9.00	0.50
48	Mango	<i>Mangifera indica</i>	0.39	13.00	8.00	0.51
49	Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	0.17	4.75	2.60	0.18
50	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.45	8.00	6.00	0.60
51	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.36	13.00	8.00	0.78
52	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	1.35	16.00	12.50	3.60
53	Palma Coco	<i>Cocus nucifera</i>	0.32	12.00	9.00	0.64
					Total	40.90

Tabla N°3. FRECUENCIA DE REGISTROS Y PORCENTAJE POR ESPECIES.

Árbol N°	N.Común	Frecuencia	%
1	Palma Coco	17	32.70
2	Mango	10	19.23
3	Malagueto	3	5.77
4	Tamarindo	3	5.77
5	Naranja	3	5.77
6	Toreta	2	3.85
7	Lima	2	3.85
8	Corotú	2	3.85

9	Higuerón	2	3.85
10	Nance	2	3.84
11	Calabazo	1	1.92
12	Guácimo	1	1.92
13	Carate	1	1.92
14	Cortezo	1	1.92
15	Frijolillo	1	1.92
16	Cabimo	1	1.92
		52	100.00

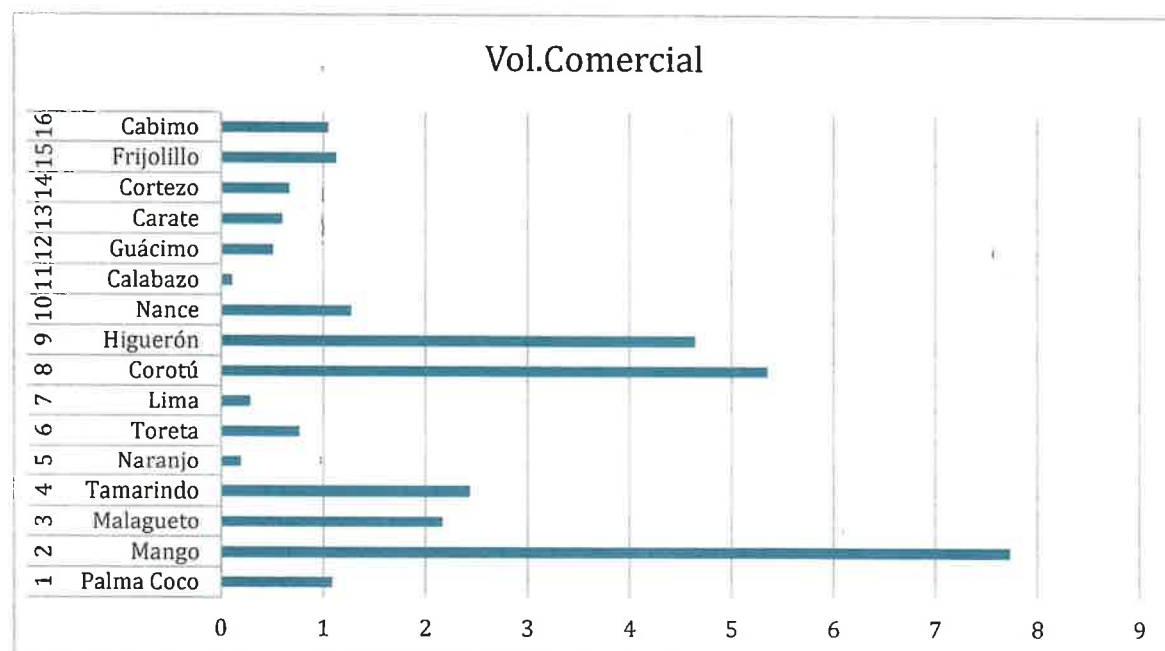


Se aprecia que las palmas de coco alcanzan aproximadamente el 50% de los registros seguidas de los árboles de mango cercanos al 30% ; en adelante todos los individuos inventariados están entre el 5 y 10%.

Tabla 4. Especies y volumen comercial.

