

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-** 028 - 2024  
 De 30 de Abrel de 2024

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**P.H. LA FORESTA**”, promovido por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, persona jurídica inscrita a Folio No. 22067 de la sección mercantil de Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor **GUILLERMO ELÍAS QUIJANO DURÁN**, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-232-385, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**P.H. LA FORESTA**”;

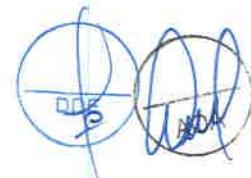
Que en ese orden de ideas, la sociedad anónima denominada **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, presentó ante el Ministerio de Ambiente el 28 de abril de 2023, el EsIA, categoría II denominado: “**P.H. LA FORESTA**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **GRUPO MORPHO, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución IRC-005-2015;

De acuerdo al EsIA e información aclaratoria, el proyecto consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades. El abastecimiento de agua potable del proyecto será a través de pozos y las aguas servidas producidas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas para su descarga en la planta de tratamiento del proyecto Santa Mónica;

El proyecto se desarrollará sobre una superficie total de 33.92 ha, de los cuales se han destinado para la propuesta residencial, con todas sus amenidades 25 ha + 2,691.02 m<sup>2</sup> y para área no desarollable, un área de 8 ha+ 6,755.61m<sup>2</sup>, las cuales se sitúan sobre la finca No. 30344205 y finca No. 3034406, ubicadas en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84**:

<b>Coordenadas del Polígono a Intervenir (25 ha + 2,691.02 m<sup>2</sup>)</b>		
<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
71	587674.03	926212.29
72	587715.26	926283.76
73	587855.86	926428.54
74	587832.58	926458.66
75	587813.16	926484.72
76	587765.52	926520.28
77	587722.87	926544.45

78	587677.68	926583.89
79	587500.84	926566.5
80	587499.1	926556.7
81	587494.35	926552.86
82	587484.97	926530.71
83	587442.14	926500.57
84	587402.7	926472.8
85	587385.03	926459.9
86	587381.61	926419.23



353

87	587378.83	926393.65
88	587380.26	926378.33
89	587380.54	926374.25
90	587381.6	926359.11
91	587384.44	926339.09
92	587389.75	926282.16
93	587398.58	926257.57
94	587415.68	926208.02
95	587419.96	926197.23
96	587423.74	926182.1
97	587441.15	926123.04
98	587455.58	926075.52
99	587426.46	926054.63
100	587411.94	926034.68
101	587316.31	925947.11
102	587289.97	925924.4
103	587283.09	925919.94
104	587277.92	925904.01
105	587267.14	925866.58
106	587250.83	925823.68
107	587231.87	925775.79
108	587213.25	925725.72
109	587193.55	925677.28
110	587176.72	925641.43
111	587363.18	925539.58
112	587374.15	925544.78
113	587478.53	925873.42
<b>Coordenadas de Área No Desarrollable (8 ha + 6,755.61m<sup>2</sup>)</b>		
<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
201	587168.28	925646.04
202	587170.78	925651.01
210	587216.45	925947.93
215	587275.75	926049.71
220	587208.28	926168.24
230	587294.66	926422.13
240	587494.35	926552.86
245	587381.61	926419.23
250	587384.43	926339.09
269	587176.72	925641.43
<b>Coordenadas de Planicie de Inundación</b>		
<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
301	587452.337	926707.987
320	587378.56	926446.339
340	587455.273	926086.804

375	587116.273	925600.052
395	587168.525	925950.8
405	587174.273	926123.71
415	587172.273	926328.052
425	587218.258	926452.067
435	587389.968	926546.052
444	587421.078	926715.247

**Coordenadas de Campamento Temporal  
(4,505.616 m<sup>2</sup>)**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
461	587808.636	926424.813
462	587730.677	926469.784
463	587758.045	926517.229
464	587795.99	926494.951
465	587827.124	926456.863

**Coordenadas Pozo (138.199 m<sup>2</sup>)**

291	587626.12	926534.69
292	587611.40	926543.19
293	587607.15	926535.83
294	587618.80	926529.10
295	587623.65	926530.41

**Coordenadas Tanque de Agua (541.155 m<sup>2</sup>)**

271	587790.912	926428.11
272	587811.463	926416.256
273	587828.878	926420.076
274	587833.274	926413.567
275	587851.157	926425.599
276	587839.459	926440.203
277	587822.857	926428.988
278	587826.469	926423.643
279	587812.119	926420.495
280	587792.911	926431.575

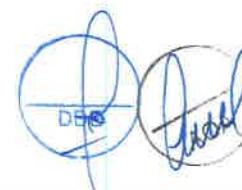
**Coordenadas de Estación de Bombeo (70 m<sup>2</sup>)**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	587402.760	926305.083
2	587399.262	926299.020
3	587390.600	926304.016
4	587394.098	926310.080

**Coordenada de Cámara de Salida de P.H.  
La Foresta**

1	587261.478	925606.967
---	------------	------------

El resto de las coordenadas del área no desarollable y planicie de inundación se ubican en las fojas 191-192 y 185-187, respectivamente del expediente administrativo.



Que mediante **PROVEIDO DEIA-105-0505-2023** del 5 de mayo de 2023, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**P.H. LA FORESTA**” (fs. 19-20);

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Informática Ambiental (DIAM) y a la Dirección Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) y Municipio de Antón mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023** (fs. 21-33);

Que mediante nota **DIPA-171-2023**, recibida el 17 de mayo de 2023, **DIPA** informa que el ajuste económico por externalidad sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado, por lo que consideramos que puede ser aceptado (fs. 34-35);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°508-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MiCULTURA** solicita sea revisado el informe de prospección arqueológica toda vez que, en el mismo no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la evaluación arqueológica, por lo que se considera no viable el estudio arqueológico del proyecto (fj. 36);

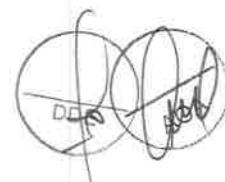
Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0837-2023**, recibido el 24 de mayo de 2023, **DIAM** informa que: “*con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área del proyecto 34 ha + 236.33 m<sup>2</sup>; área a intervenir 25 ha + 2,536.76 m<sup>2</sup>, área de protección 1 ha + 1,617.79 m<sup>2</sup>; y datos puntuales de calidad de agua, aire, ruido, prospección arqueológica y pozo. División política administrativa: corregimiento El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*” (fs. 39-41);

Que mediante nota **158-UAS-SDGSA**, recibida el 5 de junio de 2023, **MINSA** indica que el promotor deberá cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto con todas las normas inherentes para el desarrollo del mismo (fs. 60-64);

Que mediante **MEMORANDO DSH-493-2023**, recibido el 5 de junio de 2023, **DSH** remite informe técnico No. DHS-041-2023, con observaciones relacionadas con perforaciones de pozos, obras en cauces, protecciones de bosques de galerías; además, de solicitar inspección por parte de la Dirección Regional (fs. 65-69);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-504-2023**, recibido el 8 de junio de 2023, **DIFOR** indica que considera viable el presente estudio de impacto ambiental (fs. 70-73);

Que mediante nota sin número, recibida el 12 de junio de 2023, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas en un diario de circulación nacional, los días 6 y 7 de junio de 2023. De igual forma, entrega documento con sello de fijado (1 de junio de 2023) y desfijado (7 de junio de 2023), gestionado ante el Municipio de Antón. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 74-77);



Que el Municipio de Antón, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y las UAS del IDAAN, MINSA, MIVIOT, remitieron, de forma extemporánea, sus observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023**, respectivamente. En ese mismo sentido, es procedente señalar que las UAS de SINAPROC, y MOP, no emitieron criterio a lo consultado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023**, por lo que, aplica lo conceptualizado por el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023** del 20 de junio de 2023, debidamente notificada el 27 de julio de 2023, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 83-89).

Que mediante nota sin número, recibida el 14 de agosto de 2023, la **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** entrega respuesta a la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 90-202);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023** del 16 de agosto de 2023, se remite respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Ministerio de Ambiente de Coclé, DAPB, DSH, DIFOR y DIAM; y por medio de nota **DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a las UAS: IDAAN, SINAPROC y MOP (fs. 203-210);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-701-2023**, recibido el 22 de agosto de 2023, **DIFOR** indica no tener comentarios adicionales (fs. 211-212);

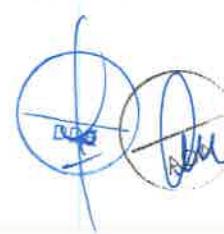
Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1481-2023**, recibido el 24 de agosto de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de campamento temporal 4, 505.62 m<sup>2</sup>; área de intervención 24 ha + 8,290.58 m<sup>2</sup>; área de inundación 16 ha + 3,290 m<sup>2</sup>; área de pozo 1 138.20 m<sup>2</sup>; área de tanque de agua 544.21 m<sup>2</sup>; área no desarrollable 8 ha + 7,701.85 m<sup>2</sup>; estación de bombeo 70.00 m<sup>2</sup>; polígono ptar 1 ha + 6,784.31 m<sup>2</sup> (fs. 213-214);

Que mediante **MEMORANDO DSH-705-2023**, recibido el 29 de agosto de 2023, **DSH**, remite el Informe Técnico No. DHS-DCS-050-2023 de la evaluación de la primera información aclaratoria, donde recomiendan cumplir con Resoluciones y Leyes relacionadas con perforaciones de pozos, obras en cauces, protecciones de bosques de galerías; además, de solicitar inspección por parte de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (ver foja 215-218);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1693-2023**, recibido el 31 de agosto de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, donde sus comentarios van dirigidos a la presentación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (fs. 219-220);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0582-0409-2023**, se solicita a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé realizar inspección de campo a fin de dar respuesta a las

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA- 028-2024  
Fecha 30/04/2024



solicitudes realizadas en el Informe Técnico No. DSH-DOCS-050-2023, por la Dirección de Seguridad Hídrica y remitidos a través del MEMORANDO DSH-705-2023 (fj. 224);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y las UAS del IDAAN, remitieron, de forma extemporánea, sus observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023**, respectivamente. En ese mismo sentido, es procedente señalar que las UAS de SINAPROC, y MOP, no emitieron criterio a lo consultado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023**, por lo que, aplica lo conceptualizado por el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023** del 11 de octubre de 2023, notificada el 8 de febrero de 2024, se solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 235-239);

Que mediante nota sin número, recibida el 20 de febrero de 2023, el promotor entrega respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 240-301);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024** del 21 de febrero de 2024, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Ministerio de Ambiente de Coclé, DSH y DIAM (fs. 302-304);

Que mediante nota **DRCC-SOSH-199-2024**, recibida el 22 de febrero de 2024, la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Coclé, remite Informe Técnico SOSH-No. 072-2024 de reinspección al sitio del proyecto para corroborar existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al proyecto, donde se explica y se presenta nota por parte del promotor, aclarando la existencia del drenaje en dicho sitio (fs. 305-308);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0312-2024**, recibido el 26 de febrero de 2024, **DIAM** señala que el área a intervenir 25 ha + 6,709.13 m<sup>2</sup>; área no desarrollable 8 ha + 7,701.98 m<sup>2</sup>, de acuerdo a la información presentada por el promotor del proyecto corresponde a los antes descrito, acotando que la misma se ubica fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (fs. 309-310).

Que mediante nota **DRCC-235-2024**, recibida el 1 de marzo de 2024, la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Coclé, remite Informe Técnico de Evaluación de Segunda Información Complementaria No. 045-2024 (fs. 311-314).

Que mediante **MEMORANDO DSH-0130-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DSH** remite el Informe Técnico No. DHS-DCS-008-2024, a través del cual indica que se esclarecieron todas las interrogantes en materia hídrica (fj. 315-317);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**P.H. LA FORESTA**”, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico fechado del veintidós (22) de marzo de 2024, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus

modificaciones, y el mismo atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 318-338);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las Leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**P.H. LA FORESTA**”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, con las informaciones aclaratorias y las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, y el informe técnico respectivo, los cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

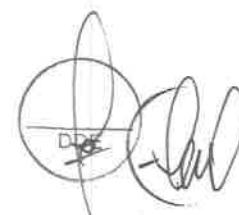
**Artículo 2. ADVERTIR** a **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

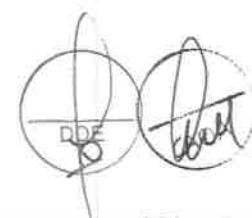
**Artículo 4. ADVERTIR** a **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé establezca el monto a cancelar.
- c. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo y permanente para el abastecimiento del proyecto mediante pozo de aguas subterráneas, en cumplimiento de la Ley No. 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 “Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas” y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”, e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

- e. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- f. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063).
- g. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 “Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- i. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la Quebrada Hamaca, y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- j. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- k. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto.
- l. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
- m. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- n. Cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”; DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”; y DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”.



- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- p. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- r. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- t. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé.
- u. Presentar análisis de calidad de agua superficial de la Quebrada Hamaca, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- w. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- x. En caso de necesitar cierre de Vía para el desarrollo del proyecto, coordinar con las autoridades competentes.
- y. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminan todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- z. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un período de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, el informe técnico de evaluación y la resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados



tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que, no incluye dentro del alcance, el punto de cámara de entrada hacia la PTAR de Santa Mónica.

**Artículo 6. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro del alcance, la conexión que sale del polígono de P.H. La Foresta, hacia el EsIA “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018, donde se ubica una calle en ese tramo.

**Artículo 7. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que no incluye dentro del alcance, la construcción de una PTAR, ya que se contempló dentro del proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. La que se pretende utilizar es la llamada PTAR 1.

**Artículo 8. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que deberá garantizar la capacidad para tratar las aguas residuales generadas por el proyecto “PH LA FORESTA” y cumplir con las normativas correspondientes.

**Artículo 9. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, que no podrá desarrollar ninguna actividad, obra o proyecto en el área delimitada como **área no desarollable**, ya que el estudio Hidrológico presentado identifica que la planicie de inundación se ubica en este sitio.

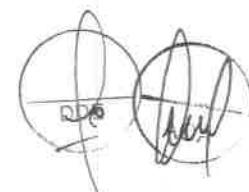
**Artículo 10. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto “P.H. LA FORESTA”.

**Artículo 11. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 12. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, previos a la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 13. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 14. NOTIFICAR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** el contenido de la presente Resolución.



**Artículo 15. ADVERTIR a SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)** que contra la presente Resolución, podrá interponer Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Treinta (30) días, del mes de abril, del año dos mil veinticuatro (2024).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**



Hoy: 02 de Mayo de 2024.  
 Siendo las 1:00 P.M. de la Tarde.  
 notifíquese por escrito a Guillermo,  
Ovando Duran de la presente  
 documentación Resolución  
Roberto Delis  
 Notificador Notificado



**ADJUNTO**

Formato para el letrero que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo, color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: "P.H. LA FORESTA"**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: **PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.  
(SUCASA)**

Cuarto Plano: **POLÍGONO A INTERVENIR: 25 HA + 2,691.02 M<sup>2</sup>  
CAMPAMENTO TEMPORAL: 4,505.616 M<sup>2</sup>  
POZO: 138.199 M<sup>2</sup>  
TANQUE DE AGUA: 541.155 M<sup>2</sup>  
ESTACIÓN DE BOMBEO: 70 M<sup>2</sup>  
ÁREA NO DESARROLLABLE: 8 HA + 6,755.61M<sup>2</sup>**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO  
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN  
No. \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2024.**

Recibido  
por:

*Roberto Delis*  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

*[Signature]*  
Firma

8-836-353  
Cédula

6-5-2024  
Fecha



## NOTIFICACIÓN

SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE, DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ;  
E.S.D.

Por medio del presente documento yo, **GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-232-385, actuando como Representante Legal de **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)**, sociedad totalmente constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita en Registro Público, Mercantil Folio N°22067 (S) con oficinas en el Edificio SUCASA, ubicado en calle 50, Bella Vista, concurro ante su digno despacho con la finalidad de notificarme por escrito de la **RESOLUCIÓN N° DEJA-IA-025-2024** de Estudio de Impacto Ambiental Categoría 2 "PH La Foresta"

Autorizamos al Señor **Roberto Delis**, varón panameño, con cédula de identidad personal número 8-836-353, para que retire copia de dicha Resolución.

Panamá, 30 de abril 2024

Atentamente,

**GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**

**CED. 8-232-385**

 <b>REPÚBLICA DE PANAMA</b> <small>Gobierno Nacional</small>	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b> <i>Tatiana</i>	
Por:	
Fecha:	<i>01/05/2024</i>
Hora:	<i>1:08</i>

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C Art. 855 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.

*06 MAY 2024*

Panamá,  
*Tatiana Pitty Bethancourt*  
*Notaria Pública Novena*



343



Hice copia del su original  
Luis  
6/05/2024.  
1:08 PM.

342



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 25 de abril de 2024

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

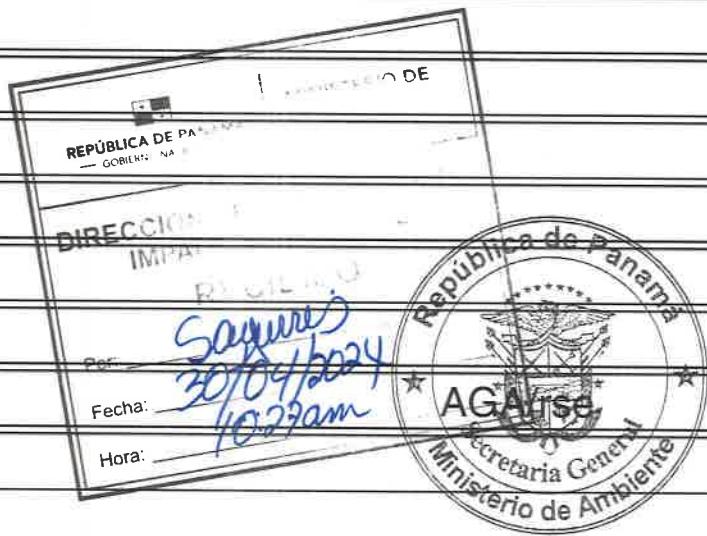
URGENTE

- |  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver   | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado "P.H. LA FORESTA"; así como su expediente (2 tomos).

Ref. DEIA.

Adjunto: lo indicado.





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 19/ABRIL/2024

Para : SECRETARIA GENERAL De: DEIA

Plácame atender su petición      De acuerdo       URGENTE

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input checked="" type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input checked="" type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver           |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar           |

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor  
 Ministro, la resolución que resuelve la solicitud de evaluación al  
 EsIA, contenido en el expediente administrativo No. IIF-109-2023  
 (2 Tomos – 338 fojas).

Promotor: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.  
 (SUCASA)

DDE /ao



MIN. DE AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL

2024 ABR 22 3:10PM

MIN. DE AMBIENTE

*francisco*

340

MEMO No-DEIA-106-2024

Para: MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente

De: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: ESIA II – IIF—109-2023

Fecha: 19 de abril de 2024.



Por este medio, remito para su consideración y firma, resolución que resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado “P.H. LA FORESTA”.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE //

Adjunto expediente No. IIF—109-2023 (2 Tomos – 338 fojas)

SECRETARIA GENERAL

2024 ABR 22 3:10PM

MIN. DE AMBIENTE

*oficial*

339

REPÚBLICA DE PANAMA  
— GOBIERNO NACIONAL —MINISTERIO DE  
AMBIENTEHOJA DE  
TRAMITE

Fecha : 22 de marzo de 2024

Para : Asesoria Legal-DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

 URGENTE

- |  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver   | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remito para su revisión correspondiente, expediente

DEIA-II-F-109-2023( con un total de 338 fojas), que contiene la solicitud de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II del Proyecto PH LA FORESTA

remito dos (2) tomos

promovido por Sociedad Urbanizadora del Caribe

ACP/es/aa

Revisado Por:

Analilia Castillero

Jefa del Departamento de Evaluación



Carla  
25/3/24  
9:30 am.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

333  
338

**I. DATOS GENERALES**

FECHA:	22 DE MARZO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	P.H. LA FORESTA
PROMOTOR:	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
CONSULTORES:	GRUPO MORPHO, S.A. (IRC-005-2015) ALICIA VILLALOBOS (IRC-098-2008) OLGA BATISTA (DEIA-IRC-070-2021)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE ANTÓN, CORREGIMIENTO DE EL CHIRÚ

**II. ANTECEDENTES**

La SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA), cuyo Representante Legal es el señor GUILLERMO ELÍAS QUIJANO DURÁN varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-232-385 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “P.H. LA FORESTA”.

En virtud de lo antedicho, el día 28 de abril de 2023, el señor GUILLERMO ELÍAS QUIJANO DURÁN, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: “P.H. LA FORESTA”, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Grupo Morpho, S.A., persona jurídica, Alicia Villalobos y Olga Batista, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IRC-005-2015, IRC-098-2008 y DEIA-IRC-070-2021, respectivamente.

Mediante PROVEIDO DEIA-105-0505-2023, del 05 de mayo de 2023, (visible en la foja 19-20 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “P.H. LA FORESTA”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades. El abastecimiento de agua potable del proyecto será a través de pozos y las aguas servidas producidas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas para su descarga en la planta de tratamiento del proyecto Santa Mónica.

El proyecto se desarrollará en las fincas 30344205 y 3034406, superficies de 11 ha 3902 m<sup>2</sup> 57 dm<sup>2</sup> y 22 ha 5337 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup> respectivamente, con una superficie total de 33.92 hectáreas, de los cuales se desarrollarán para el proyecto 25 has + 2,691.02 m<sup>2</sup> y área no desarollable es de 8 ha+ 6,755.61m<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Polígono a Intervenir (25 has + 2,691.02 m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
71	587674.03	926212.29
72	587715.26	926283.76
73	587855.86	926428.54
74	587832.58	926458.66
75	587813.16	926484.72
76	587765.52	926520.28
77	587722.87	926544.45
78	587677.68	926583.89
79	587500.84	926566.5
80	587499.1	926556.7
81	587494.35	926552.86
82	587484.97	926530.71
83	587442.14	926500.57
84	587402.7	926472.8
85	587385.03	926459.9
86	587381.61	926419.23
87	587378.83	926393.65
88	587380.26	926378.33
89	587380.54	926374.25
90	587381.6	926359.11
91	587384.44	926339.09
92	587389.75	926282.16
93	587398.58	926257.57
94	587415.68	926208.02
95	587419.96	926197.23
96	587423.74	926182.1
97	587441.15	926123.04
98	587455.58	926075.52
99	587426.46	926054.63
100	587411.94	926034.68
101	587316.31	925947.11
102	587289.97	925924.4
103	587283.09	925919.94
104	587277.92	925904.01
105	587267.14	925866.58
106	587250.83	925823.68
107	587231.87	925775.79
108	587213.25	925725.72
109	587193.55	925677.28
110	587176.72	925641.43
111	587363.18	925539.58
112	587374.15	925544.78
113	587478.53	925873.42
Coordenadas de Área No Desarrollable (8 ha+ 6,755.61m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
201	587168.28	925646.04
202	587170.78	925651.01
210	587216.45	925947.93
215	587275.75	926049.71

220	587208.28	926168.24
230	587294.66	926422.13
240	587494.35	926552.86
245	587381.61	926419.23
250	587384.43	926339.09
269	587176.72	925641.43
Coordenadas de Planicie de Inundación		
Punto	Este	Norte
301	587452.337	926707.987
320	587378.56	926446.339
340	587455.273	926086.804
375	587116.273	925600.052
395	587168.525	925950.8
405	587174.273	926123.71
415	587172.273	926328.052
425	587218.258	926452.067
435	587389.968	926546.052
444	587421.078	926715.247
Coordenadas de Campamento Temporal (4,505.616 m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
461	587808.636	926424.813
462	587730.677	926469.784
463	587758.045	926517.229
464	587795.99	926494.951
465	587827.124	926456.863
Coordenadas Pozo (138.199 m <sup>2</sup> )		
291	587626.12	926534.69
292	587611.40	926543.19
293	587607.15	926535.83
294	587618.80	926529.10
295	587623.65	926530.41
Coordenadas Tanque de Agua (541.155 m <sup>2</sup> )		
271	587790.912	926428.11
272	587811.463	926416.256
273	587828.878	926420.076
274	587833.274	926413.567
275	587851.157	926425.599
276	587839.459	926440.203
277	587822.857	926428.988
278	587826.469	926423.643
279	587812.119	926420.495
280	587792.911	926431.575
Coordenadas de Estación de Bombeo (70 m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
1	587402.760	926305.083
2	587399.262	926299.020
3	587390.600	926304.016
4	587394.098	926310.080
Coordenada de Cámara de Salida de P.H. La Foresta		
1	587261.478	925606.967

El resto de las coordenadas del área no desarollable y planicie de inundación se ubican en las fojas 191-192 y 185-187, respectivamente del expediente administrativo.

336  
336

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Informática Ambiental (DIAM) y a la Dirección de Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) y Municipio de Antón mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023** (ver fojas 21-33 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIPA-171-2023**, recibido el 17 de mayo de 2023, **DIPA**, nos informa que: “*Hemos observado que, el ajuste económico por externalidad sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado*” (ver foja 34-35 del expediente administrativo).

Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-N°508-2023, recibida el 18 de mayo de 2023, **MiCULTURA** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, indicando que: “*El consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011. Sin embargo, en el informe de prospección arqueológica no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la evaluación arqueológica, por lo que no consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto...*” (ver foja 36 expediente administrativo).

Mediante Nota No. **133-DEPROCA-2023**, recibida el 23 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite su informe técnico de evaluación del EsIA donde indica que: “*cumplir con la normativa de Agua Potable DGNTI-COPANIT 23-395-99, Definiciones y Requisitos Generales para Agua Potable; contar con los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario aprobados por las Autoridades Competentes; mencionar la Resolución del EsIA aprobado de la PTAR PH Senderos de Santa Mónica; presentar las coordenadas de la PTAR y Memoria Técnica de la misma, donde conste que se tendrá la capacidad de tratar las aguas residuales provenientes de este proyecto. En el caso de que la PTAR no cuente con la capacidad, deberá hacer los trámites respectivos de modificación del EsIA y modificación de Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario ante las Autoridades Competentes*”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 37-38 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0837-2023**, recibido el 24 de mayo de 2023, **DIAM**, nos informa que: “*con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área del proyecto 34 ha + 236.33 m<sup>2</sup>; área a intervenir 25 ha + 2,536.76 m<sup>2</sup>, área de protección 1 ha + 1,617.79 m<sup>2</sup>; y datos puntuales de calidad de agua, aire, ruido, prospección arqueológica y pozo. División política administrativa: corregimiento El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*” (ver fojas 39-41 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCC-627-2023**, recibida el 1 de junio de 2023, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite Informe Técnico de Inspección y Evaluación DRCC-II-149-2023, indicando las siguientes conclusiones: “*lo observado en campo concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA; se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA; se requiere que las observaciones descritas se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas, y mejore la descripción del*

335  
335

alcance y de la línea base presentada en el EsIA del proyecto”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 42-56 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-058-2023, recibida el 2 de junio de 2023, el MIVIOT adjunta el informe de revisión y calificación del EsIA del proyecto, donde señalan algunas normativas que el promotor debe cumplir y corrección del nombre del código de uso de suelo indicado en el EsIA; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 57-59 del expediente administrativo).

Mediante nota 158-UAS-SDGSA, recibida el 5 de junio de 2023, MINSA remite su informe técnico de evaluación del EsIA, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto (ver fojas 60-64 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DSH-493-2023, recibido el 5 de junio de 2023, DSH, remite el Informe Técnico No. DHS-041-2023, donde recomiendan cumplir con Resoluciones y Leyes relacionadas con perforaciones de pozos, obras en cauces, protecciones de bosques de galerías; además, de solicitar inspección por parte de la Dirección Regional (ver foja 65-69 expediente administrativo).

Mediante Memorando DIFOR-504-2023, recibido el 8 de junio de 2023, DIFOR indica en sus conclusiones lo siguiente: “*consideramos viable el presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado, desde la perspectiva forestal*” (ver fojas 70-73 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número recibida el 12 de junio de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Prensa, los días 6 y 7 de junio de 2023 y del aviso de consulta pública fijado en el municipio del distrito de Antón, el día 1 de junio de 2023 y desfijado el 7 de junio de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 74-77 del expediente administrativo).

Mediante nota de Oficio N° 409-2023, recibido el 31 de mayo de 2023, el Municipio del Distrito de Antón, remite informe de inspección, con las siguientes observaciones, entre otras: “*En las inspecciones se les orientó al personal en sitio sobre los procesos que se deben realizar en el Departamento de Ingeniería Municipal del Municipio de Antón para la obtención de todos los permisos constructivos necesarios para el desarrollo de los proyectos*”; sin embargo, dichas observaciones no fueron entregadas en tiempo oportuno (ver fojas 78-82 del expediente administrativo).

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023 del 20 de junio de 2023, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 27 de julio de 2023 (ver fojas 83-89 del expediente administrativo).

Mediante Nota sin número recibida el 14 de agosto de 2023, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023 (ver fojas 90-202 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023 del 16 de agosto de 2023 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de la Regional de MiAMBIENTE de Cochlé, DAPB, DSH, DIFOR y DIAM; y por medio de nota DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023, del 16 de agosto de 2023, se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a las UAS: IDAAN, SINAPROC y MOP (ver fojas 203-210 del expediente administrativo).

334

334

Mediante **Memorando DIFOR-701-2023**, recibido el 22 de agosto de 2023, **DIFOR** indica que, “según las respuestas correspondientes a la 1ra información aclaratoria DEEIA-AC-0117-2006-2023 del 20 de junio de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas” (ver fojas 211-212 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1481-2023**, recibido el 24 de agosto de 2023, **DIAM** informa que, “con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área de campamento temporal 4, 505.62 m<sup>2</sup>; Área de intervención 24 ha + 8,290.58 m<sup>2</sup>; Área de inundación 16 ha + 3,290 m<sup>2</sup>; Área de pozo1 138.20 m<sup>2</sup>; Área de tanque de agua 544.21 m<sup>2</sup>; Área no desarrollable 8 ha + 7,701.85 m<sup>2</sup>; Estación de bombeo 70.00 m<sup>2</sup>; Polígono PTAR 1 ha + 6,784.31 m<sup>2</sup>. Puntos Calidad de aire y ruido, calidad de agua (Quebrada La Hamaca), Salida de La Foresta. Fuera del SINAP” (ver fojas 213-214 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-705-2023**, recibido el 29 de agosto de 2023, **DSH**, remite el Informe Técnico No. DHS-DCS-050-2023 de la evaluación de la primera información aclaratoria, donde recomiendan cumplir con Resoluciones y Leyes relacionadas con perforaciones de pozos, obras en cauces, protecciones de bosques de galerías; además, de solicitar inspección por parte de la Dirección Regional de Coclé para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (ver foja 215-218 expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1693-2023**, recibido el 31 de agosto de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, donde sus comentarios van dirigidos a la presentación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008, una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA. Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente (ver fojas 219-220 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DRCC-1082-2022**, recibida el 1 de septiembre de 2023, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria N°-204-2023 de primera nota aclaratoria del EsIA, con comentarios en base a la capacidad de la PTAR para tratar a las aguas residuales del proyecto; y del cumplimiento de regulaciones y leyes, referentes al protección de bosques de galerías de fuentes hídricas, reglamento para descarga de aguas residuales y recomendaciones emitidas por SINAPROC; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 221-223 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0582-0409-2023**, se solicita a la Dirección Regional de Coclé realizar inspección de campo a fin de dar respuesta a las consultas realizadas en el Informe Técnico No. DSH-DOCS-050-2023, por la Dirección de Seguridad Hídrica y remitidos a través del MEMORANDO DSH-705-2023 (ver fojas 224 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **176-DEPROCA-2023**, recibida el 14 de septiembre de 2023, el **IDAAN** remite su informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria, donde el mismo menciona los normativas y trámites que el promotor debe cumplir y realizar al momento de la construcción y la operación del proyecto; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 225-227 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023** del 11 de octubre de 2023, se solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 8 de febrero de 2024 (ver fojas 235-239 del expediente administrativo)

333  
333

Mediante **Nota sin número** recibida el 20 de febrero de 2023, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023** (ver fojas 240-301 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024** del 21 de febrero de 2024 se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección de la Regional de MiAMBIENTE de Coclé, DSH y DIAM (ver fojas 302-304 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCC-SOSH-199-2024**, recibida el 22 de febrero de 2024, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite Informe Técnico SOSH-No. 072-2024 de re-inspección al sitio del proyecto para corroborar existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al proyecto, donde se explica y se presenta nota por parte del promotor, aclarando la existencia del drenaje en dicho sitio (ver fojas 305-308 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0312-2024**, recibido el 26 de febrero de 2024, **DIAM** nos informa que: “con los datos proporcionados se determinó, área a intervenir 25 ha + 6,709.13 m<sup>2</sup>; área no desarollable 8 ha + 7,701.98 m<sup>2</sup>. Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)” (ver fojas 309-310 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRCC-235-2024**, recibida el 1 de marzo de 2024, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite Informe Técnico de Evaluación de Segunda Información Complementaria N° 045-2024, indicando dentro de su análisis el cumplimiento de normas y recomendaciones emitidos por entidades como SINAPROC en el informe SINAPROC-DPM-905/26-12-2017; lo establecido en el Estudio Hidrológico de quebrada Hamaca; Ley Forestal No.1 de 3 de febrero de 1994; DGNTI-COPANIT-35-2019, descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas, etc. (ver fojas 311-314 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0130-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DSH** remite el Informe Técnico No. DHS-DCS-008-2024 de la evaluación de la segunda información aclaratoria, donde dentro de sus conclusiones señala que, de acuerdo a la información analizada en la segunda información aclaratoria, la DSH considera que se esclarecieron todas las interrogantes. En ese sentido, concluimos que se debe continuar con el proceso de evaluación, y reitera el cumplimiento del acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) (ver foja 315-317 expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC**, **MOP** y la **Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del **IDAAN**, **MINSA**, **MIVIOT**, **Municipio de Antón** y la **Dirección Regional de Coclé**, sí remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS de **SINAPROC** y **MOP**, no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; mientras que el **IDAAN** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé**, si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La Dirección de Seguridad Hídrica no remitieron sus observaciones a la segunda información aclaratoria del EsIA. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del estudio.

332  
332

En cuanto al **ambiente físico, caracterización del suelo**, según la información descrita en el EsIA, “*la permeabilidad de los suelos del área es moderada, el suelo este compuesto por rocas sedimentarias, propia de la formación geológica de Rio Hato. El proyecto cuenta con suelos del orden de los Alfisoles, los cuales son suelos minerales que presentan un endopiedón argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto*”. Referente a la **Descripción del Uso del Suelo**, “*los suelos del área son en su totalidad de Clase IV Arables, estos suelos presentan severas limitaciones en la selección de las plantas. Son suelos de relieve planos a moderadamente ondulados. Suelen tener pendientes inferiores de 12% en la mayor parte de su superficie. Son suelos de fertilidad media a alta, de textura variable, desde arenosa hasta arcillosa, son moderadamente profundos a profundos. Suelen ser utilizados para cultivos adaptados en la zona como arroz, café, plátano y cultivos de subsistencia*” (ver página 73-76 del EsIA).

En cuanto a la **topografía**, según la información señalada en el EsIA, “*el terreno es mayormente plano, con inclinaciones de 3° con pocas variaciones en todo el terreno*” (ver página 80 del EsIA).

En cuanto al **Clima**, el sitio cuenta con un Clima Tropical con Estación Seca Prolongada, según la taxonomía de McKay. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación (ver página 82 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, se indica en el EsIA que, “*el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 138 Cuenca Ríos entre el Antón y el Caimito. Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección. En esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce*” (ver página 86-88 del EsIA). Por lo cual, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que, el promotor debe respetar el área de conservación de bosque de galería, en cumplimiento de la Ley Forestal.

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales**, según la información contenida en el EsIA, el día 18 de octubre de 2022, se realizó un muestreo en la Quebrada Hamaca que limita al Oeste del proyecto para determinar la calidad de los principales parámetros físico-químicos y biológicos de las aguas de la quebrada. Durante la fase de construcción no se podrán realizar descargas, almacenamiento o descartes de materiales o desechos sobre el cuerpo de agua..., Los análisis de la muestra de agua tomada han sido comparados con los límites máximos permisibles establecido..., encontrándose que los parámetros de aceites y grasas, turbiedad, conductividad, temperatura, pH, coliformes totales, sólidos suspendidos totales y demanda bioquímica de oxígeno cumplen con la normativa vigente. El parámetro de coliformes fecales arroja valores que no cumplen con la normativa vigente (ver página 89-91, 392-398 del EsIA y 177-178, 107-113 del expediente administrativo).

En cuanto a la **calidad del aire**, según la información contenida en el EsIA, el punto utilizado para la medición de los parámetros de calidad está situado a unos 10 metros del polígono del proyecto, a un costado del área de campamento que se construye el residencial Senderos dentro del proyecto Santa Mónica. En el sitio se hicieron pruebas de ruido ambiental y material particulado (PM-10) para verificar las condiciones de línea base. El 14 de octubre de 2022 se hizo un monitoreo de calidad del aire, en horario diurno, donde se hizo una verificación de Material Particulado (PM-10) en el punto PM-01. Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora de medición un total de 1.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ver página 92-93 y 377-382 del EsIA).

En cuanto al **ruido**, se indica en el EsIA, que en el mismo punto de la medición de material particulado se tomó la lectura de ruido ambiental teniendo en cuenta que hay movimiento de

construcción cercano. La medición de ruido ambiental fue realizada el día 14 de octubre de 2022 en horario diurno, por una hora y un promedio de Leq de 54.7 dB (ver página 93-94 y 382-391 del EsIA).

En cuanto a **sitios propensos a inundaciones**, se indica que el proyecto no se encuentra en un área inundable. Además, señalan que en el sitio no se evidencian problemas de erosión o deslizamiento, por haber estado cubierta el área de vegetación, además la topografía plana del terreno evita que se presenten deslizamientos (ver página 95-96 del EsIA).

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna), contenido en el EsIA, en cuanto a la **flora**, se indica que, en el área donde se desarrollarán los trabajos mantiene una fuerte intervención antrópica, siendo la vegetación dominante las hierbas o pastos y donde se destacan dos especies utilizadas para la alimentación del ganado: pasto tanner (*Brachiaria arrecta*) y Pasto Marandú (*Brachiaria brizantha*), las cuales encontramos intercalada en algunos lugares, con otras hierbas de la familia Poaceae, Fabaceae y Asteraceae, las cuales son menos abundantes. Además, de pequeños parches de rastrojos que forman islas dentro del polígono, que entre todos no superan los 5000 metros cuadrados, en los mismos encontramos especies arbustivas y arboles jóvenes de especies pioneras propias de la región, la especie que domina en estos lugares es el guácimo verde (*Guazuma ulmifolia*). También se registra dentro del proyecto una antigua línea de una cerca viva que se ha conservado y donde encontramos la mayor concentración de especies arbóreas la mayor parte de ellas cultivadas, junto con algo de regeneración natural donde sobresalen algunos arbustos y arboles jóvenes de especies nativas. Entre las especies registradas a lo largo de la cerca viva, están: Jagua, Guácimo verde, Carate, Nance, Balo, Olivo, Jobo lagarto, Tachuelo, Periquito, Poro poro, Cuernito, Guarumo, Jobo, Ortiga, Pica pica, Chumico, Huevos de gato (ver página 99-104 del EsIA).

De acuerdo a la **caracterización vegetal, inventario forestal**, se registraron 164 individuos, dentro del área directa del proyecto, que cumplían con DAP igual o mayor que 20 cm. Con respecto a la cantidad de individuos, las especies más abundantes son Alcarretillo (*Casearia arborea*), Chuchupate (*Guarea guidonia*), Guabo (*Inga sp.*), Pegle (*Vochysia ferruginea*) estas 4 especies representan el 53.42 % de los individuos inventariados mientras que las otras 27 especies registradas a lo largo de todo el proyecto representa 46.58%, estos porcentajes nos indican un área intervenida con una diversidad bastante pobre (ver pág. 104-122 del EsIA).

En cuanto al inventario de **Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**, se indica que, no se registraron especies que están bajo criterio de protección por las leyes de Panamá y por las internacionales (ver pág. 122 del EsIA).

Referente a la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, se indica que, algunas especies fueron reportadas por moradores del área y otras observadas durante los trabajos del equipo. En cuanto a los *mamíferos* se reportan en el área: Ardilla, Coyote, Zarigüeya. Entre las *aves* observadas están: Gavilán de sabana, Gallinazo negro, Tierrera colorada, Rabiblanca, Torcaza, Tortola rabiaguda, Garrapatero piquiliso, Gavilán caminero, Caracara crestado, Bin bin, Chuio, Chango, Pradero común, Sinsonte, Puerquita, Salta palito, Semillero canela, Semillero variable, Azulejo, Choroteca, Mosquetero sociable, Bienteveo, Mosquetero melancolico, Carpintero, Perico barbinaranja. Entre *reptiles y anfibios*, se observó una Borriquera, Sapo común y Sapito tungara. De acuerdo a **inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, se indica que se registraron dos especies protegidas por la legislación nacional, con base al listado de la Resolución DM-0657-2016 y dos especies de CITES, tales como Paloma o tórtola rabiaguada y Perico barbinaranja. No se registraron **ecosistemas frágiles** en el sitio donde se desarrollará el proyecto (ver pág. 124-131 del EsIA y foja 180 del expediente administrativo).

En cuanto al ambiente **socioeconómico**, según el EsIA, se indica que, la percepción local sobre el proyecto, a través del plan de participación ciudadana, consistió en la entrega de volantes informativas y levantamiento de encuestas (24 y 25 de enero de 2023) a personas que laboran y

residen en las áreas colindantes del proyecto. Se entregaron 22 encuestas. Las encuestas se aplicaron a comerciantes, dependientes de las tiendas, residentes de los residenciales de la zona y áreas aledañas, y líderes comunitarios de El Chirú. Dentro del análisis e interpretación de los resultados se indica que:

- De las 22 encuestas implementadas, el mayor porcentaje de encuestados reside en El Chirú, resultando ser el 91% de los encuestados, mientras que el 9% de las encuestas se aplicaron al sector institucional por consistir en oficinas de autoridades gubernamentales establecidas dentro del área de influencia.
- En base al nivel de conocimiento sobre el proyecto resultó ser suficiente para un 36%, seguido de un 9% que consideraron regular la información, y el 5% de las personas respondió tener poco conocimiento, y el 50% indicó no tener información alguna.
- En base a los efectos que tendrá el proyecto sobre su propiedad, comunidad y el país, la percepción general fue positiva, representada por un 69% de las personas, el 22% de los encuestados percibe que la obra tendrá efectos tanto positivos como negativos, y 9% de los encuestados percibió como negativos los efectos del proyecto.
- El 31% considera que los efectos negativos sí pueden ser mitigados, un 17% considera que no, y el 52% restante no consideró que la obra generara efectos negativos (ver pág. 143-158 y 399-426 del EsIA).

En cuanto a **sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, según el EsIA, se indica que, se ejecutó una prospección arqueológica, que permite contar con una evaluación del recurso histórico-cultural que pudiese tener el área en donde se desarrollará el proyecto, esta evaluación permitirá conocer los posibles impactos a elementos arqueológicos, de manera de eliminar o reducir al mínimo las posibles afectaciones. La prospección se llevó a cabo en una superficie de 25 hectáreas. Se pudo constatar que es un terreno plano tipo potrero y muy alterado debido a que es una zona utilizada para actividades de siembra, viéndose también alteración por el uso de maquinaria para la cosecha y siembra de cultivos. Como resultado de la prospección no se identificaron hallazgos culturales (ver foja 158-159 y 295-323 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023** de 20 de julio de 2023, la siguiente información:

1. *En el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros), página 59 del EsIA se indica que: "Para la etapa de operación, las aguas residuales generadas serán transportadas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica." Aunado a lo anterior en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental, página 186 del EsIA indica: "Conectar apropiadamente las tuberías que conducirán las aguas residuales del proyecto a la PTAR del desarrollo de Santa Mónica" por lo que se solicita:*
  - a. *Coordenadas con su respectiva área de ubicación de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales.*
  - b. *Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el proyecto hasta la PTAR.*
  - c. *Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.*
  - d. *Indicar si la PTAR cuenta con la capacidad para tratar las aguas del proyecto P.H. La Foresta. En caso de no contar con la capacidad, presentar alternativa para el tratamiento de las aguas residuales.*

321  
329

En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar:

- e. Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
2. En el punto 5.0 Descripción del proyecto, Obra o Actividad, página 35 del EsIA indica que: "La superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de dos (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas." Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de áreas del proyecto, página 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. "área de lotes 14,667.38m<sup>2</sup>, áreas de calles 78,501. 74m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86,702. 74m<sup>2</sup>, Área de Tanque de Agua 462.80m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales 70.00m<sup>2</sup>, Servidumbre Pluvial 2,275.36m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31m<sup>2</sup>" sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0837-2023, se indica que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de proyecto 34ha+0,236.33m<sup>2</sup>, área de intervenir 25ha+2,536.76m<sup>2</sup>, área de protección lha+1,617.79m<sup>2</sup>, por lo que se solicita presentar:
  - a. Superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar (área de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de quebrada y su servidumbre.
3. En el punto, 5.4.2 Construcción/Ejecución, páginas 50 del EsIA se indica: "El proyecto contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones" Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de áreas del proyecto, página 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. "área de lotes 14,667.38m<sup>2</sup>, áreas de calles 78,501. 74m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86,702. 74m<sup>2</sup>, Área de Tanque de Agua 462.80m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales 70.00m<sup>2</sup>, Servidumbre Pluvial 2,275.36m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31m<sup>2</sup>", por lo que se solicita:
  - a. Presentar coordenadas de ubicación con su respectiva área del tanque de almacenamiento y ubicación de pozo.
4. En el punto 6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones, página 95 del EsIA se indica: "[. . .] las áreas inundables son aquellas que se encuentran cercanas a los ríos, principalmente en las zonas cercanas al mar. El proyecto no se encuentra en un área inundable". En la página 103, se menciona que colindando con el área oeste del polígono encontramos un área anegada con una vegetación bastante tupida y que no será afectada durante los trabajos de desarrollo del proyecto; Sin embargo, caracterizaremos esta vegetación, la cual está formada por especies características de zonas inundables, entremezcladas con especies de rastrojo propias de la región. Además, en el Estudio Hidrológico e Hidráulico, plano de Planicie de Inundación en Condición Natural, página 358, se observa plano donde identifican la planicie de inundación de la quebrada Hamaca. Por lo que se solicita presentar:
  - a. Coordenadas con su respectiva área de la zona identificada como planicie de inundación.
  - b. Opinión o evaluación de SINAPROC con respecto a las fuentes hídricas colindantes al proyecto, debido a que involucran el tema de riesgo y desastre.
5. En el punto, 5.4.2 Construcción/Ejecución, páginas 49 del EsIA se indica: "Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto ... " sin embargo no presentan las coordenadas. Por lo que se solicita:

- a. Presentar coordenadas con su respectiva área de ubicación de los campamentos temporales para el desarrollo del proyecto.
6. En el punto 7.2.1 *Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción*, página 130, se indica que, "con bases: en el listado de la Resolución DM-0657-2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones". Se registraron seis especies protegidas por la legislación nacional. CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se registraron dos especies. Sin embargo, en la Tabla 7.1 O *Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES*, página 131, solo se presentan dos (2) especies bajo condición nacional. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:
  - a. Aclarar e indicar la cantidad de especies protegidas por la legislación nacional, mediante Resolución DM-0657-2016.
7. En Anexo C, página 325, se presenta el *Estudio Hidráulico e Hidrológico de la Quebrada Hamaca-Afluente del Río Chico y Canal Central dentro del proyecto Ciudad Santa Mónica Fase I*; sin embargo, dicho estudio se presenta en copia simple y sin firma del profesional idóneo de su elaboración de enero 2019. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar *Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco*, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.", correspondiente a la fuente hídrica (Quebrada Hamaca) colindante al polígono del proyecto.
8. En el punto 6.7 *Calidad de Aire*, página 92 del EsiA, se indica que, "El punto utilizado para la medición de los parámetros de calidad está situado a unos 1 O metros del polígono del proyecto, a un costado del área de campamento que se construye el residencial Senderos dentro del proyecto Santa Mónica. En el sitio se hicieron pruebas de ruido ambiental y material Particulado (PM-10) para verificar las condiciones de línea base". En Anexo D, página 377, se presenta *Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental*; sin embargo, se indica el nombre del proyecto "SANTA MÓNICA", para el que fue elaborado y no para el proyecto en evaluación. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello: fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa. ".
9. En el punto 6.61 *Calidad de aguas superficiales*, página 89, se indica que, "El día 18 de octubre de 2022, se realizó un muestreo en la Quebrada Hamaca que limita al Oeste del proyecto para determinar la calidad de los principales parámetros físico-químicos y biológicos de las aguas de la quebrada ... El análisis de laboratorio del agua en el sitio en donde se desarrollará el proyecto fue realizado por Corporación Quality Services, S.A. Ver resultados del monitoreo en Anexos". Sin embargo, en Anexo D, página 393, se presenta Informe de Resultados de Monitoreo de Calidad de Agua Natural, donde se indica la Dirección

de Colecta de la Muestra: Río Hato, Coclé; y el mismo se presenta en copia simple. Por lo anteriormente señalado, que se solicita:

- a. *Aclarar la ubicación y fuente hídrica a la cual se realizó el monitoreo de calidad de agua natural.*
- b. *Presentar monitoreo de calidad de agua natural georreferenciado, de la fuente hídrica, elaborado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, en original o copia autenticada.*

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al sub punto (a),** la cual hacía referencia a presentar las coordenadas con su respectiva área de ubicación de la estación de bombeo; como respuesta el promotor presenta las coordenadas de ubicación de la estación de bombeo de aguas residuales e indica la superficie de la estación de bombeo es de 70 metros cuadrados. (ver foja 198 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “*estación de bombeo 0ha+70.00m<sup>2</sup>*” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo).
  - **Al sub punto (b),** la cual hacía referencia a presentar las coordenadas con su respectiva longitud del alineamiento necesarias para las infraestructuras necesarias para trasportar las aguas residuales; como respuesta el promotor indica: “*El proyecto P.H. La Foresta se conecta con un punto de entrada del sistema sanitario de Ciudad Santa Mónica, con una tubería con longitud de 48.35 metros, en las siguientes coordenadas...*” (ver foja 196 a la 197 del expediente administrativo) Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde se observa datos puntuales de la salida del P.H LA Foresta (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo). Por lo antes señalado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance, el punto de cámara de entrada hacia la PTAR de Santa Mónica.
  - **Al sub punto (c),** la cual hacía referencia a presentar tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará las infraestructuras a trasportar las aguas residuales; como respuesta el promotor indica: “*El porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento de la infraestructura que transportará las aguas servidas hacia la PTAR es 0.0%, ya que la zona pertenece a un punto sin vegetación, que es parte de la infraestructura de Ciudad Santa Mónica. La parte de la conexión que sale del polígono de P.H. La Foresta, es parte de lo contemplado en el EsIA “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018, donde se ubica una calle en ese tramo.*” (ver foja 195 del expediente administrativo). Por lo antes señalado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance, la conexión que sale del polígono de P.H. La Foresta, hacia el EsIA “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018, donde se ubica una calle en ese tramo.
  - **Al sub punto (d),** la cual hacía referencia a indicar si la PTAR cuenta con la capacidad para tratar las aguas del proyecto P.H. LA FORESTA. En caso de no contar con la

capacidad, presentar alternativa; como respuesta el promotor indica: “[...]La PTAR del complejo de Santa Mónica, se contempla dentro del proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. Ver en el Anexo A, la mencionada resolución. El Estudio de Impacto Ambiental mencionado contempla la construcción de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales dentro de Ciudad Santa Mónica. La que se pretende utilizar es la llamada PTAR 1.” (ver foja 195 del expediente administrativo). Por lo antes señalado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance, la construcción de una PTAR, ya que la misma se contempló dentro del proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. La que se pretende utilizar es la llamada PTAR 1.

- **Al subpunto (e),** la cual hacía referencia a presentar registro de fincas o autorizaciones, como respuesta el promotor indica: “No aplica, ya que la PTAR del complejo Santa Mónica está diseñada para cumplir la capacidad del proyecto P.H. La Foresta y los demás proyectos que se contemplan dentro de ese desarrollo.” (ver foja 195 del expediente administrativo). Por lo antes señalado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá garantizar la capacidad para tratar las aguas residuales generadas por el proyecto “**PH LA FORESTA**” y cumplir con las normativas correspondientes.
- **Respecto a la pregunta 2,** la cual hacía referencia presentar superficie y coordenadas que determinen el área total a desarrollar; como respuesta el promotor indica: “Las coordenadas del polígono completo son las indicadas en la Tabla 5.3. Coordenadas del polígono de proyecto de la página 39 del estudio de impacto ambiental (52 coordenadas). Que da una superficie total de 339,240.31 m<sup>2</sup> (33 Ha + 9240.31 m<sup>2</sup>). El polígono de intervención (que incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo) es de 25 ha+2,536.76 m<sup>2</sup>. El área no desarollable está dentro de las siguientes coordenadas y tiene una superficie de 86,703.55 m<sup>2</sup>” (ver foja 190 a la 194 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “área de intervención 24ha+8,290.58m<sup>2</sup> y área no desarollable 8ha+7,701.85m<sup>2</sup>” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo). Por lo que se le solicito una segunda información aclaratoria al promotor donde presente las coordenadas del área total a desarrollar.
- **Respecto a la pregunta 3,** la cual hacía referencia presentar coordenadas con su respectiva área de tanque de almacenamiento y ubicación de pozo; como respuesta el promotor indica: “Se presentan las coordenadas de ubicación con su respectiva área del tanque de almacenamiento y ubicación del pozo” (ver foja 188 y 189 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “área de pozo 10ha+138.20m<sup>2</sup> y área de estación de agua 0ha+544.21m<sup>2</sup>” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a presentar coordenadas de la zona de planicie de inundación; como respuesta el promotor presenta las coordenadas donde indica que: “La superficie de esta planicie es de 163,390.772 m<sup>2</sup>, tomando en cuenta que parte de esta superficie ya se encuentra fuera de las fincas de proyecto, tal como se observa en la figura a continuación” (ver foja 183 a la 187 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de

325  
325

Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “área de inundación 16ha+3,290.9m<sup>2</sup>” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo).