Árbol	Especies	Vol.Comercial
1	Palma Coco	1.09
2	Mango	7.74
3	Malagueto	2.17
4	Tamarindo	2.44
5	Naranja	0.2
6	Toreta	0.77
7	Lima	0.29
8	Corotú	5.36
9	Higuerón	4.65
10	Nance	1.28

11	Calabazo	0.11
12	Guácimo	0.51
13	Carate	0.6
14	Cortezo	0.67
15	Frijolillo	1.13
16	Cabimo	1.05



Por la mayor frecuencia de registros, los árboles de mango superan la mayoría del volumen en m³ de las especies inventariadas, seguidos de 2 árboles de higueyón y otros 2 gran corotú, que son evidencia de lo que fue el bosque seco tropical muchas décadas atrás.

Luego, el mango, malaguetos y tamarindos, superan los 2m³, de allí en adelante, el resto de los ejemplares juntos presentan entre 1m³ y 0.3m³, esto en toda la parcela inventariada de 1.7Has y con un universo total de 53 individuos inventariados.

Tabla N° 5. Árboles, ubicación geográfica y medidas de tala o conservación.

Árbol N°	Especie	UTM Este	UTM Norte	Observaciones
1	Higuerón	629965	952341	Tala
2	Barrigón	629969	952380	Podas-Curas
3	Mango	629953	952334	Podas-Curas
4	Guácimo	629961	952330	Tala
5	Tamarindo	629970	952334	Conservar
6	Tamarindo	629980	952327	Tala
7	Tamarindo	629983	952333	Tala
8	Calabazo	629988	952335	Conservar
9	Nonita	629999	952344	Tala
10	Guácimo	629991	952327	Tala
11	Guácimo	629994	952311	Tala
12	Guácimo	629993	952307	Tala
13	Mango	629983	952290	Tala
14	Corotú	629946	952250	Conservar
15	Higuerón	629931	952310	Tala
16	Algarroba	629934	952340	Conservar
17	Mango	629930	952344	Podas-Curas
18	Manglillo	629931	952347	Tala
19	Mango	629932	952349	Podas-Curas
20	Guácimo	629928	952358	Tala
21	Corotú	629945	952384	Podas-Curas
22	Palmeras	629989	952374	Tala 17 Unidades

5.FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO INVENTARIADO:



Área posterior de la vivienda con árboles frutales y porciones invadidas por malezas.



Manga de terreno con pastos mejorados, árboles y arbustos dispersos.
Derecha: Bosque de galería de la quebrada Corozal, no incluida en zona a urbanizar.



Corotú, tronco parcialmente quemado; se intentará podar y curar.



Higueón, a talar raíces muy profusas que pueden levantar y rajar pisos y calles.



Mango, a talar por su carcoma en el fuste.



Guácimo a talar, quemado y con termitas y carcoma en el fuste.



Barrigón, no es tan antiguo, se procurará conservar.



Corotú, a conservar. Es el árbol más longevo de la propiedad, pero conllevará podas y curaciones.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Luego de llevar a cabo el inventario forestal respectivo, de los ejemplares arbustivos y arbóreos que se encuentran en la parcela de 1.7 Has del proyecto Sea Hills Etapa 1, es evidente que en su gran mayoría, estos árboles fueron plantados como frutales y especies introducidas, en vista de que la arboleda en mención, se encuentra rodeando una vivienda que data de hace más de 40 años.

Luego, hay otros arbustos y árboles dispersos en la parte tanto en la parte frontal adyacente a la vía a Punta Chame, que está excluida del presente inventario del proyecto y de obras civiles, hasta una etapa posterior.

En el lado posterior del terreno, hay una manga de pastos mejorados dedicados a la ganadería, como también una estrecha franja bosque de galería adyacente a la quebrada Corozal (esta formación boscosa no se contabilizó ningún árbol porque no está incluido en la franja de desarrollo urbanístico de este proyecto).

Puede observarse en el inventario efectuado, que el mayor número de especies encontradas corresponden en este caso, a las palmeras de coco y árboles de mango, tratándose de especies introducidas, que como se explica, forman parte de la arborización de la finca.

No se determinó la existencia de árboles incluidos en listas como especies endémicas únicas, amenazadas o en peligro de extinción, la mayoría son especies comunes para el ecosistema de potreros que caracteriza la región.