- Al subpunto (b), la cual hacía referencia a presentar opinión o evaluación de SINAPROC con respecto al área; como respuesta el promotor indica que: “En los Anexos de este informe está el Informe de SINAPROC de la inspección realizada para 237 hectáreas que conforman el desarrollo de Santa Mónica, incluyendo dentro de estas áreas el polígono del proyecto. SINAPROC en el informe emitido, hace una lista de recomendaciones para el desarrollo de los proyectos que se vayan a realizar dentro del desarrollo de Santa Mónica.” (ver foja 182 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 5, la cual hacía referencia presentar coordenadas de campamentos temporales; como respuesta el promotor presenta las coordenadas del área de ubicación de los campamentos temporales para el proyecto la superficie es de 4,505.616 m<sup>2</sup>. (ver foja 181 y 182 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “área de campamento temporal 0ha+4,505.62m<sup>2</sup>” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 6, la cual hacía referencia aclarar la cantidad de especies protegida por legislación nacional; como respuesta el promotor aclara que son dos (2) las especies con algún tipo de protección. Se confirma que la tabla 7.10 está correcta. (ver foja 180 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 7, la cual hacía referencia a presentar estudio Hidrológico e Hidráulica original; como respuesta el promotor presenta en los Anexos el Estudio Hidrológico con sello en original requerido (ver foja 114 a la 159 - 179 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 8, la cual hacía referencia a presentar informe de monitoreo de aire y ruido; como respuesta se presentan en los Anexos el Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con sello en original requerido. (ver foja 91 a la 106 - 179 del expediente administrativo). Por lo que se le solicita una segunda información aclaratoria al promotor donde debe presentar el informe de calidad de aire y ruido para el proyecto P.H LA FORESTA.
- Respecto a la pregunta 9, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - Al subpunto (a), la cual hacía referencia aclarar la ubicación y la fuente hídrica la cual se le realizó monitoreo de agua; como respuesta el promotor presenta el monitoreo de calidad de agua se hizo en la quebrada Hamaca en el punto con coordenadas N 927068 y E 587556. (ver foja 178 del expediente administrativo) Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1481-2023, donde indica: “áreas puntuales calidad de agua (Quebrada La Hamaca)” (ver foja 213 y 214 del expediente administrativo).
  - Al subpunto (b), la cual hacía referencia presentar monitoreo de agua elaborado por un laboratorio acreditado; como respuesta el promotor presenta en los Anexos un nuevo Monitoreo de Calidad de Agua de la quebrada Hamaca. (ver foja 113 a la 106 - 177 del expediente administrativo)

324

324

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023** de 11 de octubre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, literal (a), relacionada con presentar la superficie y coordenadas en secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar ..., indicaron que "el polígono de intervención (que incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo) es de 25 ha + 2,536. 76m<sup>2</sup>" y se presentan el listado de coordenadas de dicho polígono. Las coordenadas aportadas fueron remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para su correspondiente verificación, y mediante MEMORANDO-DIAM-1481-2023, recibido el 24 de agosto de 2023, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Área de intervención= 24 ha + 8,290.58 m<sup>2</sup>, Área de inundación= 16 ha + 3,290.9 m<sup>2</sup>, Área no desarollable= 8 ha + 7,701.85 m<sup>2</sup> ... ". En mapa ilustrativo, se observa un traslape entre los límites del área de intervención, área de inundación y área no desarollable; además, el polígono del proyecto se observa sobrepuerto sobre Red Vial existente. De lo anterior, indicamos que el Área de Intervención del proyecto verificada por DIAM, no concuerda con la indicada en la respuesta de la primera información aclaratoria, además del traslape entre las zonas mencionadas. Por lo que se requiere:
  - a. Aclarar la superficie total del proyecto (área de intervención) y presentar coordenadas en secuencia lógica que definen el polígono total a desarrollar.
  - b. Verificar límites y aportar coordenadas en secuencia lógica de las zonas de área de intervención, área de inundación y área no desarollable, de tal manera donde se observe un solo alineamiento que delimiten las áreas indicadas, e indicar superficies.
  - c. Aclarar la sobreposición del área de intervención y Red Vial existente. Representar mediante plano general del proyecto; además de lo solicitado en el punto anterior (b).
2. En respuesta a la pregunta 8 de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello fresco, ..., indicaron que, "se presentan en Anexos el Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con sello en original requerido". Sin embargo, el informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido ambiental presentado, no cuenta con firma y sello fresco, tal como fue solicitado. Además, dicho informe indica el nombre del proyecto "SANTA MÓNICA" y no al proyecto en evaluación. Por lo que se requiere:
  - a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación (PH LA FORESTA), original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa".
3. Mediante MEMORANDO DSH-705-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica, en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que, "... hemos detectado una posible fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), ... ". Por consiguiente, solicita realizar inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (área de construcción de PH La Foresta ...Además, en mapa ilustrativo generado por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante Memorando DIAM-1481-2023, en verificación de coordenadas aportadas en la primera información aclaratoria, se observa

una fuente hídrica en la parte norte que entra y sale del polígono del proyecto propuesto. Aunado a lo anterior, mediante nota DRCC-1192-2023, la Dirección Regional de Coclé, remite informe técnico de inspección de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica dando respuesta al MEMORANDO DSH-705-2023, indicando que, "... se puede apreciar que hay un drenaje natural en la parte norte que desemboca en la Quebrada Quitamaca, que entra dentro de los terrenos del proyecto en unos 150 a 160 metros ...".

Por lo anteriormente señalado, se solicita:

- a. Presentar superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar (área de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.
- b. Aportar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- c. Presentar medidas preventivas en el plan de prevención de riesgos y contingencia para las situaciones de amenazas naturales. Considerando que se encuentra dentro del polígono.
- d. Indicar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).
- e. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa. " del afluente del río que atraviesa el polígono del proyecto.
- f. Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado por el Centro Nacional de Acreditación (CNA).

En caso que el proyecto varíe su superficie total y lotes a desarrollar presentar:

- a. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto del 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

- **Al sub punto (a),** la cual hacía referencia a aclarar la superficie total del proyecto (área de intervención); como respuesta el promotor indica: "La superficie del área que se contempla a intervenir en el proyecto PH La Foresta es de 25 ha+2,691.02 m2. Esta área de intervención incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial y pozo... ". (ver foja 297 del expediente administrativo) Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-0312-2024, donde indica: "áreas a intervenir 25ha+6,709.13m2" (ver foja 309 y 310 del expediente administrativo).

- Al subpunto (b), la cual hacía referencia a verificar límites y aportar coordenadas en secuencia lógica de la zona de intervención, inundación y área no desarrollada; como respuesta el promotor indica: “*ÁREA DE INTERVENCIÓN Coordenadas fueron presentadas en la contestación del Punto A. ÁREA DE INUNDACIÓN La superficie de esta área de inundación es de 16 ha 2,444.25 m<sup>2</sup>, tomando en cuenta que parte de esta superficie ya se encuentra fuera de las fincas de proyecto, ÁREA NO DESARROLLABLE El área no desarollable tiene una superficie de 8 ha 6,755.61 m<sup>2</sup>*” (ver foja 286 a la 296 del expediente administrativo). Por lo antes señalado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución, que el promotor que no podrá desarrollar ninguna actividad en el área delimitada como área no desarollable, ya que el estudio Hidrológico presentado identifica que la planicie de inundación se ubica en este sitio.
- Al subpunto (c), la cual hacía referencia a aclarar la sobreposición del área de intervención y red vial existente; como respuesta el promotor indica: “*Se hace la aclaración que el proyecto no se posiciona sobre la Red Vial existente. El tramo vial visto desde las imágenes satelitales presentadas corresponde a un camino de tierra existente adecuado desde que estas fincas se utilizaban para fines agropecuarios. El nuevo trazado de la red vial que contempla el Desarrollo de Santa Mónica sigue el trazado del diseño que tiene el polígono de PH La Foresta.*” (ver foja 285 y 286 del expediente administrativo)
- Respecto a la pregunta 2, la cual hacía referencia a presentar informe de monitoreo de aire y ruido correspondiente al proyecto en evaluación (PH LA FORESTA); como respuesta se presentan Se presenta en los Anexos el Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con el nombre completo del proyecto y sello fresco. (ver foja 273 a la 259 - 284 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 3, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - Al subpunto (a), la cual hacía referencia presentar superficie que determine el área total a desarollar; como respuesta el promotor indica: “En base de la nota de Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A., se indica que se está construyendo el sistema pluvial de esa zona. Por lo cual no se contemplan servidumbres en fuentes hídricas, por lo cual no se altera la superficies ni coordenadas del área a desarollar. Se adjunta plano de infraestructura pluvial que está desarollando Santa Mónica, S.A. (ver foja 283 del expediente administrativo).
  - Al subpunto (b), la cual hacía referencia presentar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica; como respuesta el promotor indica: “*Este punto no aplica, ya que no se contempla área de protección dentro del polígono de PH La Foresta, debido a que el agua que drene en la parte norte se canalizará en la infraestructura que ya inicio construcción. Ver plano de infraestructura pluvial del Desarrollo Santa Mónica.*” (ver foja 283 del expediente administrativo).
  - Al subpunto (c), la cual hacía referencia presentar medidas preventivas en el plan de prevención; como respuesta el promotor indica: “*Este punto no aplica, ya que no se contemplan amenazas naturales dentro del polígono, debido a que no se contemplan drenajes, ya la infraestructura pluvial que cuenta con una parte construida, y que pasará en el norte del proyecto drenará sus aguas hasta la quebrada Hamaca.*” (ver foja 283 del expediente administrativo).
  - Al subpunto (d), la cual hacía referencia a indicar posibles impactos y plan de acción; como respuesta el promotor indica: “*No se contemplan afectaciones por*

321

321

escorrentía, ya que el desarrollador de Santa Mónica, está adecuando una infraestructura pluvial al norte del proyecto, que drenará las aguas de los lotes que pasen circundante a esta, hasta la quebrada Hamaca.” (ver foja 283 del expediente administrativo).

- Al subpunto (e y f), la cual hacía referencia a presentar estudio Hidrológico e hidráulico y análisis de calidad de agua; como respuesta el promotor indica: “No aplica. No se contemplan fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto.” (ver foja 283 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé establezca el monto a cancelar.
- c. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo y permanente para el abastecimiento del proyecto mediante pozo de aguas subterráneas, en cumplimiento de la ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 “Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas” y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”, e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- f. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063).
- g. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 “Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

Revisado por:  
Dra. Marisol Gutiérrez  
Dra. Ana María Gómez  
Dra. Karen Gómez

- i. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la Quebrada Hamaca, y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- j. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- k. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto.
- l. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
- m. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- n. Cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”; DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”; y DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”.
- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- p. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- r. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos ó de base sintética en el territorio nacional.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- t. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé.
- u. Presentar análisis de calidad de agua superficial de la Quebrada Hamaca, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- w. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un período de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, el informe técnico de evaluación y la resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- x. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- y. En caso de necesitar cierre de Vía para el desarrollo del proyecto, coordinar con las autoridades competentes.
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- aa. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobadas por las autoridades e instituciones correspondientes.
- bb. Advertir al promotor que, no incluye dentro del alcance, el punto de cámara de entrada hacia la PTAR de Santa Mónica.
- cc. Advertir al promotor que, no incluye dentro del alcance, la conexión que sale del polígono de P.H. La Foresta, hacia el EsIA “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018, donde se ubica una calle en ese tramo. *→ la construcción de una vía de acceso*
- dd. Advertir al promotor que no incluye dentro del alcance, la construcción de una PTAR, ya que se contempló dentro del proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. La que se pretende utilizar es la llamada PTAR 1.
- ee. Advertir al promotor que deberá garantizar la capacidad para tratar las aguas residuales generadas por el proyecto “PH LA FORESTA” y cumplir con las normativas correspondientes.
- ff. Advertir al promotor que, no podrá desarrollar ninguna actividad, obra o proyecto en el área delimitada como **área no desarollable**, ya que el estudio Hidrológico presentado identifica que la planicie de inundación se ubica en este sitio.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009,

319

318

modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera ambientalmente viable.

#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**P.H. LA FORESTA**", cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**



EDILMA SOLANO

Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Alexis F. Abrego G.

C.T. Idoneidad Nº 1441 /



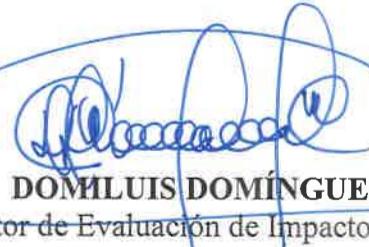
ALEXIS ABREGO

Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental



ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



317

E9/AF

307

**MEMORANDO DSH-0130 -2024**

**PARA :** Domiluis Dominguez  
Director de Evaluación de impacto Ambiental

*(Signature)*

**DE :** Karima Lince  
Directora de Seguridad Hídrica

**ASUNTO :** Respuesta a Segunda Información Aclaratoria de DSH a EIA  
“PH LA FORESTA”.

**Fecha :** 11 de marzo de 2024



Dando contestación al MEMORANDO DEEIA-0103-2102-2024, en donde se nos solicita enviar nuestros comentarios al Estudio “**PH La Foresta**” Categoría II, con número de expediente: DEIA-II-F-109-2023, a desarrollarse en el Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, provincia de Coclé., cuyo promotor es la Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.).

Adjuntamos el informe técnico referente a la Respuesta de la Segunda Aclaratoria DSH-DCS-008-2024, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/AE/vs



1. En el Informe anterior solicitamos una re inspección, por la posible existencia de una fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), la cual aparece localizada bajo las siguientes coordenadas:
  1. 587541 mE y 926578 mN
  2. 586562 mE y 926562 mN
  3. 587372 mE y 926589 MN

Como resultado de esta re inspección, la sección Operativa de Seguridad Hídrica (SOSH), presentó el Informe Técnico SOSH-N°. 072-2024, referente a su visita al área y pudieron observar primeramente que los terrenos de la empresa Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica drenan hacia el área en cuestión, mediante una alcantarilla que desagua en la quebrada Quitamaca.

315  
316

El segundo aspecto que la SOSH concluye de esta re inspección, es que pudieron percatarse de que los cuerpos de agua se encuentran fuera del área donde se realizarán los trabajos de la empresa PH La Foresta y que la quebrada Quitamaca es el límite de las propiedades y que la distancia de servidumbre se mantiene.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la información analizada en la Segunda Información Aclaratoria, la DSH considera que se esclarecieron todas las interrogantes. En este sentido, concluimos que se debe continuar con el proceso de evaluación.

## RECOMENDACIONES

1. Se reitera indicar al promotor que en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 “Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones”, queda prohibido el dañar o destruir árboles o arbustos en áreas que bordean nacimientos de agua en los cerros en un radio de doscientos (200) metros. Adicional, el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto.

Elaborado por:

  
Valia Elena Sousa Guardia  
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
VALIA ELENA SOUSA  
GUARDIA  
MAESTRA EN C. AMBIENTAL  
CENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 3,453-90-M13

Visto Bueno

  
Aris Escobar  
Jefe del Departamento de Suelos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ARIS R. ESCOBAR B.  
MGTER. EN C. AGRICOLAS  
C/ESP. EN M. DE REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4,556-02-M15 \*

Dirección Regional de Coclé

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

314



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Penonomé, 28 de febrero de 2024  
DRCC-235-2024

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MIAMBIENTE – Albrook  
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:



314

AT

ESIAA

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la Información Complementaria N°-045-2024 de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “**PH LA FORESTA**” localizado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A**

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,

Ing. Antonio Sánchez Ordoñez  
Director Regional Encargado  
MIAMBIENTE-Coclé

AS/Al/ys  
AS/Al/ys



313

313

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION REGIONAL DE COCLÉ**  
**SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN  
COMPLEMENTARIA N°-045-2024**

**NUMERO DE EXPEDIENTE:** II-F-109-2023.

**FECHA:** 27 DE FEBRERO DE 2024

**PROYECTO:** "PH LA FORESTA"

**CATEGORÍA:** II

**UBICACIÓN:** El Chirú, corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

**PROMOTOR:** SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024** donde se envía el documento de la segunda información complementaria del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:

1. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el informe SINAPROC-DPM-905/26-12-2017 mediante nota del 26 de diciembre de 2017 el cual fue incluido dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto "**Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica - Fase 1**".
2. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el estudio hidrológico el cual indica lo siguiente:
  - Las secciones transversales propuestas para los cauces existentes dentro de la finca y la de la Quebrada Hamaca requieren mejoras en su cauce, ya que con la simulación se demuestra que se necesitará la construcción de rellenos en ambos lados del cauce para alcanzar los niveles seguros.
  - Los niveles de terracería toman en consideración la altura de 1.50 metros sobre el nivel superior de crecida de una lluvia de 1:50 años establecido por El MOP, para estar cubiertos de riesgo de inundación.
  - Las servidumbres pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca contemplan las implementaciones de relleno laterales como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería donde exista.

5. Por lo que el promotor deberá cumplir con lo dispuesto en la *Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas, nacimientos de agua existentes en el área del proyecto. Y el Decreto 55 de 13 de junio de 1973 por lo cual se reglamenta las servidumbres en materia de agua, el cual establece en el capítulo 1 artículo 5 que es prohibido edificar sobre los cursos de naturales de agua, aun cuando estos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.*

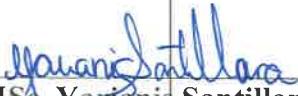
6. El promotor previo inicio de obras deberá contar con la aprobación del permiso de descarga de aguas Residuales en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas, otorgado por el Laboratorio de Calidad de Aguas del Ministerio de Ambiente, de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, localizada en un globo de terreno dentro de ciudad Santa Mónica. Esta planta de tratamiento de aguas residuales fue incluida dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el

3/2

3/2

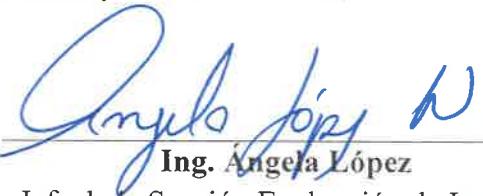
proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica – Fase 1” el cual fue aprobado a través de la *Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018*. Deberá incluirlo en el primer informe de seguimiento.

Después de revisada la documentación presentada se concluye que cumple con los aspectos formales y administrativos, más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados quedando incongruencias de fondo al momento de la revisión de las respuestas a las preguntas realizadas; lo cual es de importancia dejarlos claramente establecidos acorde a lo permitido por las normas vigentes, en la fase de evaluación y análisis del EsIA.

  
MSc. Yarianis Santillana Macías  
Evaluadora Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE ASSESSMENTA  
YARIANIS M. SANTILLANA M.  
SANTILLANA M. AVEL N'ALEB  
CIEFE M REC NAT  
INODIDAD 8,163-18-M-18 \*

  
Ing. Angela López  
Jefe de la Sección Evaluación de Impacto  
Ambiental-MiAMBIENTE-Coclé



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024**

**PARA:** ANTONIO SÁNCHEZ  
Director Regional de Coclé-Encargado.  
*(Signature)*

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.  
*(Signature)*

**ASUNTO:** Envío de Segunda Información Aclaratoria  
**FECHA:** 21 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PH LA FORESTA**", a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital de la respuesta de la Segunda Información Aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
*(Signature)*

Albrook, Calle Brabera, Edificio 204  
República de Panamá  
Tel: (507) 3004855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

310  
300

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0312 – 2024

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O DE GRACIA C.  
Director de Información Ambiental  
ASUNTO: Solicitud de ubicación de proyecto  
FECHA: Panamá, 23 de febrero de 2024.



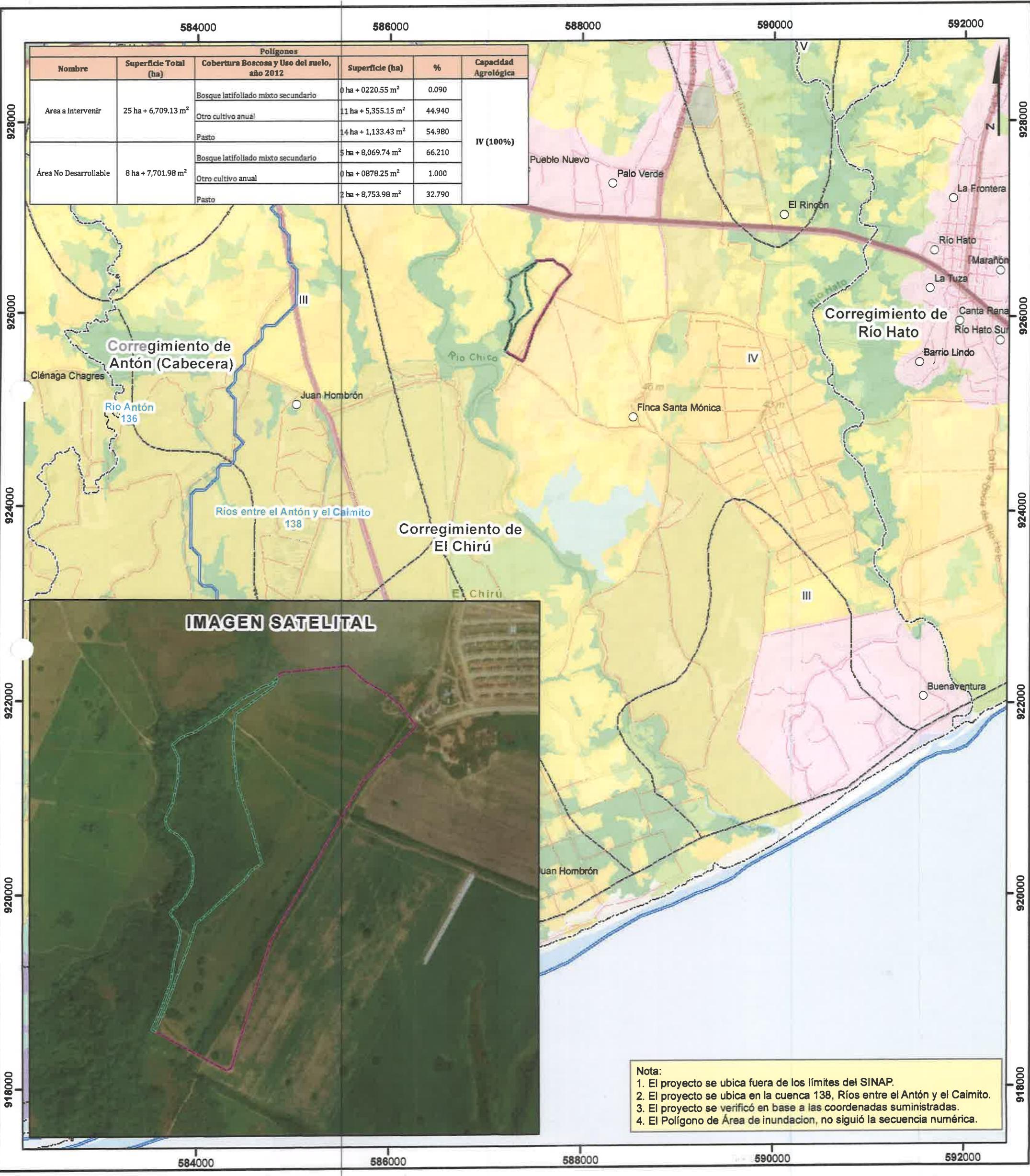
En atención al memorando DEEA-0103-2102-2024, donde solicita generar una cartografía que nos permita ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "PH LA FORESTA", cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área a intervenir	25 ha + 6,709.13 m <sup>2</sup>
Área No Desarrollable	8 ha + 7,701.98 m <sup>2</sup>
División Política Administrativa	Provincia: Coclé Distritos: Antón Corregimientos: El Chirú
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Otro cultivo anual, Pasto.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

Atentamente,

Adj.: Mapa  
AODGC/mb/my  
CC: Departamento de Geomática







REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

E5 PA  
308  
308

Dirección Regional de Coclé  
Sección Operativa de Seguridad Hídrica  
Telf. 906-1570

Penonomé, 21 de febrero del 2024.  
DRCC- SOSH- 199 -2024.

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental  
En su despacho

Estimado Ing. Domínguez:

En respuesta a la nota recibida el 15 de noviembre del 2023 del Proyecto PH La Foresta cuyo promotor es Urbanizadora del Caribe, S. A., para re inspeccionar el terreno en donde se requiere verificar la existencia de un cuerpo de agua en el área norte del proyecto, le adjunto el informe técnico de la inspección.

Sin otro particular.

Atentamente,

LIC. ANTONIO SÁNCHEZ ORDOÑEZ  
Director Regional  
MINISTERIO DE AMBIENTE- Coclé

AS/oo/mra



c.c. Ing. Ángela López – Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- Coclé

archivos

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE  
AMBIENTE

REQUERIMIENTO DE  
INFORME DE  
ACTIVIDAD

RECIBIDO  
Por \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_  
Hora \_\_\_\_\_

*Sánchez*  
22/02/2024  
9:59 am

367  
307

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HIDRICA**

**INFORME TÉCNICO  
SOSH- No. 072 -2024**

**De re inspección por la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte del PH La Foresta , ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.**

ACTIVIDAD	Inspección para verificar existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte del PH La Foresta		
UBICACION	Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.		
FECHA DE INSPECCIÓN	Jueves 21 de diciembre de 2024.		
PARTICIPANTES	Lic. Marta Ramírez Ing. .José Chen Téc. Omar Aguilar Ing. Olga Batista Ing. Arantxa Rodríguez	Mi Ambiente – Coclé Mi Ambiente – Coclé Mi Ambiente – Coclé por parte de la empresa por parte de la empresa	
HORA DE INICIO	9:45 a.m.		
HORA DE FINALIZADA	11:10 a.m.		

**OBJETIVO**

Realizar re inspección por la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al Proyecto PH La Foresta ubicado, en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

**DESARROLLO DE INSPECCIÓN:**

El día jueves 21 de diciembre de 2024, siendo las 9:45 a.m. se da inicio a la re inspección por la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al proyecto PH La Foresta, cuyo promotor es la Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.

Iniciamos el recorrido hacia los terrenos de la empresa que esta vez sí estaban limpios y se podían observar los puntos de referencia de esta área norte de la empresa.

Primero: Los terrenos de la empresa Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica drenan hacia esta área como se pudo constatar en las fotografías de la inspección anterior y esta empresa ha construido su propio desagüe con alcantarillas que debe llegar hasta la quebrada

*306*

*306*

Quitamaca entonces no habría ningún problema con el drenaje de estos terrenos hacia la Quebrada Quitamaca si construyen sus obras la empresa PH La Foresta.

Segundo: los puntos que se observaron de los cuerpos de agua están fuera de las áreas por donde se realizaran los trabajos de la empresa PH La Foresta (el drenaje está en terrenos de Inmobiliaria Santa Mónica y la Quebrada Quitamaca es el límite de las propiedades) por lo cual no serán impactados, se observó la distancia de servidumbre que mantienen de la Quebrada Quitamaca. Además unas áreas son inundables en donde no se realizarán trabajos, el área se dejaran tal cual está.

Tercero: Se le pidió por escrito a la empresa Inmobiliaria Santa Mónica nos constatará que sus terrenos no iban a ser perjudicados por el drenaje de las aguas hacia la Quebrada Quitamaca, una vez realizaran sus trabajos la empresa PH La Foresta. (Se adjunta Nota notariada).

Esperamos de esta manera aclarar lo referente a los cuerpos de agua que existen en el área.



Lic. Marta Ramírez A.  
Sección Operativa de Seguridad Hídrica



365  
305

Panamá, 26 de diciembre de 2023

Señores  
Ministerio de Ambiente



Yo, Uberto Antonio Carles Walteros, apoderado legal de la sociedad Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A. propietaria de la Finca 35619 Código de Ubicación 2103 colindante norte del desarrollo urbanístico P.H. La Foresta a realizar por la empresa Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (SUCASA) sobre la Finca 30344205 Código de Ubicación 2103 y la Finca 30344206 Código de Ubicación 2103 dentro del desarrollo residencial Santa Mónica, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, confirmo que no tenemos inconveniente en que la empresa SUCASA desarrolle hasta el límite de su propiedad en el lado norte, afectando parcialmente el sector por donde desagua parte del terreno de la Finca 35619.

Actualmente en el sector norte del futuro proyecto P.H. La Foresta se encuentra instalada parcialmente una tubería pluvial, la cual será construida en su totalidad hasta la Quebrada Hamaca, tal como lo indican los planos aprobados por Santa Monica para dicha tubería, de manera paralela con la construcción del proyecto P.H. La Foresta

Cabe destacar que próximamente Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica estará proyectando un desarrollo urbanístico en la Finca 35619 que tomará en cuenta los trabajos de relleno que se realizarán para el proyecto P.H. La Foresta con lo que quedaría resuelto de manera permanente la forma en que se drena la finca indicada.

Agradecido con la atención que le brinden a la presente.

Muy atentamente,

Uberto Antonio Carles Walteros  
Cédula 3-702-2137  
Apoderado Legal

Yo, Roni Marion Lawson Saldaña de Carles, Notaria Pública Primera de Coclé,  
con cédula No. 8-745-2052  
certifico que:  
Hemos colejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en copia de  
cédula(s) y/o pasaporte(s) y nuestro parecer son iguales, por lo que  
la consideramos auténtica(s).

Coclé, 29-12-2023 (Fecha)

Testigo 1 (conocen al firmante)      Testigo 2 (conocen al firmante)  
Nombre: Berlis Madrid      Nombre: Anibal Andrade  
Cédula: 2-717-795      Cédula: 2-744-310

Ricci A. Moran 6-707-1191  
Primer Suplente

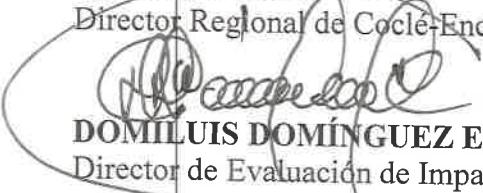
Licda. Roni Marion Lawson Saldaña de Carles  
NOTARIA PÚBLICA PRIMERA DE COCLÉ



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

304  
304

**MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024**

**PARA:** ANTONIO SÁNCHEZ  
Director Regional de Coclé-Encargado.  


**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



**ASUNTO:** Envío de Segunda Información Aclaratoria  
**FECHA:** 21 de febrero de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital de la respuesta de la Segunda Información Aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
as/w

*Luisella P  
29/02/24*

303

303

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0103-2102-2024

PARA: KARIMA LINCE  
Directora de Seguridad Hídrica.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
ASUNTO: Envío de Segunda Información Aclaratoria  
FECHA: 21 de febrero de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miamiante.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PH LA FORESTA**", a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
5/11



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

[www.miamiante.gob.pa](http://www.miamiante.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEELA-0103-2102-2024**

302  
302

PARA: **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental.

DE: **DOMÍNICO DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.  
ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..  
FECHA: 21 de febrero de 2024



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**PH LA FORESTA**”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/AZP/es/aa  
as/w

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Alex</u>	
Fecha: <u>22-2-2024</u>	
Hora: <u>9:47</u>	

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)



# **Construyendo Proyectos de Vida**

301  
301

Panamá, 15 de febrero 2024.

**LICENCIADO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)  
E. S. D.**

Excelentísimo Ministro:

Por este medio, yo, Diego E. Quijano Durán, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-753-2274, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A., inscrita en el folio N°22067, de la sección Mercantil del Registro Público, promotor del proyecto “**P.H. LA FORESTA**”, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón y provincia de Coclé, hago entrega de la respuesta a la Nota de Segunda Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023, referente al estudio antes mencionado.

**Atentamente,**

Diego E. Quijano Durán  
Representante Legal  
Cédula N° 8-753-2274  
Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.



D E L A  
2024/02/2024 21:46PM  
AMBIENTE  
300  
300

## AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N° 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II -  
PROYECTO PH LA FORESTA  
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2  
PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Fecha: Febrero 2024

Página 2 de 60

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

299  
299

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	3
II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS.....	3
III. ANEXOS.....	22
ANEXO A: PLANOS DE COORDENADAS .....	22
ANEXO B: PLANOS DEL PROYECTO DONDE SE APRECIA COMO QUEDAN LAS CALLES A FUTURO CON RESPECTO AL POLIGONO .....	26
ANEXO C: INFORME DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL .....	27
ANEXO D: NOTA DE SOLICITUD DE INSPECCIÓN POR SECCION OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA Y ADJUNTO CON SELLO DE RECIBIDO .....	43
ANEXO E: INFORME DE LAS CONDICIONES HÍDRICAS DE PH LA FORESTA .....	45
ANEXO F: NOTA EMITIDA POR DESARROLLO URBANISTICO SANTA MÓNICA, S.A. ENTREGADA A LA REGIÓN DE COCLÉ DEL MINISTERIO DE AMBIENTE .....	56
ANEXO G: ORIGINAL DE NOTA POR DESARROLLO URBANISTICO SANTA MÓNICA, S.A. ....	58
ANEXO H: PLANO DE PLANTA DEL SISTEMA PLUVIAL.....	60

**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2****PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Fecha: Febrero 2024

Página 3 de 60

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.

298  
299**I. INTRODUCCIÓN**

El presente documento responde a la solicitud de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental “PROYECTO PH LA FORESTA”, de la cual Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. fue notificada el 8 de febrero de 2024, por medio de la nota DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023 del 11 de octubre de 2023.

**II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS**

1. En respuesta a la **pregunta 2** de la primera información aclaratoria, literal (a), relacionada con presentar la superficie y coordenadas en secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar..., indicaron que “el polígono de intervención (que incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo) es de 25 ha + 2,536.76 m ” y se presentan el listado de coordenadas de dicho polígono. Las coordenadas aportadas fueron remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para su correspondiente verificación, y mediante MEMORANDO-DIAM-1481-2023, recibido el 24 de agosto de 2023, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “Área de intervención =24 ha + 8,290.58 m<sup>2</sup>, Área de Inundación = 16 ha + 3,290.9 m, Área no desarollable = 8 ha +7,701.85 m ...”. En mapa ilustrativo, se observa un traslape entre los límites del área de intervención, área de inundación y área no desarollable; además, el polígono del proyecto se observa sobrepuerto sobre Red Vial existente. De lo anterior, indicamos que el Área de Intervención del proyecto verificada por DIAM, no concuerda con la indicada en la respuesta de la primera información aclaratoria, además del traslape entre las zonas mencionadas. Por lo que se requiere:
  - a. Aclarar la superficie total del proyecto (área de intervención) y presentar coordenadas en secuencia lógica que definen el polígono total a desarollar.

- b. Verificar límites y aportar coordenadas en secuencia lógica de las zonas de área de intervención, área de inundación y área no desarrollable, de tal manera donde se observe un solo alineamiento que delimiten las áreas indicadas, e indicar superficies.
- c. Aclarar la sobreposición del área de intervención y Red Vial existente. Representar mediante plano general del proyecto; además de lo solicitado en el punto anterior (b).

**Respuesta:**

- a. La superficie del área que se contempla a intervenir en el proyecto PH La Foresta es de **25 ha+2,691.02 m<sup>2</sup>**. Esta área de intervención incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial y pozo cuenta con las siguientes coordenadas:

**Tabla N°1 Coordenadas Área de Intervención del Proyecto**

Punto	Este	Norte
71	587674.03	926212.29
72	587715.26	926283.76
73	587855.86	926428.54
74	587832.58	926458.66
75	587813.16	926484.72
76	587765.52	926520.28
77	587722.87	926544.45
78	587677.68	926583.89
79	587500.84	926566.5
80	587499.1	926556.7
81	587494.35	926552.86
82	587484.97	926530.71
83	587442.14	926500.57
84	587402.7	926472.8
85	587385.03	926459.9
86	587381.61	926419.23
87	587378.83	926393.65
88	587380.26	926378.33

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
89	587380.54	926374.25
90	587381.6	926359.11
91	587384.44	926339.09
92	587389.75	926282.16
93	587398.58	926257.57
94	587415.68	926208.02
95	587419.96	926197.23
96	587423.74	926182.1
97	587441.15	926123.04
98	587455.58	926075.52
99	587426.46	926054.63
100	587411.94	926034.68
101	587316.31	925947.11
102	587289.97	925924.4
103	587283.09	925919.94
104	587277.92	925904.01
105	587267.14	925866.58
106	587250.83	925823.68
107	587231.87	925775.79
108	587213.25	925725.72
109	587193.55	925677.28
110	587176.72	925641.43
111	587363.18	925539.58
112	587374.15	925544.78
113	587478.53	925873.42

*Fuente: Promotor del proyecto*

El proyecto cuenta en su totalidad con una superficie total de **339,240.31 m<sup>2</sup>** (33 Ha + 9240.31 m<sup>2</sup>). Que corresponde a la suma del área no desarollable y el área de intervención.

b. Se presenta a continuación las coordenadas en secuencia de:

### ÁREA DE INTERVENCIÓN

Coordenadas fueron presentadas en la contestación del Punto A.

### ÁREA DE INUNDACIÓN

La superficie de esta área de inundación es de **16 ha 2,444.25 m<sup>2</sup>**, tomando en cuenta que parte de esta superficie ya se encuentra fuera de las fincas de proyecto. Sus coordenadas son:

Punto	Este	Norte
301	587452.337	926707.987
302	587467.688	926691.052
303	587454.84	926672.484
304	587473.273	926660.052
305	587486.273	926641.052
306	587500.359	926621.052
307	587495.947	926597.052
308	587513.273	926598.234
309	587535.273	926589.279
310	587522.219	926575.04
311	587500.84	926566.504
312	587494.353	926552.855
313	587484.971	926530.708
314	587442.136	926500.565
315	587402.695	926472.803
316	587385.031	926459.901
317	587378.56	926446.339
318	587373.273	926430.865
319	587365.273	926407.656
320	587366.691	926390.052
321	587362.775	926365.55
322	587361.647	926347.427
323	587366.452	926329.872
324	587370.517	926314.808
325	587377.357	926298.052

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

294

294

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
326	587379.224	926281.003
327	587387.668	926266.052
328	587387.711	926247.491
329	587394.303	926228.052
330	587396.975	926210.052
331	587402.368	926192.052
332	587413.607	926178.052
333	587428.572	926165.717
334	587441.151	926123.035
335	587453.398	926082.71
336	587447.424	926069.671
337	587426.463	926054.632
338	587411.941	926034.68
339	587344.295	925972.742
340	587324.841	925966.052
341	587313.759	925944.917
342	587299.303	925932.446
343	587283.273	925931.406
344	587264.853	925935.052
345	587265.751	925913.052
346	587275.421	925895.353
347	587265.261	925882.052
348	587254.273	925867.928
349	587244.273	925847.736
350	587252.502	925828.822
351	587248.909	925818.828
352	587231.874	925775.789
353	587213.253	925725.72
354	587208.646	925714.392
355	587187.273	925705.844
356	587172.196	925687.975
357	587177.085	925680.239
358	587173.273	925663.234
359	587160.143	925650.181
360	587150.249	925635.052
361	587150.814	925617.51
362	587146.273	925594.491



## AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2

PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Fecha: Febrero 2024

Página 8 de 60

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

293  
293

Punto	Este	Norte
363	587128.273	925585.052
364	587116.273	925600.052
365	587126.273	925622.052
366	587115.273	925640.052
367	587101.273	925656.052
368	587087.273	925674.052
369	587094.273	925689.052
370	587105.273	925711.052
371	587115.273	925732.052
372	587119.273	925748.052
373	587127.273	925771.052
374	587135.273	925792.052
375	587139.273	925808.052
376	587143.273	925828.052
377	587147.273	925851.052
378	587151.273	925866.052
379	587154.273	925884.052
380	587158.273	925900.052
381	587143.273	925914.052
382	587158.316	925932.095
383	587146.085	925950.052
384	587168.525	925950.8
385	587173.273	925966.052
386	587183.273	925981.052
387	587200.273	925998.052
388	587211.273	92926016.1
389	587151.273	926034.052
390	587227.273	925884.052
391	587158.273	926077.052
392	587207.273	926099.052
393	587188.273	926115.052
394	587174.273	926123.71
395	587175.803	926145.052
396	587166.71	926168.052
397	587164.483	926186.842
398	587166.77	926205.052
399	587168.053	926228.832

Punto	Este	Norte
400	587180.273	926249.052
401	587183.273	926270.052
402	587190.273	926293.052
403	587185.273	926310.052
404	587172.273	926328.052
405	587190.458	926340.866
406	587175.26	926357.064
407	587161.273	926365.052
408	587163.273	926383.052
409	587159.284	926406.063
410	587162.273	926429.052
411	587168.273	926433.052
412	587180.273	926448.052
413	587198.732	926464.782
414	587218.258	926452.067
415	587236.273	926448.263
416	587257.273	926452.238
417	587281.137	926452.187
418	587292.273	926471.052
419	587313.853	926482.471
420	587326.273	926497.052
421	587345.835	926512.052
422	587364.273	926525.052
423	587377.273	9926546.05
424	587389.968	926546.052
425	587404.189	926565.052
426	587405.875	926583.052
427	587418.273	926599.052
428	587399.718	926613.052
429	587386.273	926634.052
430	587402.57	926651.349
431	587401.273	926674.466
432	587411.781	926695.56
433	587421.078	926715.247

Fuente: Promotor del proyecto

**ÁREA NO DESARROLLABLE**

El área no desarrollable tiene una superficie de **8 ha 6,755.61 m<sup>2</sup>**, y se ubica en las siguientes coordenadas:

Punto	Este	Norte
201	587168.28	925646.04
202	587170.78	925651.01
203	587196.31	925707.55
204	587217.97	925769.29
205	587227.9	925830.26
206	587238.93	925871.43
207	587243.73	925898.72
208	587231.82	925926.74
209	587216.54	925943.27
210	587216.45	925947.93
211	587224.15	925956.3
212	587236.6	925966.21
213	587257.27	925991.08
214	587272.02	926020.34
215	587275.75	926049.71
216	587275.75	926087.96
217	587254.86	926129.62
218	587236.86	926146.94
219	587218.13	926157.17
220	587208.28	926168.24
221	587204.76	926181.85
222	587204.43	926193.83
223	587223.16	926230.95
224	587235.34	926286.81
225	587238.51	926344.88
226	587221.21	926379.02
227	587241.4	926397.38
228	587257.27	926405.7
229	587275.59	926411.15
230	587294.67	926422.13
231	587296.01	926423.02
232	587330.06	926445.67
233	587352.62	926458.61
234	587366.4	926473.66



**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2**  
**PROYECTO PH LA FORESTA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Fecha: Febrero 2024

Página 11 de 60

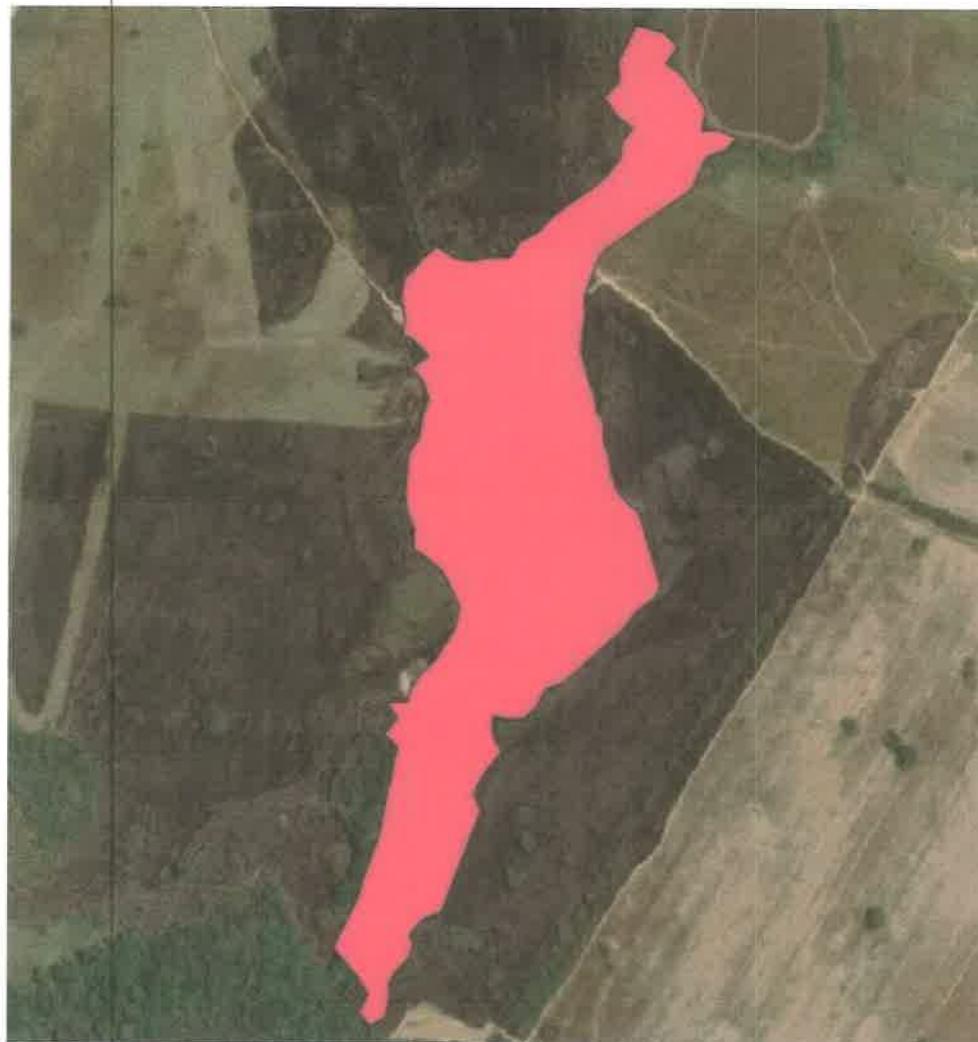
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

290  
290

Punto	Este	Norte
235	587384.72	926484.49
236	587398.3	926497.41
237	587434.11	926516.03
238	587452.97	926529.2
239	587475.06	926537.23
240	587494.35	926552.86
241	587484.97	926530.71
242	587442.14	926500.56
243	587402.7	926472.8
244	587385.03	926459.9
245	587381.61	926419.23
246	587378.83	926393.65
247	587380.26	926378.33
248	587380.54	926374.25
249	587381.6	926359.11
250	587384.44	926339.09
251	587389.75	926282.16
252	587398.58	926257.57
253	587415.68	926208.02
254	587419.96	926197.23
255	587423.74	926182.1
256	587441.15	926123.04
257	587455.58	926075.52
258	587426.46	926054.63
259	587411.94	926034.68
260	587316.31	925947.11
261	587289.97	925924.4
262	587283.09	925919.94
263	587277.92	925904.01
264	587267.14	925866.58
265	587250.83	925823.68
266	587231.87	925775.79
267	587213.25	925725.72
268	587193.55	925677.28
269	587176.72	925641.43

Se puede apreciar en la siguiente figura las siguientes áreas: área de intervención (área naranja), área de inundación (área rosada), área no desarrollable (área azul).

Como se observa en la figura 4, y como indica el Informe de verificación de coordenadas, el área no desarollable y área de inundación coinciden parcialmente en su área. El área no desarollable se ubica en su mayor parte sobre el área inundable. Precisamente por esta razón, esta área se estimó como no desarollable, ya que en estudios hidrológicos presentados, la planicie de inundación se ubica en este sitio. Esta área de coincidencia entre el área inundable y área no desarrollable es el área en color morado que aparece en las figuras 4 y 5.



*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 1. Vista del Área Inundable**

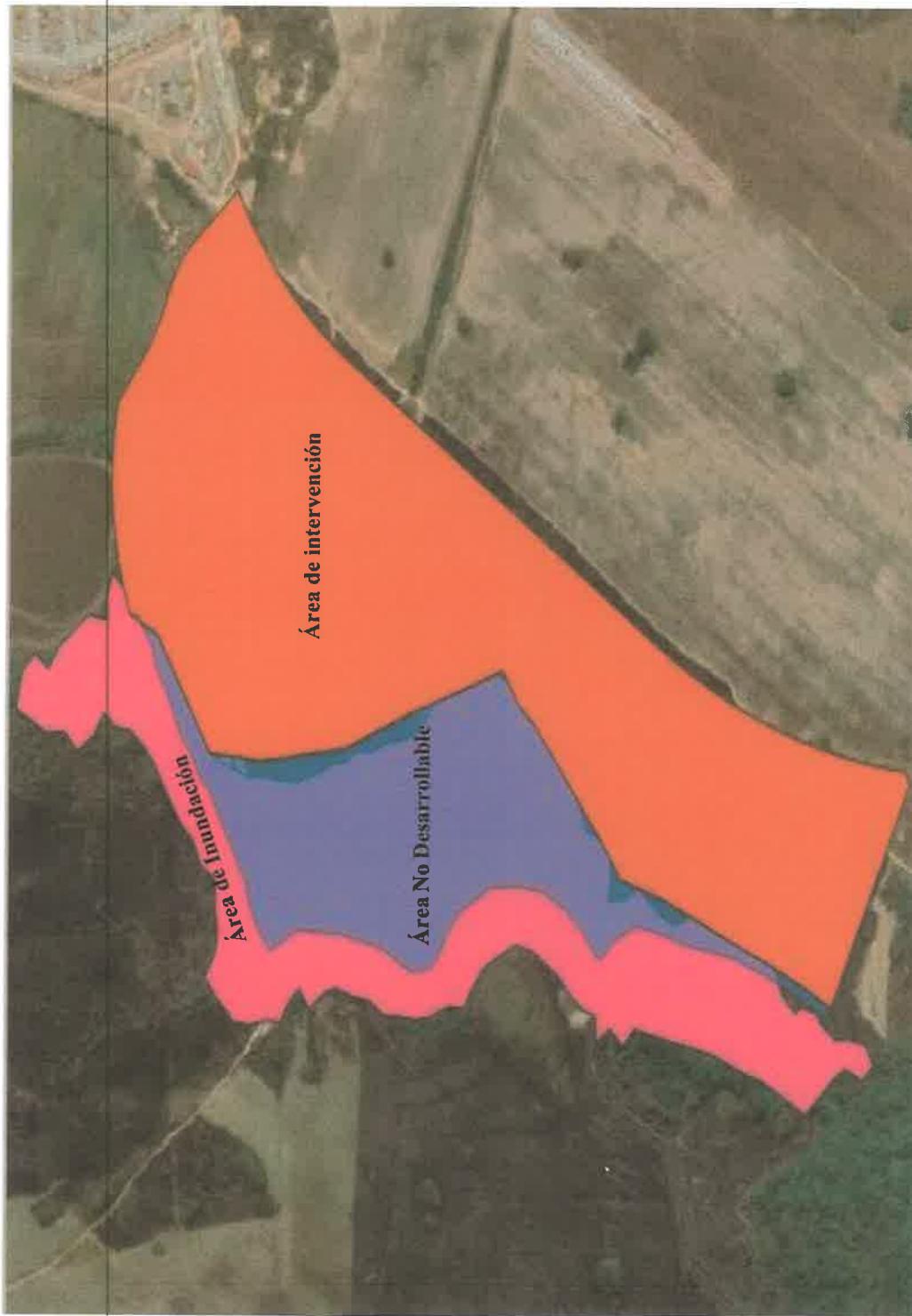


*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 2. Vista del Área No Desarrollable**

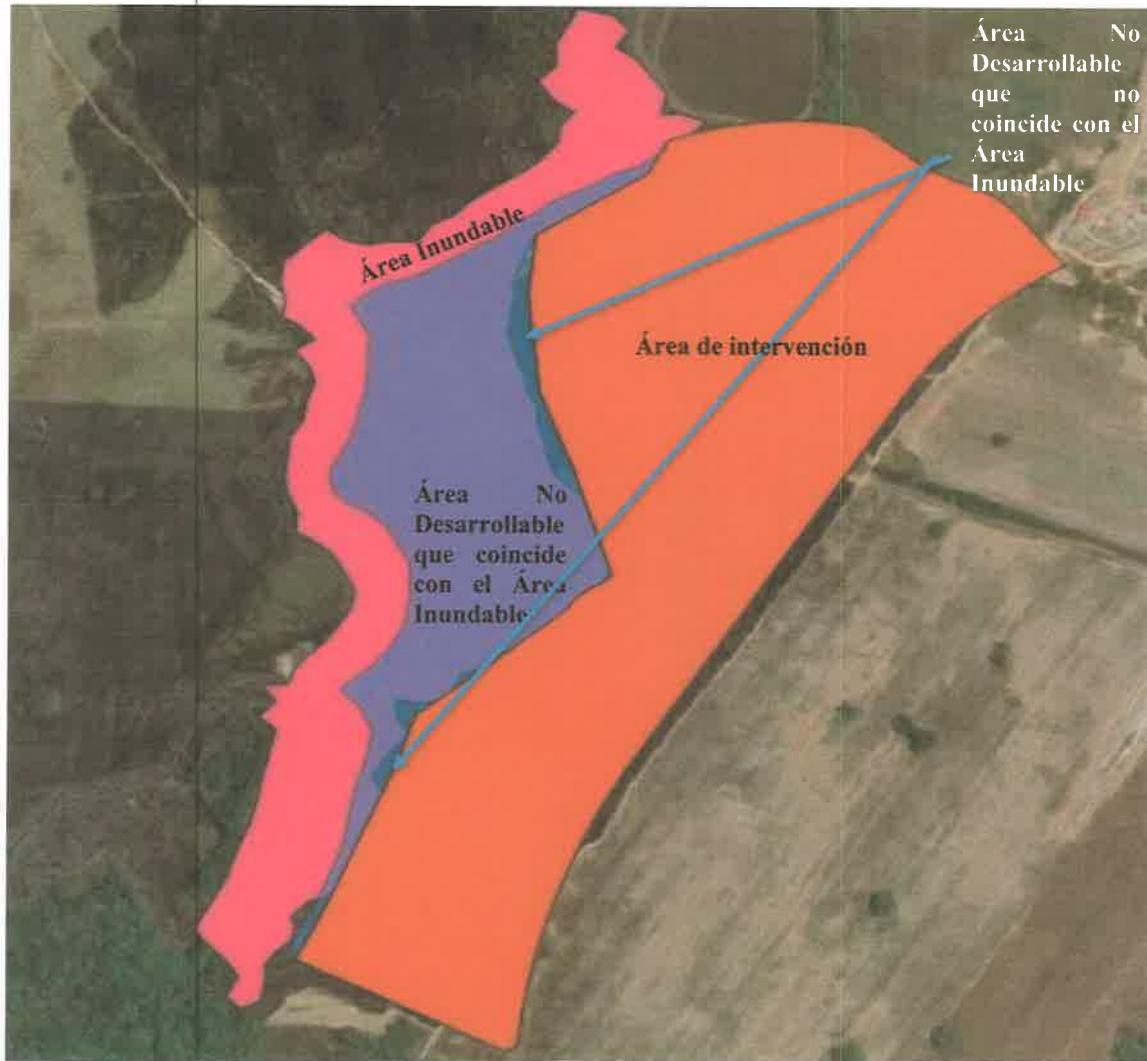


*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 3. Vista del Área de Intervención**

	AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2	Fecha: Febrero 2024
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A	PROYECTO PH LA FORESTA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	Página 14 de 60



*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 4. Vista del Área Inundable, Área a Intervenir y Área No Desarrollable**

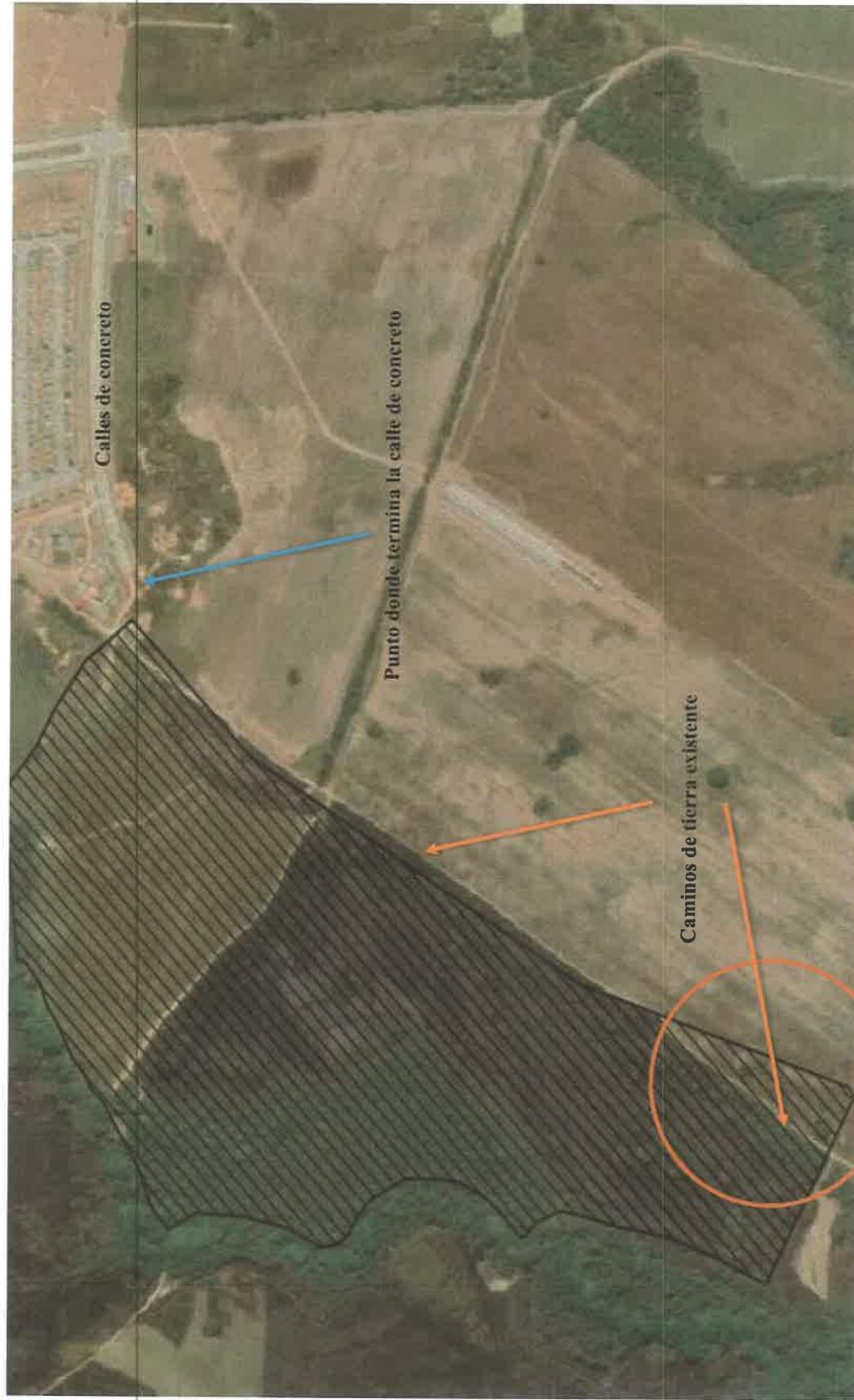


Fuente: Promotor del proyecto

**Figura 5. Vista de área de coincidencia entre Área Inundable y Área No Desarrollable**

- c. Se hace la aclaración que el proyecto no se posiciona sobre la Red Vial existente. El tramo vial visto desde las imágenes satelitales presentadas corresponde a un camino de tierra existente adecuado desde que estas fincas se utilizaban para fines agropecuarios. El nuevo trazado de la red vial que contempla el Desarrollo de Santa Mónica sigue el trazado del diseño que tiene el polígono de PH La Foresta. Ver en los Anexos Plano del proyecto. El desarrollador es el encargado de esta construcción, no la promotora del proyecto.