Sólo se determinó la ocurrencia de algunos ejemplares de ceibo, higuerón, corotú, que presentan diámetros por encima de los 75 cms, por lo tanto arrojan datos de volumen que salen del rango estadístico del resto de las especies que son de pequeño diámetro; incluidas las especies frutales.

V-RECOMENDACIÓN:

Podría evaluarse la posibilidad de extraer y remover algunos arbustos cuando sea viable llevar a cabo dicha actividad, y que se puedan trasplantar hacia la franja de servidumbre de la quebrada Corozal, como medida de mitigación ante la tala y extracción de algunos árboles y arbustos a ejecutarse con motivo de las obras civiles.

A continuación se presenta una tabla sobre el manejo que se le dará a los árboles con motivo de la ejecución de las obras:

**UBICACION ÁRBOLES IMPORTANTES SEA
HILLS ETAPA I**

Árbol N°	Especie	UTM Este	UTM Norte	Observaciones
1	Higuerón	629965	952341	Tala
2	Barrigón	629969	952380	Podas-Curas
3	Mango	629953	952334	Podas-Curas
4	Guácimo	629961	952330	Tala
5	Tamarindo	629970	952334	Conservar
6	Tamarindo	629980	952327	Tala
7	Tamarindo	629983	952333	Tala
8	Calabazo	629988	952335	Conservar
9	Nonita	629999	952344	Tala
10	Guácimo	629991	952327	Tala
11	Guácimo	629994	952311	Tala
12	Guácimo	629993	952307	Tala
13	Mango	629983	952290	Tala
14	Corotú	629946	952250	Conservar
15	Higuerón	629931	952310	Tala
16	Algarroba	629934	952340	Conservar
17	Mango	629930	952344	Podas-Curas
18	Manglillo	629931	952347	Tala
19	Mango	629932	952349	Podas-Curas
20	Guácimo	629928	952358	Tala
21	Corotú	629945	952384	Podas-Curas
22	Palmeras	629989	952374	Tala 17 Unidades

80

PREGUNTA No 7: El EsIA menciona que el punto de descarga de la PTAR será la Quebrada Corozal, sin embargo, debido a que ésta quebrada representa un atractivo turístico y recreativo, 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 a la ni vallan en detrimento de la fuente superficial de agua.

RESPUESTA: La empresa promotora considera que podrá instalar un sistema mixto para el manejo de sus efluentes líquidos que incluya la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y tanques sépticos. Tanto la PTAR como el sistema de tanques sépticos deberán reunir todas las características necesarias para el cumplimiento de la norma Copanit 35-2019 en el caso de la PTAR, así como de las normas del Ministerio de Salud de la República de Panamá e IDAAN para ambos; tal como se realiza en la mayoría de los proyectos de infraestructura residencial y comercial en nuestro país, en los que se descargan las aguas tratadas a los ríos y quebradas presentes en los polígonos propuestos o en sectores aledaños.

A continuación se presenta un modelo típico de tanque séptico que se podrá instalar en esta obra:

ESPECIFICACIONES DEL TANQUE SÉPTICO DE 25 CBM.



Modelo de Producto:	TFG.2.SCBN
Tamaño:	2.750m(L)*2.320 m)W*2.280m(H)
Peso:	117 kgs
Grosor:	7 mm
Material	Pipropileno y Polietileno
Numero de Usuarios:	4 a 5 personas
Diámetro de la Tuberia E y S.	PVC 4" Diámetro iber
Diámetro de Observación de la tapa	315 mm * 315mm * 315mm
Configuración Estándar:	La carcasa superior e inferior + tablero de partición + tubo de relleno + cubiertas de observación + tuercas de tornillos + anillo de sellado + cinta de sellado

98

PREGUNTA No 8: En el EsIA, en el punto **6.3.1. Descripción del uso de suelo**, se señala que *"en los terrenos destinados para el desarrollo de este proyecto, se encuentra una casa de residencia que deberá ser demolida para dar paso a las obras"*, sin embargo, esta infraestructura se ubica fuera del polígono señalado para la construcción, según las coordenadas presentadas por el promotor.