<b>grupo</b> <b>morpho</b>	<b>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2</b>	Fecha: Febrero 2024
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.	<b>PROYECTO PH LA FORESTA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	Página 16 de 60



*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura 6. Red Vial actual cercano al proyecto**

285  
285

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

284  
284

2. En respuesta a la **pregunta 8** de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello fresco, ..., indicaron que, “*se presentan en Anexos el Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con sello en original requerido*”. Sin embargo, el informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido ambiental presentado no cuenta con firma y sello fresco, tal como fue solicitado. Además, dicho informe indica el nombre del proyecto “SANTA MÓNICA” y no al proyecto en evaluación. Por lo que se requiere: DIAM, no concuerda con la indicada en la respuesta de la primera información aclaratoria, además del traslape entre las zonas mencionadas. Por lo que se requiere:

- a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación (PH LA FORESTA), original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa*”

**Respuesta:**

- a. Se presenta en los Anexos el Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con el nombre completo del proyecto y sello fresco.

3. Mediante **MEMORANDO DSH-705-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica, en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que, "... *hemos detectado una posible fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), ...*". Por consiguiente, solicita realizar inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (área de construcción de PH La Foresta...). Además, en mapa ilustrativo generado por la Dirección de Información Ambiente (DIAM) mediante Memorando DIAM-1481-2023, en verificación de coordenadas aportadas en la primera información aclaratoria, se observa una fuente hídrica en la parte norte que entra y sale del polígono del proyecto propuesto. Aunado a lo anterior, mediante nota **DRCC-1192-2023**, la Dirección Regional de Coclé, remite informe técnico de inspección de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica dando respuesta al **MEMORANDO DSH-705-2023**, indicando que, "...*se puede apreciar que hay un drenaje natural en la parte norte que desemboca en la Quebrada Quitamaca, que entra dentro de los terrenos del proyecto en unos 150 a 160 metros ...*"

Por lo anteriormente señalado, se solicita:

- a. Presentar superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar (área de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.
- b. Aportar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- c. Presentar medidas preventivas en el plan de prevención de riesgos y contingencia para las situaciones de amenazas naturales. Considerando que se encuentra dentro del polígono.
- d. Indicar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).
- e. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo con el Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "*los documentos se aportarán*

*al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.” del afluente del río que atraviesa el polígono del proyecto.*

- f. Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado por el Centro Nacional de Acreditación (CNA).

**Respuesta:**

El promotor del proyecto solicitó una inspección del proyecto en base al Informe Técnico SOSH-No. 194-2023 emitido por la Sección Operativa de Seguridad Hídrica Regional de Coclé. Con esta nota de solicitud, se presentó un informe con las condiciones hídricas actuales en la parte norte del proyecto, informe adjunto en los Anexos. En la información contenida en este informe, se menciona que el proyecto en su parte norte, por su topografía presenta un drenaje o zanja que proviene de la finca 35619 ubicada en la parte norte del proyecto PH La Foresta, que drena sus aguas hacia el polígono de PH La Foresta, sumado a esta condición; también se evidencia que en la parte norte del polígono hay una tubería pluvial que está siendo instalada por el Desarrollo Santa Mónica como parte de los trabajos de infraestructura contemplados para este macro desarrollo.

Esta tubería pluvial llega hasta un cabezal de concreto temporal, que una vez terminen los trabajos de instalación, drenará las aguas pluviales hacia la quebrada Hamaca. Actualmente esta agua cae en los terrenos del proyecto PH La Foresta y por la topografía se empoza, al igual que la proveniente de la finca 35619 al norte. Estos trabajos de infraestructura pluvial se encuentran detenidos actualmente y se retomarán con la construcción del PH La Foresta



*Fuente: Informe de las condiciones Hídricas de PH La Foresta*  
**Figura 7. Vista de tubería pluvial del desarrollo de Santa Mónica**

En base a esta información brindada en campo en la inspección llevada a cabo el jueves 21 de diciembre de 2023, se hizo la solicitud a Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A., propietarios de la Finca 35619, ubicada al norte del proyecto PH La Foresta, en donde se indica que la tubería pluvial contemplada se construirá a la par de los trabajos que realice de construcción el proyecto PH La Foresta. Se prevé a futuro que en la finca 35619 se lleve a cabo un desarrollo urbanístico y que este desarrollo futuro, tomará en cuenta los trabajos de relleno que haga PH La Foresta, lo cual permitiría que el agua procedente de esta finca no drene hacia el proyecto en evaluación.

Ver en los Anexos nota por parte de Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A.

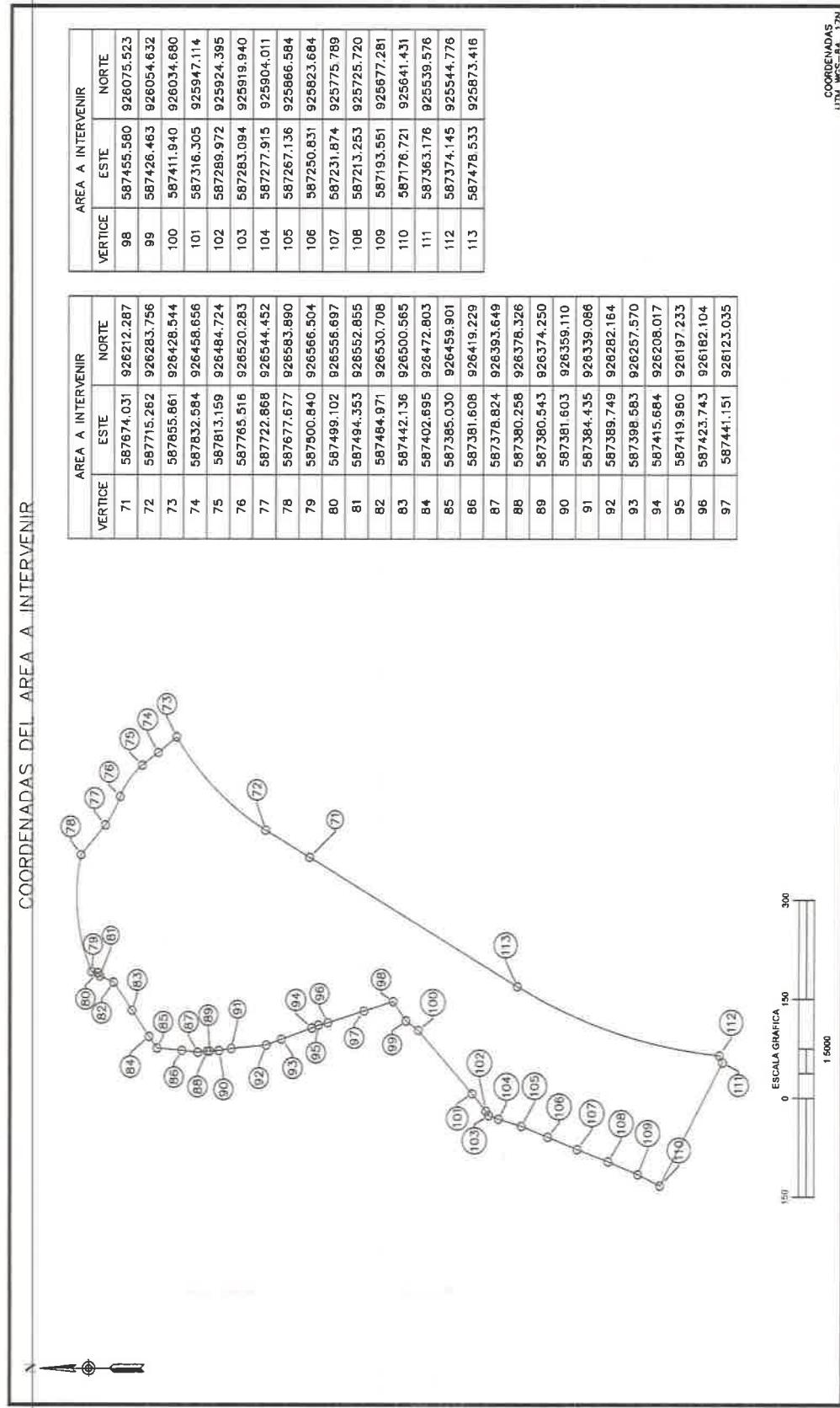
Teniendo en cuenta lo expuesto, debido a la terminación de tubería pluvial al norte del polígono del proyecto, y los rellenos que se realicen en la finca 35619 en su desarrollo urbanístico, no habría afectación de drenajes o zanjas propiamente dentro del polígono del proyecto PH La Foresta.

En base la información presentada, se contestan los siguientes puntos:

- a. En base de la nota de Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A., se indica que se está construyendo el sistema pluvial de esa zona. Por lo cual no se contemplan servidumbres en fuentes hídricas, por lo cual no se altera la superficies ni coordenadas del área a desarrollar. Se adjunta plano de infraestructura pluvial que está desarrollando Santa Mónica, S.A.
- b. Este punto no aplica, ya que no se contempla área de protección dentro del polígono de PH La Foresta, debido a que el agua que drene en la parte norte se canalizará en la infraestructura que ya inicio construcción. Ver plano de infraestructura pluvial del Desarrollo Santa Mónica.
- c. Este punto no aplica, ya que no se contemplan amenazas naturales dentro del polígono, debido a que no se contemplan drenajes, ya la infraestructura pluvial que cuenta con una parte construida, y que pasará en el norte del proyecto drenará sus aguas hasta la quebrada Hamaca.
- d. No se contemplan afectaciones por escorrentía, ya que el desarrollador de Santa Mónica, esta adecuando una infraestructura pluvial al norte del proyecto, que drenará las aguas de los lotes que pasen circundante a esta, hasta la quebrada Hamaca.
- e. No aplica. No se contemplan fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto.
- f. No aplica. No se contemplan fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto.



**III. ANEXOS**  
**ANEXO A: PLANOS DE COORDENADAS**

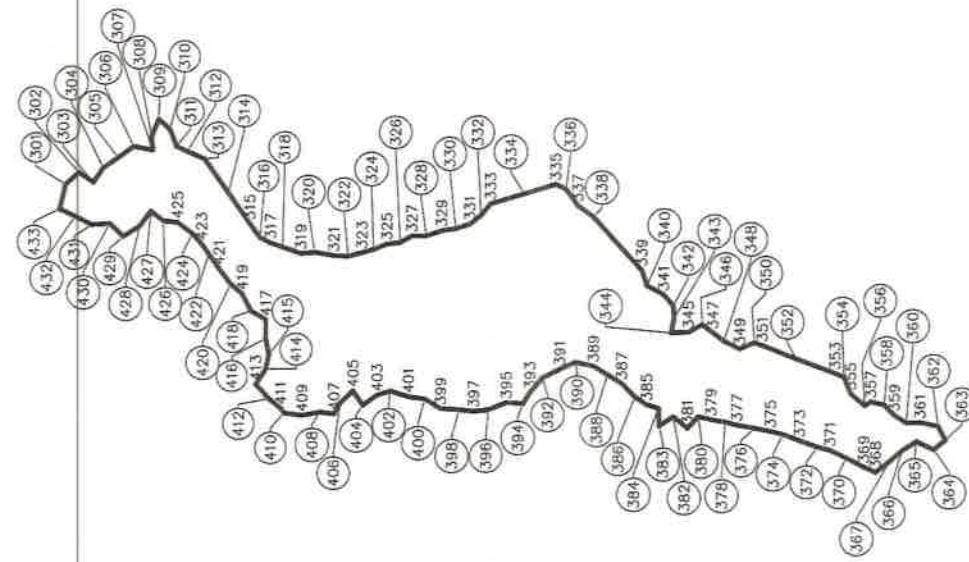




**grup<sup>o</sup> morpho**  
PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.

AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2  
Fecha: Febrero 2024  
Página 23 de 60

COORDENADAS DEL AREA DE INUNDACION



ESCALA GRÁFICA 1:5000  
0 150 300

COORDENADAS  
UTM WGS-84, 17N

278

278



**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2**  
**PROYECTO PH LA FORESTA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**  
**PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.**

Fecha: Febrero 2024  
Página 24 de 60

COORD. ÁREA DE INUNDACION				COORD. ÁREA DE INUNDACION				COORD. ÁREA DE INUNDACION			
VERTICE	ESTE	NORTE	ESTE	VERTICE	ESTE	NORTE	ESTE	VERTICE	ESTE	NORTE	ESTE
301	587452.337	926707.987	331	587402.368	926192.052	361	587150.814	925617.510	391	587218.273	926077.052
302	587457.688	926691.052	332	587413.607	926178.052	362	587146.273	925584.491	392	587207.273	926098.052
303	587456.840	926672.484	333	587428.572	9256165.717	363	587128.273	925585.052	393	587188.273	926115.052
304	587473.273	926666.052	334	587441.151	926123.035	364	587116.273	925600.052	394	587174.273	926123.710
305	587486.273	926641.052	335	587453.398	926082.710	365	587126.273	925622.052	395	587175.803	926145.052
306	587500.359	926621.052	336	587447.424	926059.671	366	587115.273	925640.052	396	587166.710	926168.052
307	587495.947	926597.052	337	587426.463	926054.832	367	587101.273	925656.052	397	587164.483	926186.842
308	587513.273	926598.234	338	587411.940	926034.680	368	587087.273	925674.052	398	587166.770	926205.052
309	587535.273	926589.279	339	587344.295	925972.742	369	587094.273	925689.052	399	587168.053	926225.832
310	587522.219	926575.040	340	587324.841	925966.052	370	587105.273	925711.052	400	587180.273	926249.052
311	587500.840	926566.504	341	587313.759	925944.917	371	587115.273	925732.052	401	587183.273	926270.052
312	587494.353	926552.855	342	587299.303	925932.445	372	587119.273	925748.052	402	587190.273	926293.052
313	587484.971	926530.708	343	587283.273	925931.406	373	587127.273	925771.052	403	587185.273	926310.052
314	587442.136	926500.565	344	587264.853	925935.052	374	587135.273	925792.052	404	587172.273	926328.052
315	587402.695	926472.803	345	587265.751	925913.052	375	587139.273	925808.052	405	587190.458	926340.866
316	587385.031	926459.901	346	587275.121	925895.353	376	587143.273	925828.052	406	587175.260	926357.064
317	587378.560	926446.339	347	587265.261	925882.052	377	587147.273	925851.052	407	587161.273	926365.052
318	587373.273	926430.865	348	587254.273	925867.928	378	587151.273	925866.052	408	587163.273	926383.052
319	587365.273	926407.656	349	587244.273	925847.736	379	587154.273	925884.052	409	587159.264	926406.063
320	587366.691	926390.052	350	587252.502	925828.822	380	587158.273	925900.052	410	587162.273	926429.052
321	587362.775	926365.550	351	587248.909	925818.828	381	587143.273	925914.052	411	587168.273	926433.052
322	587361.647	926281.427	352	587231.874	925775.798	382	587158.316	925932.095	412	587180.273	926448.052
323	587366.452	926329.872	353	587233.253	925725.720	383	587146.085	925950.052	413	587198.732	926464.782
324	587370.517	926314.808	354	587208.646	925714.392	384	587168.525	925950.800	414	587218.258	926452.067
325	587377.357	926298.052	355	587187.273	925705.844	385	587173.273	925966.052	415	587236.273	926448.263
326	587379.224	926281.003	356	587172.196	925687.975	386	587183.273	925981.052	416	587257.273	926452.238
327	587387.668	926262.052	357	587177.085	925680.239	387	587200.273	925988.052	417	587281.137	926452.187
328	587387.711	926247.491	358	587173.273	925663.234	388	587211.273	926016.052	418	587292.273	926471.052
329	587394.303	926222.052	359	587160.143	925660.181	389	587222.273	926034.052	419	587313.853	926482.471
330	587396.975	926210.052	360	587150.249	925635.052	390	587221.273	926057.052	420	587326.273	926497.052

277  
277



## AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2

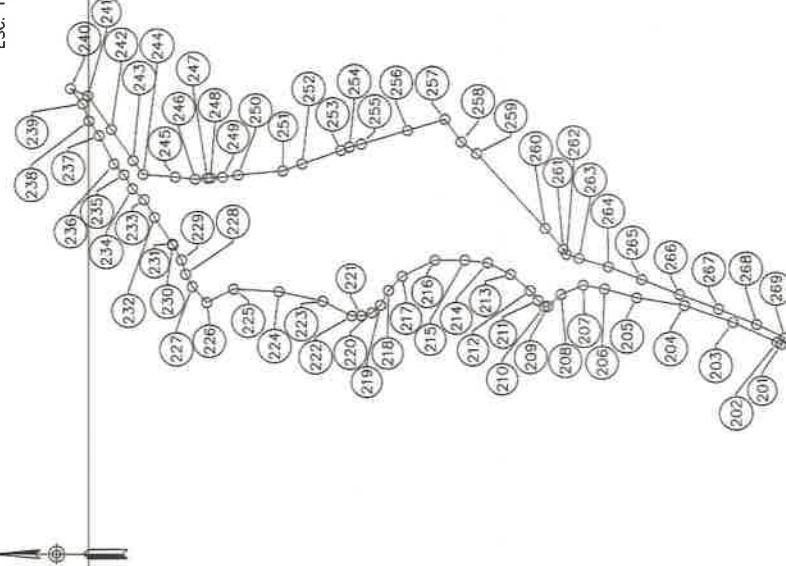
## PROYECTO PH LA FORESTA

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Fecha: Febrero 2024

Página 25 de 60

COORDENADAS DEL ÁREA NO DESARROLLABLE  
ESC. 1:5,000

COORDENADAS DEL ÁREA NO DESARROLLABLE

VERTICE	ESTE	NORTE	COORDENADAS DEL ÁREA NO DESARROLLABLE		COORDENADAS DEL ÁREA NO DESARROLLABLE	
			VERTICE	ESTE	NORTE	VERTICE
201	587168.278	925646.043	231	587296.005	926423.016	261
202	587170.779	925651.009	232	587330.059	926445.670	262
203	587196.309	925707.553	233	587352.621	926458.612	263
204	587217.968	925769.294	234	587366.397	926473.657	264
205	587227.900	925830.260	235	587384.716	926484.487	265
206	587238.932	925871.428	236	587398.304	926497.407	266
207	587243.731	925898.719	237	587434.111	926516.029	267
208	587231.818	925926.742	238	587452.967	926529.199	268
209	587216.541	925943.274	239	587475.062	926537.232	269
210	587216.450	925947.933	240	587494.353	926552.855	
211	587224.150	925956.298	241	587484.971	926530.708	
212	587236.597	925966.208	242	587442.136	926500.565	
213	587257.266	925991.082	243	587402.695	926472.803	
214	587272.019	926020.343	244	587385.031	926459.901	
215	587275.752	926049.706	245	587381.608	926449.229	
216	587275.754	926087.956	246	587378.824	926393.549	
217	587254.860	926129.621	247	587380.258	926378.326	
218	587236.862	926146.944	248	587380.543	926374.250	
219	587218.132	926157.170	249	587381.603	926359.110	
220	587208.279	926158.240	250	587384.435	926339.086	
221	587204.763	926181.853	251	587389.749	926282.164	
222	587204.425	926193.829	252	587398.553	926257.570	
223	587223.157	926230.950	253	587445.684	926208.017	
224	587235.341	926286.807	254	587419.961	926197.233	
225	587238.505	926344.880	255	587423.743	926182.104	
226	587221.209	926379.019	256	587441.151	926123.035	
227	587241.397	926397.382	257	587455.580	926075.523	
228	587257.270	926405.699	258	587426.463	926054.632	
229	587275.585	926411.153	259	587411.940	926034.680	
230	587294.685	926422.126	260	587316.305	925947.114	

ESCALA GRAFICA 1:5000

1:5000

COORDENADAS  
UTM WGS-84

276

276



AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2

PROYECTO PH LA FORESTA

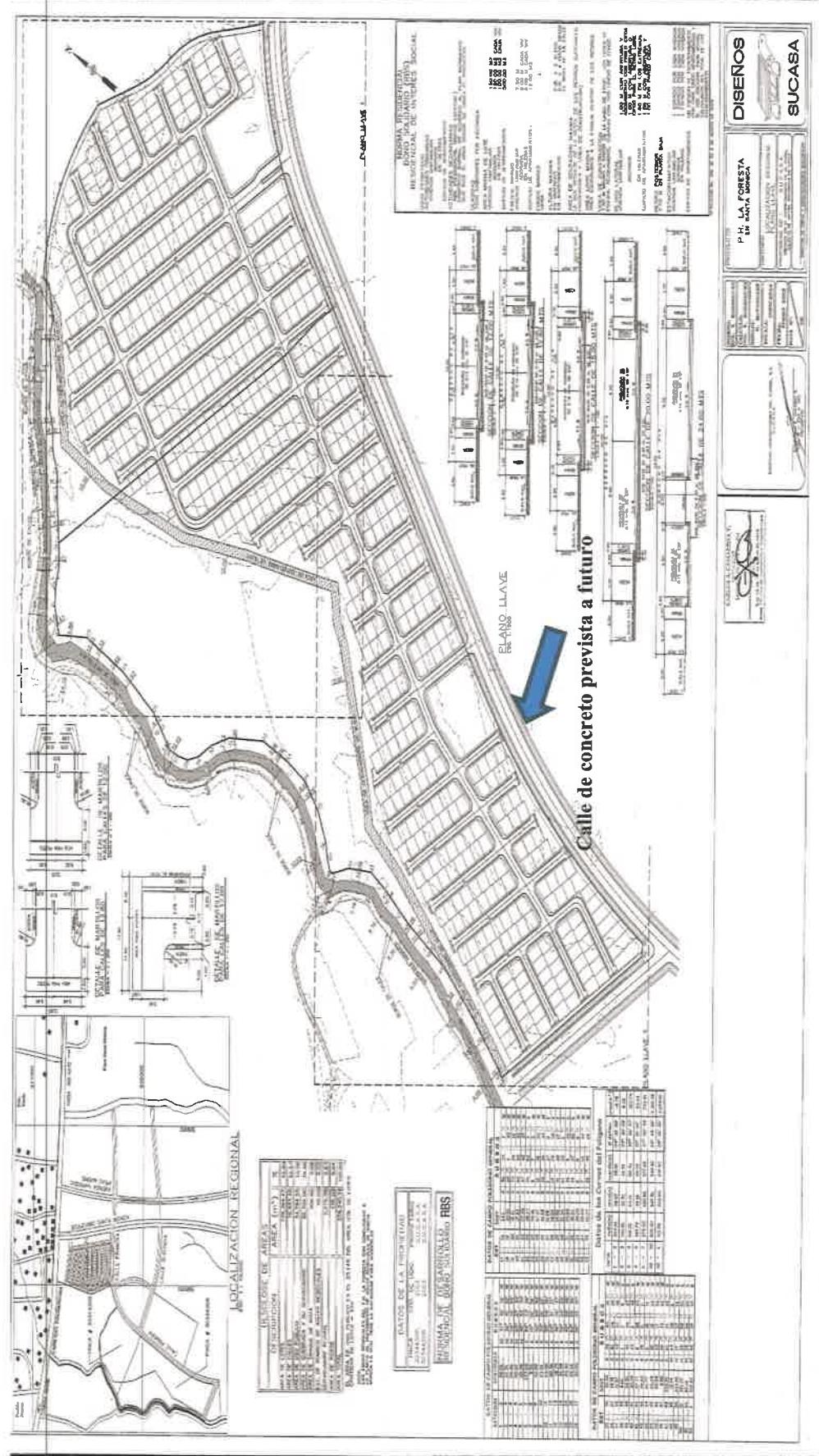
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Fecha: Febrero 2024

Página 26 de 60

## ANEXO B: PLANOS DEL PROYECTO DONDE SE APRECIA COMO QUEDAN LAS CALLES A FUTURO CON RESPECTO AL POLIGONO



**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2**

**PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Fecha: Febrero 2024

Página 27 de 60

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

274  
274**ANEXO C: INFORME DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL**



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 1 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

223  
223

028

# Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: "P.H. LA FORESTA"

Organización: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Edición: 1

Fecha: 14 de octubre 2022





ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 2 de 15

272  
272

029

## INDICE

1. Introducción .....	3
2. Datos Generales .....	3
3. Métodos de Medición .....	3
4. Equipos .....	3
5. Resultados .....	4
6. Ubicación de la medición .....	7
7. Registro Fotográfico .....	7
8. Certificados de Calibración .....	8

271  
271

 <b>grupo morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b>	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2022 Página 3 de 15
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

## 1. Introducción

030

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10 para ser tomados como la línea base de un Estudio de Impacto Ambiental.

## 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	P.H. LA FORESTA
<b>CLIENTE:</b>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón y Provincia de Coclé
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Ing. Giovanni Calcagno

## 3. Métodos de Medición

### *Material Particulado*

<b>Norma Aplicable:</b>	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	150 µg/m <sup>3</sup> en 24 horas

### *Ruido Ambiental*

<b>Norma Aplicable:</b>	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	60 dB (diurno)

## 4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 4 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

270  
220

031

## 5. Resultados

### PM-01

#### *Material Particulado*

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	14 de octubre de 2022		
<b>Ubicación:</b>	Perímetro del proyecto, a un costado de los almacenes del proyecto en construcción.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
587848	926456	17	41
<b>Observaciones:</b>	Hay paso de peatones y caballos, vehículos en el proyecto de al lado y personas conversando y haciendo trabajos en las bodegas.		

#### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.4	78.1	10.4	2.7	02° N

Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	1.0
2	1.0
3	1.0
4	2.0
5	3.0
6	2.0
7	2.0
8	2.0
9	2.0
10	1.0
11	2.0
12	3.0
13	2.0
14	2.0
15	2.0
16	1.0



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 5 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

265

269

032

Muestra	Concentración PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
17	1.0
18	3.0
19	1.0
20	1.0
21	1.0
22	1.0
23	1.0
24	2.0
25	1.0
26	1.0
27	1.0
28	1.0
29	1.0
30	2.0
31	2.0
32	1.0
33	1.0
34	1.0
35	2.0
36	1.0
37	1.0
38	2.0
39	1.0
40	2.0
41	2.0
42	2.0
43	1.0
44	1.0
45	2.0
46	2.0
47	2.0
48	2.0
49	2.0
50	1.0
51	2.0
52	2.0
53	1.0
Promedio para 1 hr	1.6

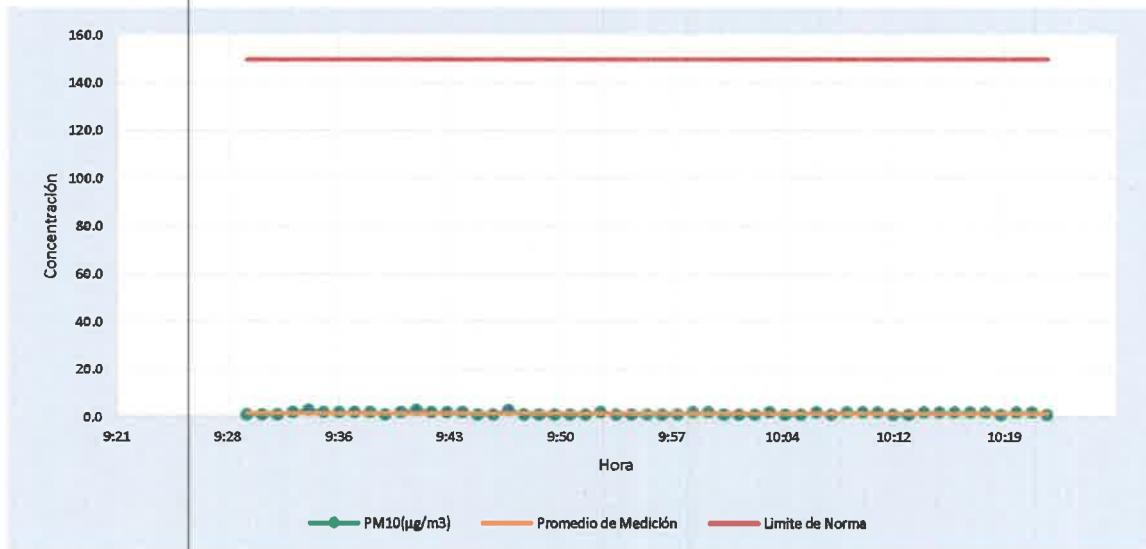


MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 6 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

769  
268  
033



### Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	14 de octubre de 2022		
Ubicación:	Perímetro del proyecto, a un costado de los almacenes del proyecto en construcción.		
Coordinada Este	Coordinada Norte	Zona	Altura
587848	926456	17	41
Observaciones:	Hay paso de peatones y caballos, vehículos en el proyecto de al lado y personas conversando y haciendo trabajos en las bodegas.		

### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio ( $^{\circ}\text{C}$ )	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.4	78.1	10.4	2.7	02° N

### Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	54.7
Lmax	95.0
L min	33.2
L pk	118.6

### 6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

### 7. Registro Fotográfico

PM-01





**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA**

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 8 de 15

266  
266  
035

### 8. Certificados de Calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 537-22-001 v.0

**PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0**

Cliente: Grupo Morpho, S.A.

Fecha de Recibido: 17-dic-21

Dirección: Ricardo J. Alfaro, Panamá

Fecha de Calibración: 11-ene-22

Modelo: Aeroqual Serie500L

Serie: S500L 2411201-7113

Condiciones de Prueba al Inicio:

Hora: 10:07:00 AM

Hora: 2:21:00 PM

Temperatura: 22.0°C

Temperatura: 22.0 C°

Humedad: 48%

Humedad: 48%

Presión Barométrica: 1013 mbar

Presión Barométrica: 1013 mbar

Componente:

No. De serie:

Sensor PM2.5 / PM10.

5003-60DA-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m <sup>3</sup>	PM10 mg/m <sup>3</sup>
Referencia en Zer0	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zer0	0.000	0.000
Sensor de Referencia	0.105	0.263
Resultado de Sensor de Particulado	0.103	0.259

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
Nombre:

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 11-ene-22

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Nombre:

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 11-ener-22

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración utilizados en la prueba están trazables al NIST® y aplican adecuadamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.  
Los valores, fecha y hora presentados en este informe están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chans, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apertura Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 9 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

265  
266

036

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> <small>Calibration Certificate</small> <small>Certificado No: 507-2022-199 v.0</small>			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	
Fabricante: Manufacturer	3M	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Modelo: Model	SoundPro DL-1	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-22
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	2023-ago-23
Condiciones del Instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	BJQ050001	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-ago-27
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2 See Section b); on Page 2	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver inciso a) en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3 See Section d); on Page 3	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	21,2 21,9	52,0 52,0
		Presión Atmosférica (mbar): Atmospheric pressure (mbar):	
		1012	
<p>Calibrado por: Danilo Ramos M.   <small>Técnico de Calibración</small></p> <p>Aprobado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.   <small>Director Técnico de Laboratorio</small></p> <p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).      Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso indecoroso de los objetos bajo observación o de este certificado.      El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.</p>			
<small>Urbanización Chiriquí, Calle 8ta Sur - Cesa 145, edificio J3Corp.          Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8067          Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá          E-mail: <a href="mailto:calibraciones@itsitcno.com">calibraciones@itsitcno.com</a></small>			



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 10 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

264  
264

031

ITS Technologies																																																																																																															
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0																																																																																																															
Calibration Certificate																																																																																																															
<b>a) Procedimiento o Método de Calibración:</b>																																																																																																															
<p>El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados</p> <p>Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-16 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONOMETROS).</p>																																																																																																															
<b>b) Patrones o Materiales de Referencia:</b>																																																																																																															
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability																																																																																																											
Sonometro D	BDI080002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2L2																																																																																																											
Calibrador Acústico BAK	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HBK / a2L2																																																																																																											
Calibrador Acústico Quiet Cal	KZFG70002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2L2																																																																																																											
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-18	SRS / NIST																																																																																																											
<b>c) Resultados:</b>																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas variando la intensidad sonora</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td> <td>90,0</td> <td>89,5</td> <td>90,5</td> <td>89,4</td> <td>90,2</td> <td>0,2</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>100,0</td> <td>99,5</td> <td>100,5</td> <td>99,3</td> <td>100,1</td> <td>0,1</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>110,0</td> <td>109,5</td> <td>110,5</td> <td>109,3</td> <td>110,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>113,2</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>120,0</td> <td>119,5</td> <td>120,5</td> <td>119,2</td> <td>120,0</td> <td>0,0</td> <td>0,09</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)	1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,4	90,2	0,2	0,06	1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,3	100,1	0,1	0,09	1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,0	0,0	0,06	1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	0,09																																																
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)																																																																																																								
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,4	90,2	0,2	0,06																																																																																																								
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,3	100,1	0,1	0,09																																																																																																								
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,0	0,0	0,06																																																																																																								
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	0,09																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas validando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125 Hz</td> <td>97,9</td> <td>96,9</td> <td>98,9</td> <td>97,7</td> <td>98,0</td> <td>0,1</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>250 Hz</td> <td>105,4</td> <td>104,4</td> <td>106,4</td> <td>104,5</td> <td>105,4</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>110,8</td> <td>109,8</td> <td>111,8</td> <td>109,9</td> <td>110,8</td> <td>0,0</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>113,2</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>115,2</td> <td>114,2</td> <td>116,2</td> <td>113,9</td> <td>114,9</td> <td>-0,3</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas validando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)	125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,7	98,0	0,1	0,09	250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,4	0,0	0,06	500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	110,8	0,0	0,09	1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,9	114,9	-0,3	0,06																																																
Pruebas realizadas validando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)																																																																																																								
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,7	98,0	0,1	0,09																																																																																																								
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,4	0,0	0,06																																																																																																								
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	110,8	0,0	0,09																																																																																																								
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,9	114,9	-0,3	0,06																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas para octava de banda</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>31,5 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>63 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>125 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>250 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>4 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>8 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>16 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>0,0</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas para octava de banda								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)	16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
Pruebas realizadas para octava de banda																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Esp. (U=95 %, n=2)																																																																																																								
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A																																																																																																								
537-2022-199 v.0																																																																																																															

263  
263

 <b>grupo</b> <b>morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b>						Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2022 Página 11 de 15
	<b>ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</b>						

038

**ITS Technologies**  
 FOUR WORLDSIDE INTEGRATION INC.  
 Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tareas de octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
20 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
25 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
40 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
50 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
80 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
100 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
160 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
200 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
400 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
630 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
800 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
10 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A
20 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de **medidores de ruidos (sonómetro)**, se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre (GUM).

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

537-2022-199 v.0



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PH LA FORESTA	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2022 Página 12 de 15
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.	

262

262

039

<b>ITS Technologies</b> FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0 Calibración Certificado	
<b>e) Observaciones:</b>  Este certificado atestigua los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Este certificado carece con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.	
<b>f) Condiciones del instrumento:</b> N/A	
<b>g) Referencias:</b>  Los equipos de medición incluyen sondeadores en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 0.2), en cumplimiento con la norma IEC 61326 (con filtros de octava de banda y tracciones de octava)	
<b>FIN DEL CERTIFICADO</b>	
537-2022-199 v.0	



grupo <b>morpho</b>	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PH LA FORESTA	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2022 Página 13 de 15
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

261

261

046

<b>ITS Technologies</b> FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0 Calibración Certificada Certificado No: 537-2022-203-V0	
<b>Datos de Referencia</b>	
Cliente: Customer	Grupo Morpho
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>	
Instrumento: Instrument	Calibrador Acústico
Fabricante: Manufacturer	3M
Modelo: Model	AC300
No. Identificación: ID number	NVD
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions:	ver inciso f) en Página 3 See Section f) on Page 3
No. Serie: Serial number	AC300007516
Patrones: Standards	ver inciso b) en Página 2. See Section b) on Page 2
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d) en Página 3. See Section d) on Page 3.
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Initial 21.2 Final 21.1 Humedad Relativa (%): Initial 57.0 Final 54.0 Presión Atmosférica (mbar): Initial 1012 Final 1013
Calibrado por: Denilo Ramos M. <i>[Signature]</i> Técnico de Calibración	Revisado / Aprobado por: Rubén R Ríos R <i>[Signature]</i> Director Técnico de Laboratorio
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia. Los mismos representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.	
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en los que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización: ITS Technologies, S.A.	
Urbanización Chiriquí, Calle 11a Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel: (507) 222-2252, 222-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0543-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itsmico.com	

260  
260

 <b>grupo morpho</b>	<b>MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b>	
	ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2022 Página 14 de 15

041

**ITS Technologies**  
**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**  
 Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los calibradores ~~se realizó~~, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del FTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (FISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencia:**

Instrumento	Número de Serie	Última Calibración	Próxima Calibración	Trazabilidad
Multímetro digital Fluke	9705004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	20060000	2022-feb-25	2024-abr-25	TSI / a21a
Calibrador Acústico B&K	2012956	2022-may-02	2024-may-01	HBBK / a21a

**c) Resultados:**

Prueba de VNC									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad	
1 kHz	1,000	0,990	1,020	n/a	n/a	n/a	Exp.(U=95 %, k=2)	V	

Prueba Acústica									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad	
1 kHz	94	93,5	94,5	96,1	94,0	0,0	Exp.(U=95 %, k=2)	dB	
1 kHz	114	113,5	114,5	114,1	114,0	0,0	0,20	dB	

Prueba de Frecuencia									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre	Unidad	
250 Hz	250,0	245,0	255,0	n/a	n/a	n/a	Exp.(U=95 %, k=2)	Hz	
1 kHz	1000,0	875,0	1025,0	n/a	n/a	n/a	n/a	Hz	

**d) Incertidumbre**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los instrumentos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, envío y transporte del instrumento calibrado.

537-2022-203-VC



grupo  
**morpho**

**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO PH LA FORESTA**

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 15 de 15

259  
259

042

**ITS Technologies**  
FDC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

a) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.  
Este certificado cumple con una Verificación o certificación o aprobación del cliente.  
Se mantiene registro del equipo de acuerdo a la recomendación por el fabricante en su manual de usuario.

b) Condiciones del instrumento:

N/A

c) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medida de ruido denominados Probaron los calibradores incluyeron en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

537-2022-203-V0



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.	AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2 PROYECTO PH LA FORESTA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	Fecha: Febrero 2024 Página 43 de 60
---	--	--

259

260

## ANEXO D: NOTA DE SOLICITUD DE INSPECCIÓN POR SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA Y ADJUNTO CON SELLO DE RECIBIDO

**SUCASA**  
Construyendo Proyectos de Vida

Panamá, 25 de octubre de 2023.

Ingeniero  
Antonio Sánchez  
Director Encargado  
Regional Coide  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

TELÉFONO  
906-1570

RECIBIDO  
Por: *Giovanni Callegano*  
Fecha: *25/10/23*  
DIRECCIÓN: REGIONAL DE COIDE  
REP. DE PANAMA  
*8:39 am*

Estimado Ingeniero Sánchez:

Por medio de la presente solicitamos inspección con la Sección Operativa de Seguridad Hídrica de su Regional, referente al Proyecto: "PH LA FORESTA", el cual se desarrollará en el corregimiento de El Chirí, distrito de Antón y provincia de Coide. La inspección es solicitada en seguimiento a lo indicado en el Informe Técnico SOSH-No. 194-2023, por la verificación de un posible cuerpo de agua en la parte norte del polígono del proyecto.

Agradecemos la coordinación para una nueva verificación y de manera más completa este punto.

El contacto para comunicaciones será:

Ing. Giovanni Callegano  
Tel.: 302-5452/6931-8374 y Correo: [gcallegano@unesa.com](mailto:gcallegano@unesa.com)  
Ing. Alicia Villalobos  
Tel: 6007-2336 y correo: [alicia.villalobos@grupomorpho.com](mailto:alicia.villalobos@grupomorpho.com)

Muy atentamente,

*Guillermo E. Quijano Durán*  
Representante Legal  
Cédula 8-232-385

**RECIBIDO**

Vía España y Calle SD | Apdo. 0825-05416 Panamá, Rep. de Panamá | Tel: 302-5400 Fax: 263-4055 | [GrupoSucasa.com](http://GrupoSucasa.com) UNESA  
UNIVERSIDAD DE ESPAÑA, S.A.

257

257

## INFORME DE LAS CONDICIONES HÍDRICAS DE PH LA FORESTA

En la parte *sur* del polígono del proyecto PH La Foresta, ubicado dentro del Desarrollo Santa Monica en el corregimiento de El Chirí, distrito de Antioquia, provincia de Coclé, existe una zona marcada por las condiciones topográficas del sitio. La cual a partir de cierto punto no presenta un cauce definido hacia la Quebrada Huasca, cabe destacar que no continúa su curso hacia su punto sur, que es en dirección al polígono del proyecto.



S.398b

**ANEXO E: INFORME DE LAS CONDICIONES HÍDRICAS DE PH LA FORESTA****INFORME DE LAS CONDICIONES HÍDRICAS DE PH LA FORESTA**

En la parte norte del polígono del proyecto PH La Foresta, ubicado dentro del Desarrollo Santa Mónica en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, existe una zanja marcada por las condiciones topográficas del sitio, la cual a partir de cierto punto no presenta un cauce definido hasta la Quebrada Hamaca, cabe destacar que no continua su curso hacia su parte sur, que es en dirección al polígono del proyecto.



255  
256



Figura 1 y 2. Ubicación de Zanja en parte norte del polígono de PH La Foresta

254

254

Se evidencia que esta zanja continua hasta casi interceptarse con otra zanja proveniente de la descarga de una tubería de drenaje pluvial que está siendo construida por el Desarrollo Santa Mónica. Esta tubería pluvial recorre la parte norte del polígono de PH La Foresta y actualmente su construcción no se ha completado, por lo cual el agua que transporta esta tubería que forma parte de la infraestructura pluvial del Desarrollo Santa Mónica, no tiene descarga en la Quebrada Hamaca, que es donde está destinada realizar su descarga.



Figura 3. Vista aérea de salida de cajón pluvial



Figura 4. Diseño Pluvial contemplado

La tubería pluvial llega hasta un cabezal de concreto temporal donde drena sus aguas hacia las áreas de menor elevación circundante. Como se aprecia en la Figura 5, el agua proveniente de la zanja del polígono norte no atraviesa de manera directa el polígono de PH La Foresta, debido a que el terreno dentro del área del proyecto presenta una mayor elevación y no existe una cauce definido que sirva como continuación de la zanja del polígono norte y de la tubería pluvial del Desarrollo Santa Mónica instalada parcialmente, lo que provoca que estas aguas eventualmente se derramen por las áreas de menor elevación hacia la Quebrada Hamaca.



Figura 5. Vista de tubería pluvial del desarrollo de Santa Mónica

Esta condición topográfica se evidencia en la anegación del agua en áreas específicas, que no forman un cauce como tal, sino un empozamiento que eventualmente derrama por las zonas más bajas o se infiltra al suelo.

Se presenta a continuación las curvas de nivel del área analizada, en donde se evidencia que el área donde se ubica la zanja en el terreno norte al polígono del proyecto presenta los puntos de elevación más bajos, marcando así los sitios de drenaje.

252  
252

Plano 1: Vista de curvas de nivel del proyecto y terreno al norte de este



251

251

Realizando una verificación en sitio, se pudo observar que dentro de la propiedad no hay un cauce dentro ese sector que dé continuación a la pequeña zanja del polígono norte. Se marcaron 5 puntos de revisión donde el punto 1 se ubica en el área norte (fuera del proyecto PH La Foresta) y el punto 5 se ubica en el perímetro del proyecto PH La Foresta con el terreno ubicado al norte.



Figura 6. Puntos de verificación levantados

250

250



Figura 7. Fotografía en el Punto 1



Figura 8. Fotografía en el Punto 2

249

249



Figura 9. Fotografía en el Punto 3

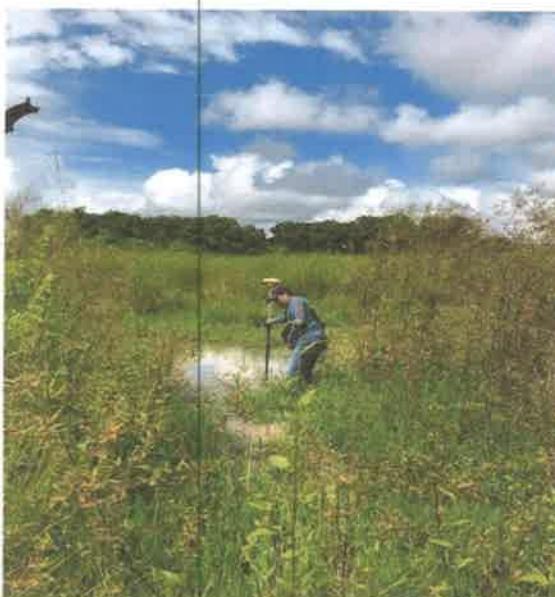


Figura 10. Fotografía en el Punto 4

2483

248



Figura 11. Fotografía en el Punto 5

Se pudo constar que en los Puntos 1, 2, 3 y 4 se evidencia la concentración de aguas de escorrentías y descargas, y que el Punto 5 que es el más cercano al proyecto no se evidencia que el mismo sea una zanja o drenaje de agua, no presento acumular agua en su verificación.

Se presenta a continuación el levantamiento topográfico desde el Punto 5 y la quebrada Hamaca:

297

248



Figura 12. Puntos de levantamiento marcados- con ortofoto

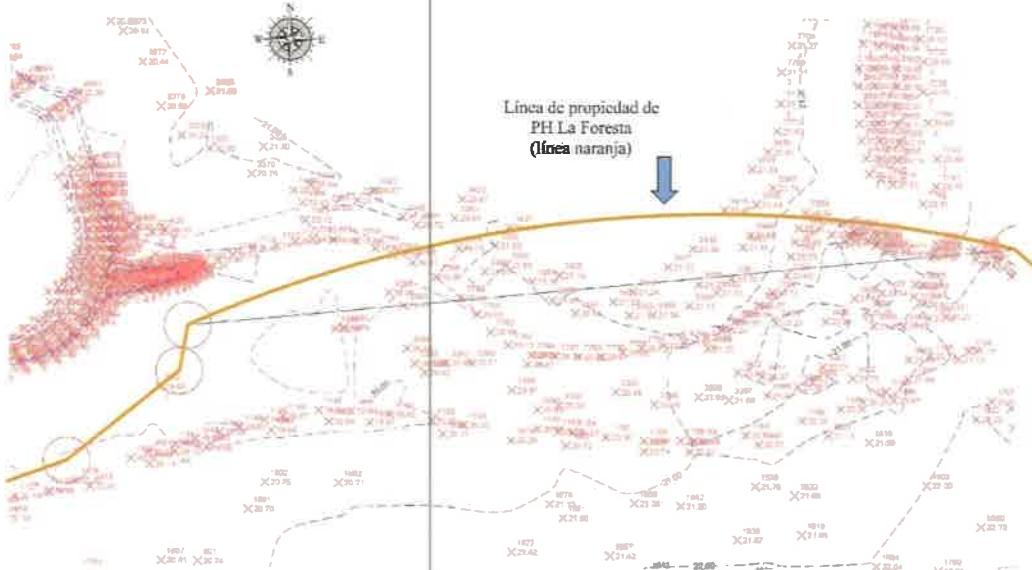
246  
246

Figura 13. Puntos de levantamiento marcados- sin ortofoto

**ANEXO F: NOTA EMITIDA POR DESARROLLO URBANISTICO SANTA MÓNICA, S.A.  
ENTREGADA A LA REGIÓN DE COCLÉ DEL MINISTERIO DE AMBIENTE**

  
Construyendo Proyectos de Vida

Panamá, 5 de enero de 2024.

Ingeniero  
Antonio Sánchez  
Director Encargado Regional Coclé  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimado Ingeniero Sánchez:

La presente nota guarda relación con el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "P.H. LA FORESTA", que se encuentra actualmente en evaluación y cuenta con el número de expediente DEIA-II-F-109-2023, promovido por Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Mediante nota S/N del 25 de octubre de 2023, se hace la solicitud de una inspección a la Regional de Coclé, para la verificación de un posible cuerpo de agua en la parte norte del proyecto P.H. LA FORESTA, en base a lo indicado en el Informe Técnico SOSH-No. 194-2023, emitido por la Sección Operativa de Seguridad Hídrica de Coclé.

El jueves 21 de diciembre de 2023, se lleva a cabo la inspección solicitada. Durante la misma, se solicita al promotor del estudio, que presente una nota por parte del dueño de la Finca 35619 (finca que se ubica al norte de P.H. LA FORESTA), indicando cómo quedará resuelto el drenaje de las aguas pluviales del mismo que se encuentran al norte del proyecto en evaluación.

En base a esto, se hace entrega de la nota solicitada el día de la inspección, en donde la empresa Desarrollo Inmobiliario de Santa Mónica, S.A., empresa dueña del terreno ubicado en la parte norte (Finca 35619) del Proyecto P.H. LA FORESTA, indica cómo quedará resuelto el drenaje al norte del proyecto en evaluación.

Muy atentamente,

Guillermo E. Quijano Durán  
Representante Legal  
Cedula 8-232-385

**RECIBIDO**

  
RIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
Por \_\_\_\_\_  
Fecha 12/01/2024 9:14 AM  
DIRECCION REGIONAL DE COCLE  
REP. DE PANAMA

244

244

Panamá, 26 de diciembre de 2023

Señores  
Ministerio de Ambiente

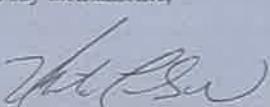
Yo, Uberto Antonio Carles Walteros, apoderado legal de la sociedad Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A. propietaria de la Finca 35619 Código de Ubicación 2103 colindante norte del desarrollo urbanístico P.H. La Foresta a realizar por la empresa Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (SUCASA) sobre la Finca 30344205 Código de Ubicación 2103 y la Finca 30344206 Código de Ubicación 2103 dentro del desarrollo residencial Santa Mónica, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, confirmo que no tenemos inconveniente en que la empresa SUCASA desarrolle hasta el límite de su propiedad en el lado norte, afectando parcialmente el sector por donde desagua parte del terreno de la Finca 35619.

Actualmente en el sector norte del futuro proyecto P.H. La Foresta se encuentra instalada parcialmente una tubería pluvial, la cual será construida en su totalidad hasta la Quebrada Hamaca, tal como lo indican los planos aprobados por Santa Monica para dicha tubería, de manera paralela con la construcción del proyecto P.H. La Foresta.

Cabe destacar que próximamente Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica estará proyectando un desarrollo urbanístico en la Finca 35619 que tomará en cuenta los trabajos de relleno que se realizarán para el proyecto P.H. La Foresta con lo que quedaría resuelto de manera permanente la forma en que se drena la finca indicada.

Agradecido con la atención que le brinden a la presente.

Muy atentamente,

  
Uberto Antonio Carles Walteros  
Cédula 3-702-2137  
Apoderado Legal

Yo, Roni Marion Lawson Saldaña de Carles, Notaria Pública Primera de Coclé,  
con cédula No. 8-745-2052  
certifico que:

Hemos colejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en copia de  
cedula(s) y/o pasaporte(s) y nuestro parecer son iguales, por lo que  
la consideramos auténtica(s).

Coclé 29-12-2023 (Fecha)

Tesigo 1 (conocer al firmante)

Nomina: 

Cédula: 2-717-795

Tesigo 2 (cojocer al firmante)

Nomina: 

Cédula: 2-744-310

Ricci A. Moran - 6-707-1191

Primer Suplente

Licida: Roni Marion Lawson Saldaña de Carles

NOTARIA PÚBLICA PRIMERA DE COCLÉ





AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2

PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Fecha: Febrero 2024

Página 58 de 60

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.

283  
293

**ANEXO G: ORIGINAL DE NOTA POR DESARROLLO URBANISTICO SANTA MÓNICA,  
S.A.**

242  
059 242

Panamá, 26 de diciembre de 2023

Señores  
Ministerio de Ambiente

Yo, Uberto Antonio Carles Walteros, apoderado legal de la sociedad Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A. propietaria de la Finca 35619 Código de Ubicación 2103 colindante norte del desarrollo urbanístico P.H. La Foresta a realizar por la empresa Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (SUCASA) sobre la Finca 30344205 Código de Ubicación 2103 y la Finca 30344206 Código de Ubicación 2103 dentro del desarrollo residencial Santa Mónica, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, confirmo que no tenemos inconveniente en que la empresa SUCASA desarrolle hasta el límite de su propiedad en el lado norte, afectando parcialmente el sector por donde desagua parte del terreno de la Finca 35619.

Actualmente en el sector norte del futuro proyecto P.H. La Foresta se encuentra instalada parcialmente una tubería pluvial, la cual será construida en su totalidad hasta la Quebrada Hamaca, tal como lo indican los planos aprobados por Santa Monica para dicha tubería, de manera paralela con la construcción del proyecto P.H. La Foresta

Cabe destacar que próximamente Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica estará proyectando un desarrollo urbanístico en la Finca 35619 que tomará en cuenta los trabajos de relleno que se realizarán para el proyecto P.H. La Foresta con lo que quedaría resuelto de manera permanente la forma en que se drena la finca indicada.

Agradecido con la atención que le brinden a la presente.

Muy atentamente,

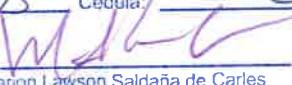
  
Uberto Antonio Carles Walteros  
Cédula 3-702-2137  
Apoderado Legal



Yo, Roni Marion Lawson Saldaña de Carles, Notaría Pública Primera de Coclé,  
con cédula No. 8-745-2052  
certifico que:  
Hemos colejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en copia de  
cédula(s) y/o pasaporte(s) y nuestro parecer son iguales, por lo que  
la consideramos auténtica(s).

Coclé: 29-12-2023 (Fecha)

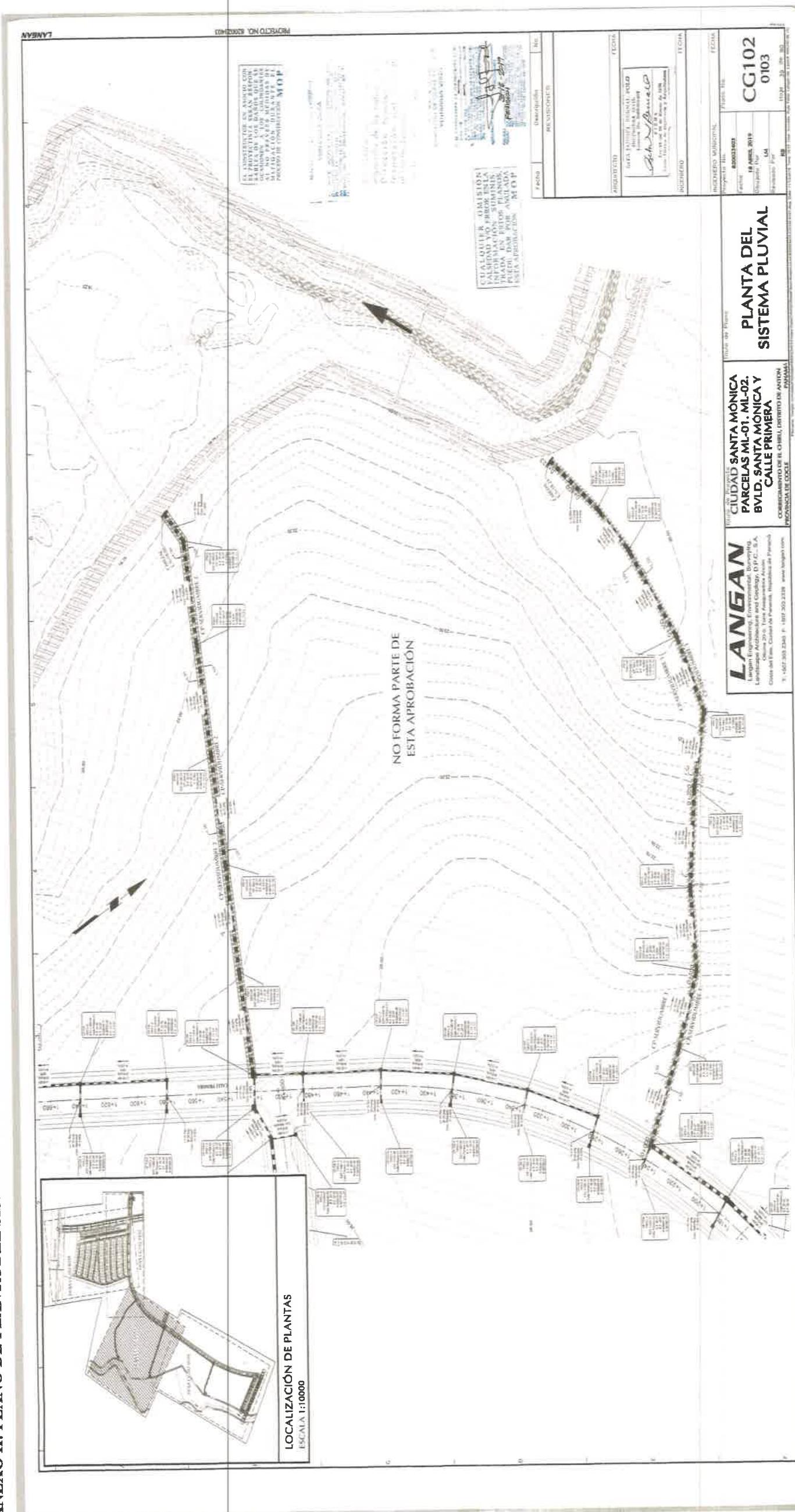
Testigo 1 (conocen al firmante)	Testigo 2 (conocen al firmante)
Nombre: <u>Bethy Madrid</u>	Nombre: <u>Anibal Aragueda</u>
Cédula: <u>2-917-795</u>	Cédula: <u>2-686-360</u>

Ricci A. Moran 6-707-1191  
Primer Suplente   
Licda. Roni Marion Lawson Saldaña de Carles  
NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DE COCLÉ

24

 grupo <b>morpho</b>	AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°2 PROYECTO PH LA FORESTA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	Fecha: Febrero 2024 Página 60 de 60
---	--	--

ANEXO H: PLANO DE PLANTA DEL SISTEMA PLUVIAL



240  
240

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de octubre de 2023  
**DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023**

Señor  
**GUILLERMO QUIJANO**  
Representante Legal  
**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**  
E. S. D.

Señor Quijano:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>	
De	DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023
Fecha:	08/10/2023
Notificador:	Juan Diaz
Retirado por:	Roberto Delis

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento El Chirú, distrito de Antón y provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 2** de la primera información aclaratoria, literal (a), relacionada con presentar la superficie y coordenadas en secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar..., indicaron que “el polígono de intervención (que incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo) es de 25 ha + 2,536.76 m<sup>2</sup>” y se presentan el listado de coordenadas de dicho polígono. Las coordenadas aportadas fueron remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para su correspondiente verificación, y mediante MEMORANDO-DIAM-1481-2023, recibido el 24 de agosto de 2023, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “Área de intervención = 24 ha + 8,290.58 m<sup>2</sup>, Área de inundación = 16 ha + 3,290.9 m<sup>2</sup>, Área no desarollable = 8 ha + 7,701.85 m<sup>2</sup>...”. En mapa ilustrativo, se observa un traslape entre los límites del área de intervención, área de inundación y área no desarollable; además, el polígono del proyecto se observa sobrepuerto sobre Red Vial existente. De lo anterior, indicamos que el Área de Intervención del proyecto verificada por DIAM, no concuerda con la indicada en la respuesta de la primera información aclaratoria, además del traslape entre las zonas mencionadas. Por lo que se requiere:
  - a. Aclarar la superficie total del proyecto (área de intervención) y presentar coordenadas en secuencia lógica que definen el polígono total a desarollar.
  - b. Verificar límites y aportar coordenadas en secuencia lógica de las zonas de área de intervención, área de inundación y área no desarollable, de tal manera donde se observe un solo alineamiento que delimiten las áreas indicadas, e indicar superficies.
  - c. Aclarar la sobreposición del área de intervención y Red Vial existente. Representar mediante plano general del proyecto; además de lo solicitado en el punto anterior (b).

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

2. En respuesta a la **pregunta 8** de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello fresco, ..., indicaron que, “*se presentan en Anexos el Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con sello en original requerido*”. Sin embargo, el informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido ambiental presentado, no cuenta con firma y sello fresco, tal como fue solicitado. Además, dicho informe indica el nombre del proyecto “SANTA MÓNICA” y no al proyecto en evaluación. Por lo que se requiere:
- Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación (PH LA FORESTA), original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa*”.
  - Mediante **MEMORANDO DSH-705-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica, en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que, “*...hemos detectado una posible fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), ...*”. Por consiguiente, solicita realizar inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (área de construcción de PH La Foresta...). Además, en mapa ilustrativo generado por la Dirección de Información Ambiente (DIAM) mediante Memorando DIAM-1481-2023, en verificación de coordenadas aportadas en la primera información aclaratoria, se observa una fuente hídrica en la parte norte que entra y sale del polígono del proyecto propuesto. Aunado a lo anterior, mediante nota **DRCC-1192-2023**, la Dirección Regional de Coclé, remite informe técnico de inspección de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica dando respuesta al **MEMORANDO DSH-705-2023**, indicando que, “*...se puede apreciar que hay un drenaje natural en la parte norte que desemboca en la Quebrada Quitamaca, que entra dentro de los terrenos del proyecto en unos 150 a 160 metros...*”.

Por lo anteriormente señalado, se solicita:

- Presentar superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar (área de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.
- Aportar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- Presentar medidas preventivas en el plan de prevención de riesgos y contingencia para las situaciones de amenazas naturales. Considerando que se encuentra dentro del polígono.

237

237

- d. Indicar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).
- e. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa." del afluente del río que atraviesa el polígono del proyecto.
- f. Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado por el Centro Nacional de Acreditación (CNA).

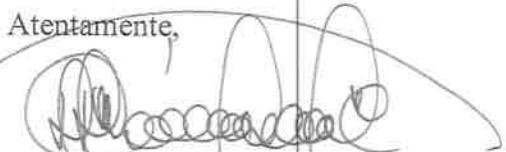
En caso que el proyecto varíe su superficie total y lotes a desarrollar presentar:

- a. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto del 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.

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

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

Atentamente,

  
**DOMINGO LUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/aa



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 3 de 3

NOTIFICACIÓN

236  
236

SEÑORES MINISTERIO DEL AMBIENTE; E.S.D.

Por medio del presente documento yo, **GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-232-385, actuando como Representante Legal de **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, sociedad totalmente constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita en Registro Público, Mercantil Folio N°7501 (S) con oficinas en el Edificio SUCASA, ubicado en calle 50, Bella Vista, concurro ante su digno despacho con la finalidad de notificarme por escrito de la Nota de ampliación de información del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del P.H.

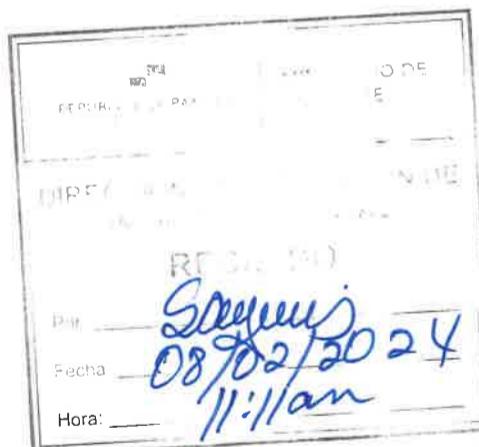
**LA FORESTA** promovido por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

*Notificación de la nota DEIA-DEEIA-AC-0198-1110-2023*

Autorizamos al Señor Roberto Delis, varón panameño, con cédula de identidad personal número 8-836-353, para que retire copia de dicha nota.

Atentamente,

*Guillermo Elias Quijano Durán*  
**GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**  
**CED. 8-232-385**



Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.

CERTIFICO:

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

Panamá, 10 FEB 2024

*Tatiana Pitty Bethancourt*  
Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena



235  
235

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Roberto Enrique  
Delis Almengor

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 28-NOV-1989  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 26-AGO-2016 EXPIRA: 26-AGO-2026

8-836-353



*Robert*

*Fiel copia de su  
Original  
08/02/2024  
Saguris*

234  
234  
L 30

Dirección Regional de Coclé  
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

www.miambiente.gob.pa

Teléfono 906-1570

Penonomé, 22 de septiembre de 2023.

DRCC-1192-2023

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-ALbrook  
E. S. D.

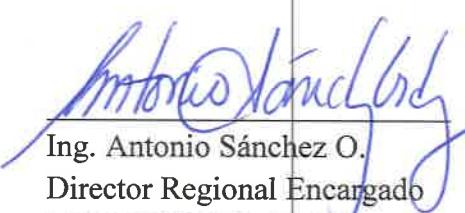
Ing. Domínguez

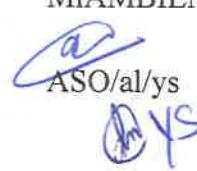


Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico SOSH-Nº-194-2023, de Inspección realizada por la Sección Operativa de Seguridad Hídrica “PH LA FORESTA”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S. A.**, a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

  
Ing. Antonio Sánchez O.  
Director Regional Encargado  
MiAMBIENTE-Coclé

  
ASO/al/ys



233

233

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé  
Sección Operativa de Seguridad Hídrica  
Telf. 906-1570

Penonomé, 21 de septiembre del 2023  
DRCC-SOSH-193-2023.

Ingeniera  
Ángela López  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.  
En su despacho

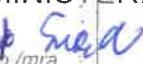
Estimada Ing. López

Reciba un cordial saludo. Dandole respuesta a la nota DRCC-SEIA-127-2023 del 8 de septiembre de 2023 le estamos enviando el informe peticionado referente al Proyecto Categoría II PH La Foresta cuyo Promotor es la Sociedad Urbanizadora Del Caribe, S. A.

Sin otro particular

Atentamente,

  
Ing. Okir Ortega  
Jefe Sección Operativa de Seguridad Hídrica  
MINISTERIO DE AMBIENTE - Coclé

  
do/mra  
archivos



CONSEJO TÉCNICO NAC. MTC  
DE AGRICULTURA  
MARTA DEL CARMEN RAMIREZ ALAMO  
MASTER OF SCIENCE  
IDONEIDAD: 31776-RUG



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HIDRICA

INFORME TÉCNICO  
SOSH- No. 194 -2023

De inspección para verificar existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte del PH La Foresta , ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

ACTIVIDAD	Inspección para verificar existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte del PH La Foresta	
UBICACION	Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.	
FECHA DE INSPECCIÓN	Martes 12 de septiembre de 2023.	
PARTICIPANTES	Lic. Marta Ramírez Ing. .Yarianis Santillana Téc. Rubén Correa Ing. Olga Batista Ing. Arantxa Rodríguez	Mi Ambiente – Coclé Mi Ambiente – Coclé Mi Ambiente – Coclé por parte de la empresa por parte de la empresa
HORA DE INICIO	10:44 a.m.	
HORA DE FINALIZADA	1:15 p.m.	

**OBJETIVO**

Realizar inspección para evaluar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al Proyecto PH La Foresta ubicado, en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

**DESARROLLO DE INSPECCIÓN:**

El día martes 12 de agosto de 2023, siendo las 10:44 a.m. se da inicio a la inspección para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra en la parte norte al proyecto PH La Foresta, cuyo promotor es la Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.

Iniciamos el recorrido hacia los terrenos de la empresa y si se puede apreciar que hay un drenaje natural en la parte norte que desemboca en la Quebrada Quitamaca, que entra dentro de los terrenos del proyecto en unos 150 a 160 metros. Este cauce es intermitente pues actualmente no mantiene agua, pero se puede apreciar en la inspección su cauce, además se observa la depresión natural con que cuenta esta parte del terreno. La Quebrada

Quitamaca bordea o limita este proyecto en su parte oeste donde se encuentra un área que puede ser inundable. Adjuntamos coordenadas del cauce inspeccionado y fotografías del mismo.

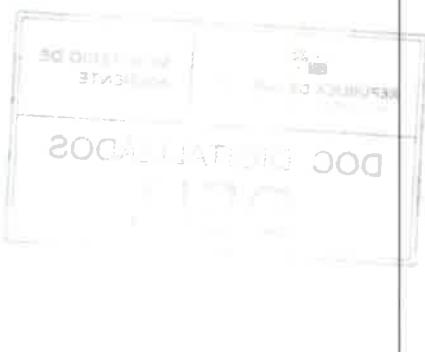
231  
231



Lic. Marta Ramírez A.  
Sección Operativa de Seguridad Hídrica



CONSEJO TÉCNICO MAC  
DE AGRICULTURA  
MARTA RAMÍREZ A.  
MASTER OF SCIENCE  
IDONEIDAD: 30778-MG



## ANEXOS

230  
230



Vistas de la depresión natural del terreno y área del drenaje natural



229  
229



Vistas del área de drenaje natural dentro del proyecto

220  
228



Punto de Pozo del proyecto cercano al drenaje



Área del drenaje natural que desemboca en la quebrada Quitamaca.



Panamá, 24 de agosto de 2023  
Nota No. **176-DEPROCA-2023**

Licenciada

**Analilia Castillero P.**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente**

E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023**, correspondiente a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**PH LA FORESTA**", a desarrollarse en el corregimiento de Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; presentado por: **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,



**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control

  
MB/jep

Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Susana

Fecha: 14/09/2023

Hora: 2:21 pm



Nota No. 176-DEPROCA-2023  
Panamá, 24 de agosto de 2023  
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023**, correspondiente a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; presentado por: **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del estudio de impacto ambiental:

- Los Pozos deben cumplir con la normativas de Agua Potable:
  - DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los Alimentos. Agua Potable y
  - DGNTI-COPANIT 23-395-99, Definiciones y Requisitos Generales para Agua Potable.
- Previo a la Construcción, contar con los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, aprobados por las Autoridades Competentes.
- La Resolución del EsIA aprobado que contempla la PTAR PH Senderos de Santa Mónica, sólo solicita seguimiento en la etapa de construcción y un informe de cierre, por lo que se debe presentar seguimiento de la descarga de las aguas residuales a tratar por ésta PTAR en la etapa Operativa, así como tener su debido Permiso de Descarga.

Nota No. 176-DEPROCA-2023  
Panamá, 24 de agosto de 2023  
Pág. 3

- Previo a la construcción y ocupación el Promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEPA la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Legislación aplicable:

- ✓ Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.
- ✓ Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.

Revisado por:

  
Jaisseth González

Evaluador Ambiental



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

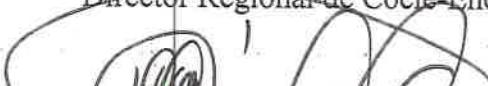
## **MINISTERIO DE AMBIENTE**

## DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# **MEMORANDO-DEEIA-0582-0409-2023**

**PARA:** ANTONIO SÁNCHEZ  
Director Regional de Coclé Encargado

**DE:** 

**Domingo Luis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Solicitud de inspección técnica



**FECHA:** 04 de septiembre de 2023

En atención a MEMORANDO DSH-705-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica mediante Informe Técnico No. DSH-DCS-050-2023, indica *"se solicita inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (Área de construcción del PH La Foresta)..."*, referente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"PH LA FORESTA"**, a desarrollarse en el corregimiento El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**, por lo que le solicitamos realizar inspección de campo con personal técnico bajo su cargo a fin de dar respuesta a las consultas realizadas por la Dirección de Seguridad Hídrica.

Al respecto adjuntamos Informe Técnico No. DSH-DCS-050-2023 para su revisión.

Para cualquier información comunicarse al teléfono 500-0838.

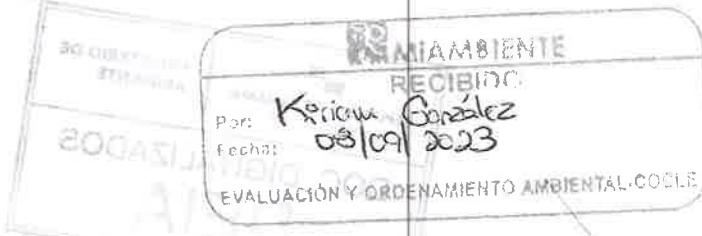
Agradecemos su apoyo.

DDE/ACP/es/aa  
dS A



Valya

9:30 am



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

[www.milambiente.gob.pa](http://www.milambiente.gob.pa)

Penonomé, 29 de agosto de 2023  
DRCC-1082-2023

AP/ES  
223

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE – Albrook  
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

RECEIVED  
Por: Domínguez  
Fecha: 01/09/2023  
Hora: 10:47 am

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la Información Complementaria N°-204-2023 de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “**PH LA FORESTA**” localizado en el corregimiento de Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A**

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,

  
Ing. Antonio Sánchez Ordoñez  
Director Regional Encargado  
MiAMBIENTE-Coclé

  
ASO/al/ys  
31/08/23 ys



222  
222

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION REGIONAL DE COCLÉ**  
**SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN  
COMPLEMENTARIA N°-204-2023**

---

**NUMERO DE EXPEDIENTE:** II-F-109-2023

**FECHA:** 28 DE AGOSTO DE 2023

**PROYECTO:** "PH LA FORESTA"

**CATEGORÍA:** II

**UBICACIÓN:** Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

**PROMOTOR:** SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

---

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0541-1608 -2023** donde se envía el documento de la primera información complementaria del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:

1. En la nota presentada en la página 35 indica que la **Sociedad Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S, A.** puede recibir y tratar las aguas de las 615 residencias a construirse en el proyecto PH. La Foresta. Y el proyecto P.H La Foresta consiste en la construcción de 623 residencias.
2. En el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros), en donde se le solicitaba al promotor indicar si la PTAR cuenta con la capacidad para tratar las aguas del proyecto P.H. La Foresta. En caso de no contar con la capacidad, presentar alternativa para el tratamiento de aguas residuales.
  - Se le reitera al promotor presentar Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
3. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el informe SINAPROC-DPM-905/26-12-2017 mediante nota del 26 de diciembre de 2017.
4. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el estudio hidrológico el cual indica lo siguiente:
  - Las secciones transversales propuestas para los cauces existentes dentro de la finca y la de la Quebrada Hamaca requieren mejoras en su cauce, ya que con la simulación se demuestra que se necesitará la construcción de rellenos en ambos lados del cauce para alcanzar los niveles seguros.
  - Los niveles de terracería toman en consideración la altura de 1.50 metros sobre el nivel superior de crecida de una lluvia de 1:50 años establecido por El MOP, para estar cubiertos de riesgo de inundación.
  - Las servidumbres pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca contemplan las implementaciones de relleno laterales como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería donde exista.

5. Por lo que el promotor deberá cumplir con lo dispuesto en la **Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas, nacimientos de agua existentes en el área del proyecto. Y el Decreto 55 de 13 de junio de 1973 por lo cual se reglamenta las servidumbres en materia de agua, el cual establece en el capítulo I artículo 5 que es prohibido edificar**

*22  
221*

sobre los cursos de naturales de agua, aun cuando estos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.

6. El promotor previo inicio de obras deberá contar con la aprobación del permiso de descarga de aguas Residuales en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas, otorgado por el Laboratorio de Calidad de Aguas del Ministerio de Ambiente, de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, localizada en un globo de terreno dentro de ciudad Santa Mónica. Esta planta de tratamiento de aguas residuales fue incluida dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica – Fase 1” el cual fue aprobado a través de la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. Deberá incluirlo en el primer informe de seguimiento.

Después de revisada la documentación presentada se concluye que cumple con los aspectos formales y administrativos, más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados quedando incongruencias de fondo al momento de la revisión de las respuestas a las preguntas realizadas; lo cual es de importancia dejarlos claramente establecidos acorde a lo permitido por las normas vigentes, en la fase de evaluación y análisis del EsIA.

*h*

*MSc. Yarianis Santillana Macías*

Evaluadora Ambiental.  
MiAMBIENTE–Coclé.



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGROINDUSTRIA  
YARIANIS M. SANTILLANA M.  
MAESTRÍA EN C. AMBIENTALES  
CENF. M. REC. NAT.  
INODEIDAD 8,180-16-M18 \*

*Angela López*  
Ing. Ángela López Name.  
Jefa de la Sección Evaluación de Impacto  
Ambiental-MiAMBIENTE-Coclé.



AP/EP

220  
220

## DIRECCIÓN DE ÁREA PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

### MEMORANDO DAPB-1693-2023

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **JOSE FELIX VICTORIA**  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación a primera información aclaratoria de EsIA

Fecha: lunes 28 de agosto de 2023

Control No.: 1819



Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0541-1608-2023, remitimos el respectivo informe técnico, a la evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: "PH LA FORESTA" promovido por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

JFV/EN/ajm

*Sign*



## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN A PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA

Proyecto: "PH LA FORESTA

Ubicación: Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé

No. de Expediente: DEIA-II-F-109-2023

Promotor: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Luego de la evaluación de la primera información aclaratoria del proyecto "**PH LA FORESTA**", que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, ubicado en el Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA, S.A.**.

Remitimos los siguientes comentarios:

- Informamos que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*". Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA.
- Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.
- El resto de las observaciones realizadas al citado proyecto fueron respondidas eficientemente.
- Cumplir con las demás normativas ambientales vigentes exigidas por el Ministerio de Ambiente para el desarrollo de este proyecto

Técnico evaluador:

Adrián Jiménez  
Biólogo – Botánico

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Magíster Adrián A. Jiménez M.  
C.T. Idoneidad N° 1608

218  
218

**MEMORANDO DSH-705 -2023**

**PARA :** Domiluis Dominguez  
Director de Evaluación de impacto Ambiental





**DE :** Karima Lince  
Directora de Seguridad Hídrica

**ASUNTO :** Respuesta de DSH a primera Información Aclaratoria

**Fecha :** 25 de agosto de 2023

Dando contestación al MEMORANDO DEEIA-0541-1608-2023, en donde se nos envía respuesta de primera información aclaratoria del Estudio "PH LA FORESTA" Categoría II, con número de expediente: DEIA-II-F-109-2023, a desarrollarse en el Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es la Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.).

Adjuntamos el informe técnico DSH-DCS-050-2023, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/vs



217

218

## INFORME TÉCNICO No. DSH-DCS-050-2023

COMENTARIOS A LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EIA DEL PROYECTO  
DENOMINADO  
“PH LA FORESTA”

## DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“PH LA FORESTA” Categoría II
Nombre del promotor:	Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.).
Fecha del Informe:	25/08/2023
Ubicación del proyecto:	Complejo de Santa Mónica, Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, provincia de Coclé.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica N° 138, Ríos entre el Antón y el Caimito

## OBJETIVO

Solicitud de ampliación a la respuesta de la Primera información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado PROYECTO “PH LA FORESTA” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (*indicar el tipo del proyecto, el área*)

La Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.), presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “PH LA FORESTA”.

El área de influencia directa de este proyecto es la comunidad de Santa Mónica, en la provincia de Coclé, la cual consiste en la construcción de residencias y apartamentos. El desarrollo se realizará en un área de aproximadamente 25 hectáreas, sobre las fincas 3044205 y 30344206. Este proyecto urbanístico radica en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades.

La inversión para este proyecto se estima en veintiséis millones ochocientos mil balboas. (B/. 26, 800, 000.00).

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA (*textual del EIA*)

Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto,

En la página 50 se plantea la Instalación de Pozo y Tanque de Reserva de Agua en el proyecto que contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones.

En la página 92 del EIA, en el acápite 6.6.2 referente a Aguas subterráneas, indican que se realizó un Estudio de pozos que se realizó dentro del proyecto, donde se indica la calidad de las aguas subterráneas que se tienen disponibles y el uso que se les dará.

En la página 86 (Hidrología), indican que “Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección”.

También indican que en esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce.

216  
216

En la página 353, del Estudio Hidrológico e Hidráulico, acápite f.2.3, se plantea una propuesta para construir un canal central. También en las conclusiones del Estudio Hidrológico e Hidráulico, se plantea que "las servidumbres pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca, contemplan las implementaciones de rellenos laterales como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería donde existía.

## ANALISIS TÉCNICO

1. El Promotor plantea en la página 50 que la Instalación de pozo y tanque de Reserva de Agua en el proyecto que contará con un sistema de pozo. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones. También en la página 92 del EIA, en el acápite 6.6.2 referente a Aguas subterráneas, indican que se realizó un Estudio de pozos que se realizó dentro del proyecto, donde se indica la calidad de las aguas subterráneas que se tienen disponibles y el uso que se les dará. En este sentido, no menciona que la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo.
2. El promotor menciona en la página 86 (Hidrología), que "Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección, sin embargo hemos detectado una posible fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), la cual aparece localizada bajo las siguientes coordenadas:
  1. 587541 mE y 926578 mN
  2. 586562 mE y 926562 mN
  3. 587372 mE y 926589 MN
3. También indican que en esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce. En este sentido, En la página 353, del Estudio Hidrológico e Hidráulico, acápite f.2.3, se plantea una propuesta para construir un canal central. También en las conclusiones del Estudio Hidrológico e Hidráulico, se plantea que "las servidumbres pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca, contemplan las implementaciones de rellenos laterales como mejoras al cauce en el proyecto, sin embargo, en el EIA no se menciona que se ha solicitado al Ministerio de Ambiente, la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

## CONCLUSIONES

*Se requiere visita de campo por funcionarios con su respectivo informe y ampliación*

## RECOMENDACIONES

*Indicar ampliación requerida o/y normativas aplicables al proyecto*

1. Se advierte al promotor, que en caso de perforación de pozos, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".
2. Se solicita inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (Área de construcción del PH La Foresta). De igual forma, el promotor debe presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la Legislación vigente (Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del

215  
216

proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente y sus zonas de protección.

3. Tramitar en la Regional del Ministerio de Ambiente respectiva, la Resolución N° DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
4. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones".