- Aclarar este punto

RESPUESTA: Se repite la respuesta de la pregunta 4.

PREGUNTA No 9: El EsIA, en la página 63, pregunta **8 ¿Qué le parece la idea?**, señala que 18 personas consideran buena la idea, 1 persona considera que es mala y una persona no le interesa opinar. Sin embargo, esta suma no coincide con el número de personas que fueron encuestadas, se señala que se encuestaron 15 personas, no 20.

RESPUESTA: Fue reemplazada la página No 63 del estudio de impacto ambiental, en donde se aportó una gráfica errada, ya que en efecto está basada en una cantidad de 20 encuestas, no obstante fueron aplicadas 15.

8. ¿Que le parece la idea?

A la mayoría de los encuestados les pareció buena la idea.

**9. ¿Qué efectos negativos cree usted que puede causar el desarrollo del proyecto en este sitio?**

Entre las respuestas que se aportaron se encuentran las siguientes:

- Mala organización
- Falta de agua
- Que no emplean personas del área
- Eliminación de la fauna
- Tala

84

Finalmente, la empresa promotora aprovecha esta información aclaratoria para comunicar que la Finca destinada para la ejecución del proyecto Sea Hills Etapa 1 No 30171025 con código de ubicación 8306, propiedad de los Sres. Emilio Fernández Lorenzo, Augusto Mayorga Lorenzo y Temístocles Mayorga Lorenzo, una porción de 2 has + 1028 m² + 19 dm² ha sido titulada a favor de la empresa promotora del proyecto, Anacris Investment, S.A, cambiando la numeración a 30429599. De esta nueva propiedad se estará tomando la cantidad de 1 ha + 7566.45 m² para la ejecución del proyecto.

En virtud de lo anterior, se solicita remplazar el certificado de registro público de la finca que se aportó inicialmente como parte de la información del Estudio, por el certificado actualizado de esta propiedad, y se solicita omitir del contenido del estudio el número de la Finca anterior y sus propietarios. Ver certificado actualizado de la finca en la siguiente página, adicionalmente se aporta la hoja actualizada del plano que cuenta con todas las obras y facilidades del proyecto.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.03.30 13:38:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Karen N. Lopez S.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 126808/2023 (0) DE FECHA 03/29/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8306, FOLIO REAL N° 30429599
LOTE N° S/N, CÓRREGIMIENTO EL LÍBANO, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 1028 m² 19 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 2 ha 1028 m² 19 dm² ----- NÚMERO DE PLANO: N° 130406-153444.
CON UN VALOR DE QUINCE BALBOAS CON TREINTA Y SIETE (B/.15.37) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINCE
BALBOAS CON TREINTA Y SIETE (B/.15.37) EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRESCIENTOS MIL DOSCIENTOS
OCHENTA BALBOAS (B/.300,280.00). --- FECHA DE ADQUISICION: 24 DE MARZO DEL 2023.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ANACRIS INVESTMENT, S.A. (RUC 155722363-2-2022) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 30 DE MARZO DE
2023 01:37 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403984944



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 243E008B-3039-4EE3-ACE9-97FEC2C1A3F8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.03.30 13:38:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 126808/2023 (0) DE FECHA 03/29/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8306, FOLIO REAL N° 30429599
LOTE N° S/N, CORREGIMIENTO EL LÍBANO, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 1028 m² 19 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 2 ha 1028 m² 19 dm² ----- NÚMERO DE PLANO: N° 130406-153444.
CON UN VALOR DE QUINCE BALBOAS CON TREINTA Y SIETE (B/.15.37) Y UN VALOR DEL TERRENO DE QUINCE
BALBOAS CON TREINTA Y SIETE (B/.15.37) EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRESCIENTOS MIL DOSCIENTOS
OCHENTA BALBOAS (B/.300,280.00). ----- FECHA DE ADQUISICION: 24 DE MARZO DEL 2023.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ANACRIS INVESTMENT, S.A. (RUC 155722363-2-2022) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 30 DE MARZO DE 2023 01:37 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403984944



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 243E008B-3039-4EE3-ACE9-97FFC2C1A3F8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000