**Elaborado por:**

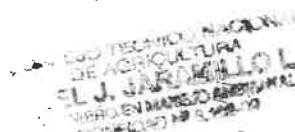
*Valia Elena Sousa G.*  
Valia Elena Sousa Guardia  
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
VALIA ELENA SOUSA  
GUARDIA  
MAESTRA EN C. AMBIENTALES  
C/ENP. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 3,453-96-M18

**Visto Bueno**

*JJ*  
Joel Jaramillo  
Jefe Encargado del Departamento de Suelos





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

214  
214

MEMORANDO – DIAM – 1481 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto

FECHA: 22 de agosto de 2023



En atención al memorando DEEIA-0541-1608-2023, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "PH LA FORESTA", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

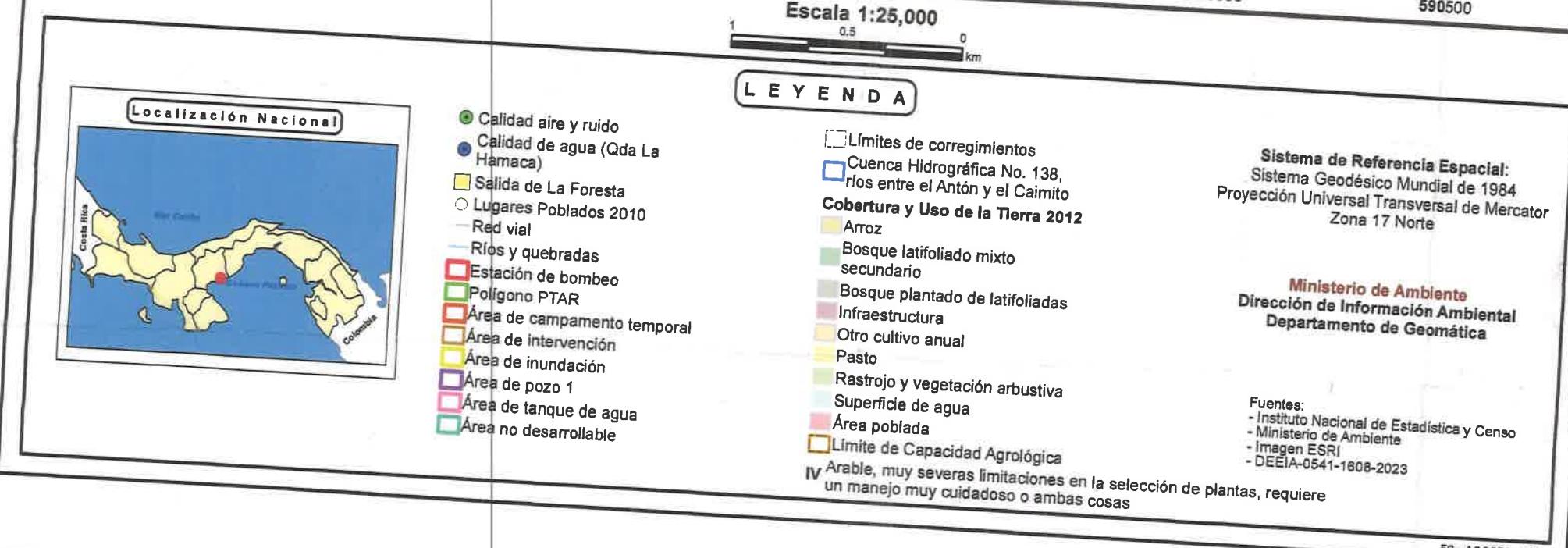
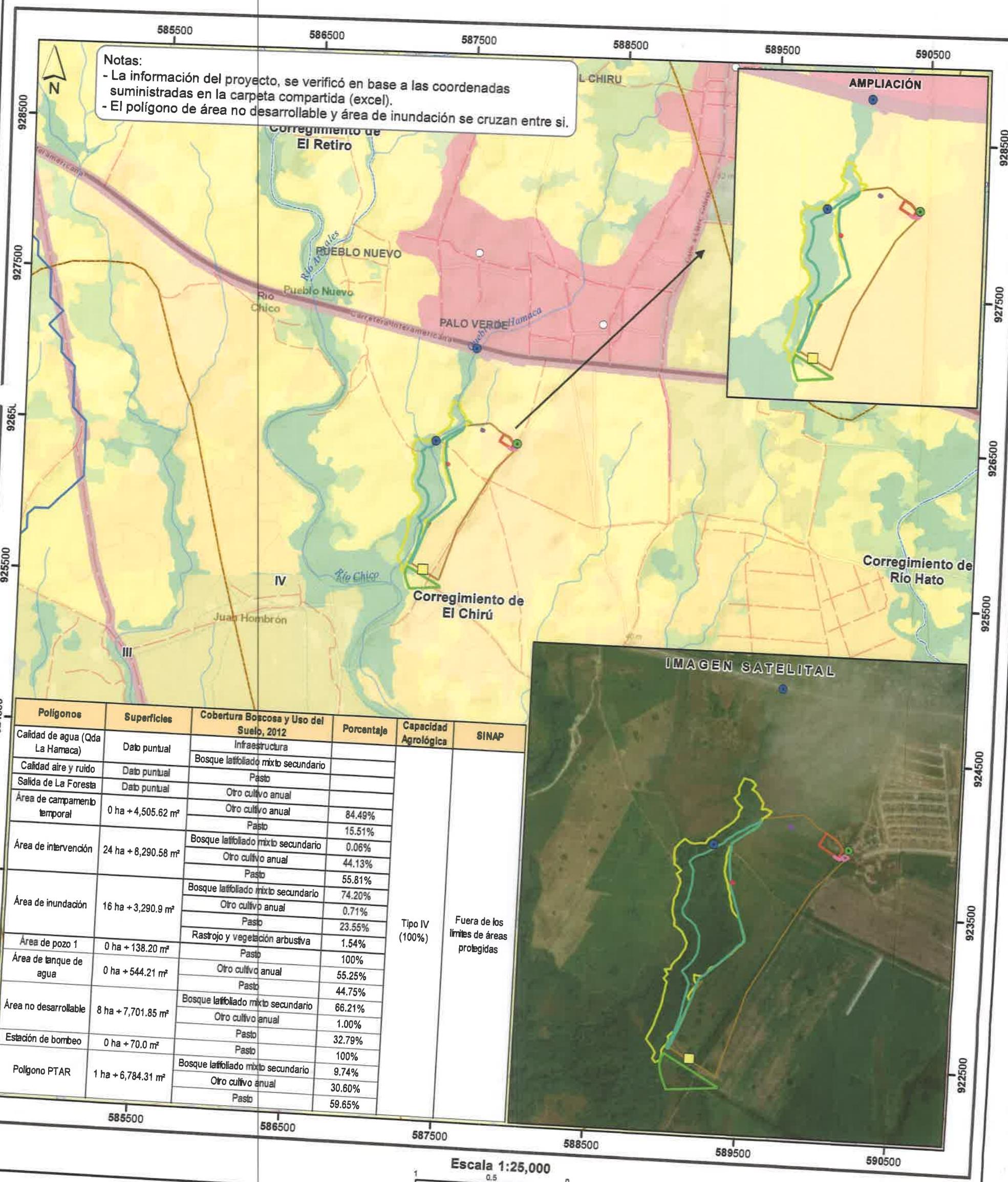
Variables	Descripción
Puntos	Calidad aire y ruido, calidad de agua (Quebrada La Hamaca), Salida de La Foresta
Área de campamento temporal	0 ha + 4,505.62 m <sup>2</sup> ✓
Área de intervención	24 ha + 8,290.58 m <sup>2</sup>
Área de inundación	16 ha + 3,290.9 m <sup>2</sup> ✓
Área de pozo 1	0 ha + 138.20 m <sup>2</sup> ✓
Área de tanque de agua	0 ha + 544.21 m <sup>2</sup> ✓
Área no desarrollable	8 ha + 7,701.85 m <sup>2</sup> ✓
Estación de bombeo	0 ha + 70.00 m <sup>2</sup> ✓
Polígono PTAR	1 ha + 6,784.31 m <sup>2</sup>
Cobertura boscosa y uso de la tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario Pasto Otro cultivo anual Rastrojo y vegetación arbustiva
División Política Administrativa	Provincia: Coclé Distrito: Antón Corregimiento: El Chirú
Cuenca Hidrográfica	Nº 138, ríos entre el Antón y el Caimito
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

Atentamente,  
Adj.: Mapa  
AODG/fg/ma  
CC: Departamento de Geomática



# PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE ANTÓN, CORREGIMIENTO DE EL CHIRÚ- VERIFICACIÓN DE COORDENADAS DEL PROYECTO "PH LA FORESTA"

213  
213



ANEXOS

212

## DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando  
DIFOR-701-2023

Para: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

(A)

De: VICTOR FRANCISCO CADAVID  
Director Forestal



Asunto: Comentarios Técnicos a 1 ra Ampliación

Fecha: 21 de agosto de 2023

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "**PH LA FORESTA**", cuyo promotor es "**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**", a desarrollarse en el corregimiento El Chirú, distrito de Antón y provincia de Coclé.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJA  
APL

RECEPCIONADO	REVISADO
Por: _____	Sayuris
Fecha: _____	22/08/2023
Hora: _____	11:20am

211

211

DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

<b>FECHA:</b>	21 DE AGOSTO DE 2023.
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PH LA FORESTA.
<b>PROMOTOR:</b>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN Y PROVINCIA DE COCLÉ.

Según las respuestas correspondientes a la 1ra información aclaratoria NOTA DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023 del 20 de junio de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

*Hector H. Vega G.*  
Hector H. Vega G.  
Dirección Forestal  
HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR H. VEGA G.  
MGTER EN C. AMBIENTALES  
CIE=M REC NAT  
IDONEIDAD 7.103 12 M/23 \*



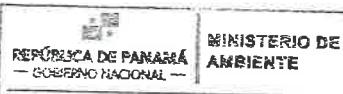
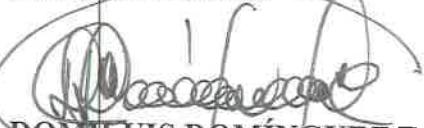
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

210

210

**MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023**

**PARA:** VICTOR FRANCISCO CADAVID  
Director de Forestal



DIRECCIÓN DE  
EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

**ASUNTO:** Envío de Primera Información Aclaratoria

**FECHA:** 16 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
16/8/2023

Evaluada  
17/8/2023  
2:45 pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

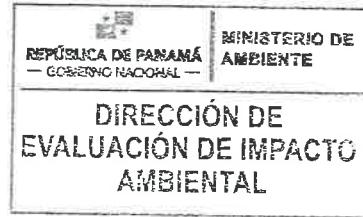
209

R 209

**MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023**

**PARA:** KARIMA LINCE  
Directora de Seguridad Hídrica.

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
**ASUNTO:** Envío de Primera Información Aclaratoria  
**FECHA:** 16 de agosto de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa

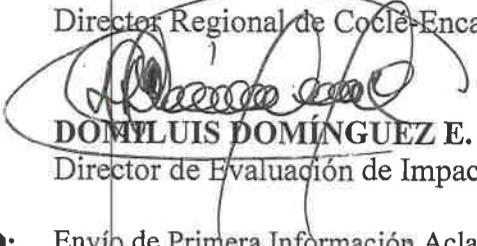


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023

PARA: ANTONIO SÁNCHEZ  
Director Regional de Coclé-Encargado.  


DE: DOMYLUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de Primera Información Aclaratoria  
FECHA: 16 de agosto de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PH LA FORESTA**", a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital de la respuesta de la Primera Información Aclaratoria.

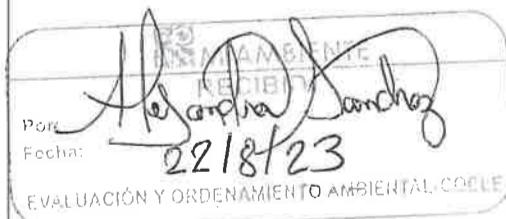
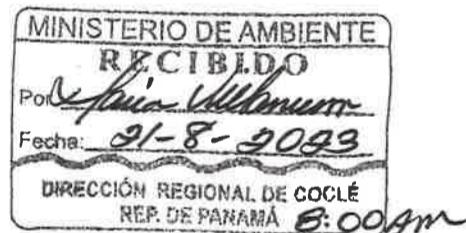
Unidades consultadas: SINAPROC, IDAAN y MOP.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
os/w



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

207

207

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023**

**PARA:** ALEX DE GRACIA

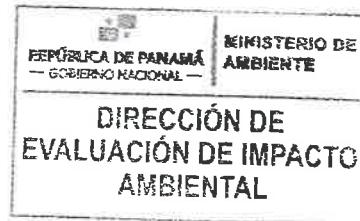
Director de Información Ambiental.

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

**ASUNTO:** Solicitud de ubicación del proyecto..

**FECHA:** 16 de agosto de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**PH LA FORESTA**”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa  
16/08/2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	José Luis Ochoa
Fecha:	17/08/2023
Hora:	3:27

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

206

206

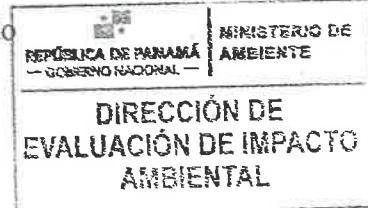
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0541-1608-2023

✓

PARA: JOSÉ VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de Primera Información Aclaratoria

FECHA: 16 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Respuesta de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “PH LA FORESTA”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-109-2023

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/es/aa

Ma. Dupont  
17/8/23  
J. M. P.M.

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

205

205

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de agosto de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023

Licenciado  
**CARLOS RUMBO**  
Director General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

R

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: “**PH LA FORESTA**” a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/es/aa

*es pm*

Sistema Nacional de Protección Civil  
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:

  
17/08/2023 10:08

Albrook, Calle Broberg, Edificio 204  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

204  
204

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de agosto de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023

Licenciada  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)  
E.S.D.

\*\* INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A  
Código: IDAAN-2023-008669  
Contraseña consulta web: C9452AA4  
Registrada el: 17-ago-2023 11:21:50  
Registrado por: ARAUZ, YESSICA  
Para consulta en línea, visite la Web:  
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>  
Tel.: .....



Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**  
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/aa  
as



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0355

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

203

203

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de agosto de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0195-1608-2023

Licenciada  
**VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

**Respetada Licenciada de Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

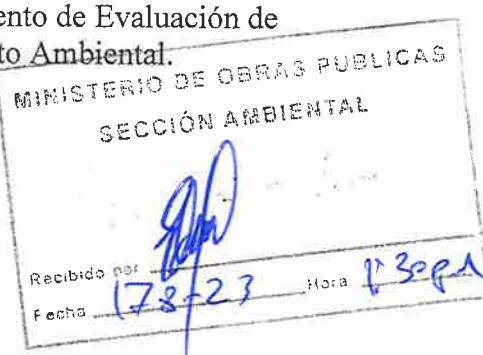
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Castillero P.*  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/aa  
*es/aa*



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Construyendo Proyectos de Vida

202

DEIA

202

MIAMBIENTE

Panamá, 1 de agosto 2023

14/08/2023 21:33PM

Tatiana

**INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)  
E. S. D.**

Excelentísimo Ministro:

Por este medio, yo, Guillermo E. Quijano Durán, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-232-385, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A., inscrita en el folio N°22067, de la sección Mercantil del Registro Público, promotor del proyecto “P.H. LA FORESTA”, ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón y provincia de Coclé, hago entrega de la respuesta a la Nota de Primera de Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023 de 20 de junio de 2023, referente al estudio antes mencionado.

Atentamente,

Guillermo E. Quijano Durán  
Representante Legal  
Cédula N° 8-232-385  
Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.

201  
201



DE LA

AMBIENTE

14/06/2023 21:34 PM

*Fatima*

## AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II -  
PROYECTO PH LA FORESTA  
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS .....	3
III. ANEXOS.....	26
ANEXO A: RESOLUCIÓN DEIA-IA-094-2018- APROBACIÓN DE PTAR DE SANTA MONICA.....	26
ANEXO B: INFORME DE SINAPROC DEL DESARROLLO SANTA MÓNICA .....	36
ANEXO C: ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO EN ORIGINAL .....	43
ANEXO D: INFORME DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL .....	89
ANEXO E: INFORME DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO.....	96

193

 grupo <b>morpho</b>	<b>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	Fecha: Julio 2023 Página 3 de 111
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A		

199

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento responde a la solicitud de ampliación del Estudio de Impacto Ambiental “PROYECTO PH LA FORESTA”, de la cual Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. fue notificada el 27 de julio de 2023, por medio de la nota DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023 del 20 de junio de 2023.

## II. DESGLOSE DE ASPECTOS SOLICITADOS PARA SER AMPLIADOS

1. En el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (**agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros**), pagina 59 del EsIA se indica que: “*Para la etapa de operación, las aguas residuales generadas serán transportadas a la planta de tratamiento de aguas residuales del proyecto Santa Mónica,*” Aunado a lo anterior en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental, página 186 del EsIA indica: “*Conectar apropiadamente las tuberías que conducirán las aguas residuales del proyecto a la PTAR del desarrollo de Santa Mónica*” por lo que se solicita:
  - a. Coordenadas con su respectiva área de ubicación de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales.
  - b. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el proyecto hasta la PTAR.
  - c. Tipo de porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el proyecto hasta la PTAR.
  - d. Indicar si la PTAR cuenta con la capacidad para tratar las aguas del proyecto P.H. La Foresta. En caso de no contar con la capacidad, presentar alternativa para el tratamiento de aguas residuales.

En caso de que se ubique fuera del área del área propuesta para el proyecto, deberá presentar:

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

193  
198

- e. Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de cedula del dueño: ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

**Respuesta:**

- a) Se presentan a continuación las coordenadas de la estación de bombeo de aguas residuales del proyecto.

Punto	Este	Norte
1	587402.760	926305.083
2	587399.262	926299.020
3	587390.600	926304.016
4	587394.098	926310.080

La superficie de la estación de bombeo es de 70 metros cuadrados.

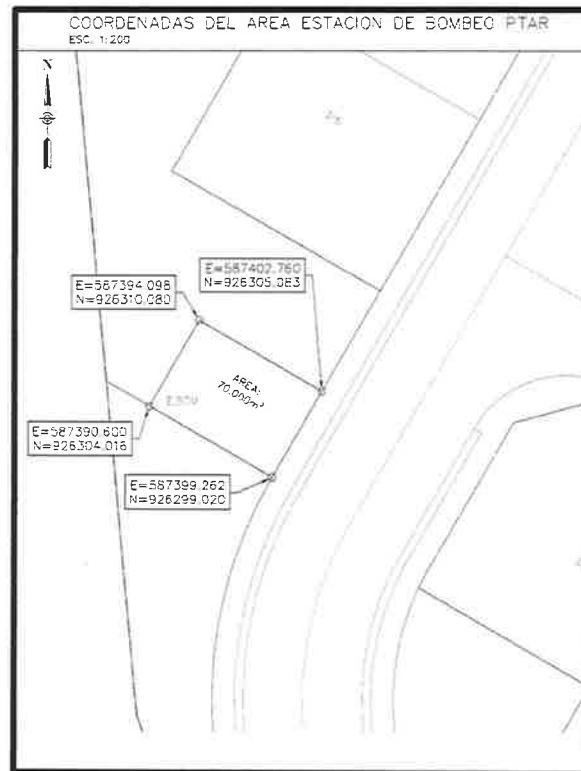


Figura N°1 Coordenadas de la estación de bombeo de aguas residuales

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

 157  
 198

- b) El proyecto P.H. La Foresta se conecta con un punto de entrada del sistema sanitario de Ciudad Santa Mónica, con una tubería con longitud de 48.35 metros, en las siguientes coordenadas:

Punto	Este	Norte
Cámara de salida de P.H. La Foresta	587261.478	925606.967
Cámara de entrada hacia la PTAR de Santa Mónica	587221.019	925580.476

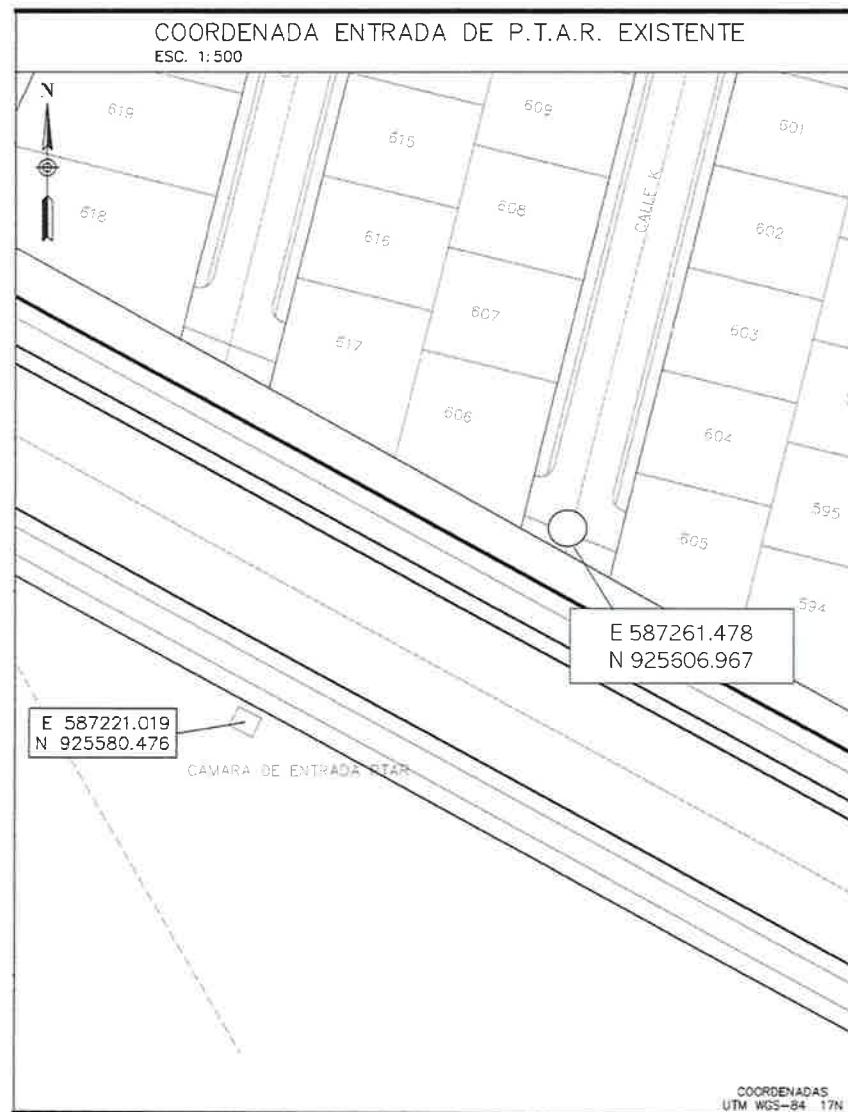


Figura N°2 Coordenadas de la cámara de entrada de la PTAR de Santa Mónica y cámara de salida de P.H. La Foresta

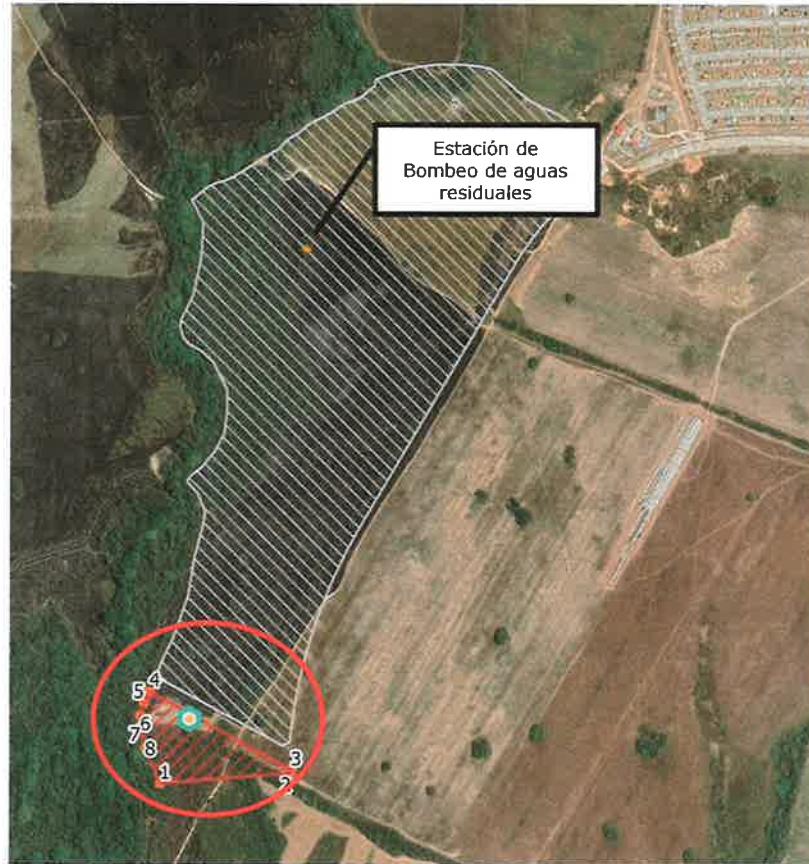


Figura N°3a Ubicación de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de PH La Foresta y punto de entrada a la PTAR de Santa Mónica



Figura N°3 Conexión entre PH La Foresta y PTAR de Santa Mónica y Polígono de PTAR de Santa Mónica

195

 <b>grupo morpho</b>	<b>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	Fecha: Julio 2023 Página 7 de 111
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A		

195

- c) El porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento de la infraestructura que transportará las aguas servidas hacia la PTAR es 0.0%, ya que la zona pertenece a un punto sin vegetación, que es parte de la infraestructura de Ciudad Santa Mónica. La parte de la conexión que sale del polígono de P.H. La Foresta, es parte de lo contemplado en el EsIA “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018, donde se ubica una calle en ese tramo.
- d) La PTAR del desarrollo de Santa Mónica, cuenta con la capacidad para el tratamiento de las aguas residuales que genere el proyecto P.H. La Foresta. Actualmente la PTAR existente, cuenta con un módulo de tratamiento con capacidad para 175 usuarios (casas). Se contempla que por cada 175-185 casas que se conecten al sistema, se añadirán nuevos módulos adicionales que permitan aumentar la capacidad de tratamiento de las aguas residuales que ingresaran a la PTAR. Se adjunta nota de su capacidad según los promotores de la misma.

La PTAR del complejo de Santa Mónica, se contempla dentro del proyecto “Desarrollo de Infraestructura Básica de Ciudad Santa Mónica, Fase I”, aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018. Ver en el Anexo A, la mencionada resolución. El Estudio de Impacto Ambiental mencionado contempla la construcción de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales dentro de Ciudad Santa Mónica. La que se pretende utilizar es la llamada PTAR 1.

- e) No aplica, ya que la PTAR del complejo Santa Mónica está diseñada para cumplir la capacidad del proyecto P.H. La Foresta y los demás proyectos que se contemplan dentro de ese desarrollo.
2. En el Punto **5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad**, página 35 del EsIA indica que: *“La superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas”*. Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de áreas del proyecto, página 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. *“area de lotes 14,667 m<sup>2</sup>,*

áreas de calles 78,501.74 m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09 m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86, 702.74 m<sup>2</sup>, Área de tanque de agua 462.80 m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales de 70.00 m<sup>2</sup>", Servidumbre Pluvial 2,275.36 m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20 m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31 m<sup>2</sup>, sin embargo, mediante Memorando DIAM-0837-2023, se indica que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área del proyecto 34ha+ 0,236.33 m<sup>2</sup>, area de intervenir 25 ha+2,536.76 m<sup>2</sup>, área de protección 1 ha + 1,617.79 m<sup>2</sup>, por lo que se solicita presentar:

- Superficie y coordenadas con secuencia lógica, que determinan el área total a desarrollar (áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de quebrada y servidumbre.

**Respuesta:**

- Se presentan las superficies y coordenadas solicitadas.

Las coordenadas del polígono completo son las indicadas en la Tabla 5.3. Coordenadas del polígono de proyecto de la página 39 del estudio de impacto ambiental (52 coordenadas). Que da una superficie total de 339,240.31 m<sup>2</sup> (33 Ha + 9240.31 m<sup>2</sup>).

El polígono de intervención (que incluye áreas de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo de aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo) es de 25 ha+2,536.76 m<sup>2</sup>, en la siguientes coordenadas:

**Tabla N°1 Coordenadas Área de Intervención del Proyecto**

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
71	587670	926215	98	587379	926394
72	587711	926286	99	587380	926378
73	587848	926429	100	587381	926374
74	587828	926455	101	587382	926359
75	587816	926472	102	587384	926339

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

193

193

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
76	587816	926472	103	587390	926282
77	587818	926474	104	587399	926258
78	587812	926478	105	587416	926208
79	587809	926481	106	587420	926197
80	587763	926515	107	587424	926182
81	587719	926540	108	587441	926123
82	587704	926554	109	587456	926076
83	587705	926556	110	587426	926055
84	587695	926561	111	587412	926035
85	587675	926579	112	587316	925947
86	587659	926582	113	587290	925924
87	587655	926585	114	587283	925920
88	587654	926583	115	587278	925904
89	587500	926560	116	587267	925867
90	587499	926556	117	587251	925824
91	587498	926556	118	587232	925776
92	587494	926553	119	587213	925726
93	587485	926531	120	587194	925677
94	587442	926501	121	587179	925646
95	587403	926473	122	587363	925545
96	587385	926460	123	587369	925548
97	587382	926419	124	587474	925876

*Fuente: Promotor del proyecto*



*Fuente: Promotor del proyecto*  
**Figura N°4 Coordenadas del polígono de intervención**

El área no desarollable está dentro de las siguientes coordenadas y tiene una superficie de 86,703.55 m<sup>2</sup>:

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
201	587168.28	925646.04
202	587170.78	925651.01
203	587196.31	925707.55
204	587217.97	925769.29
205	587227.90	925830.26
206	587238.93	925871.43
207	587243.73	925898.72

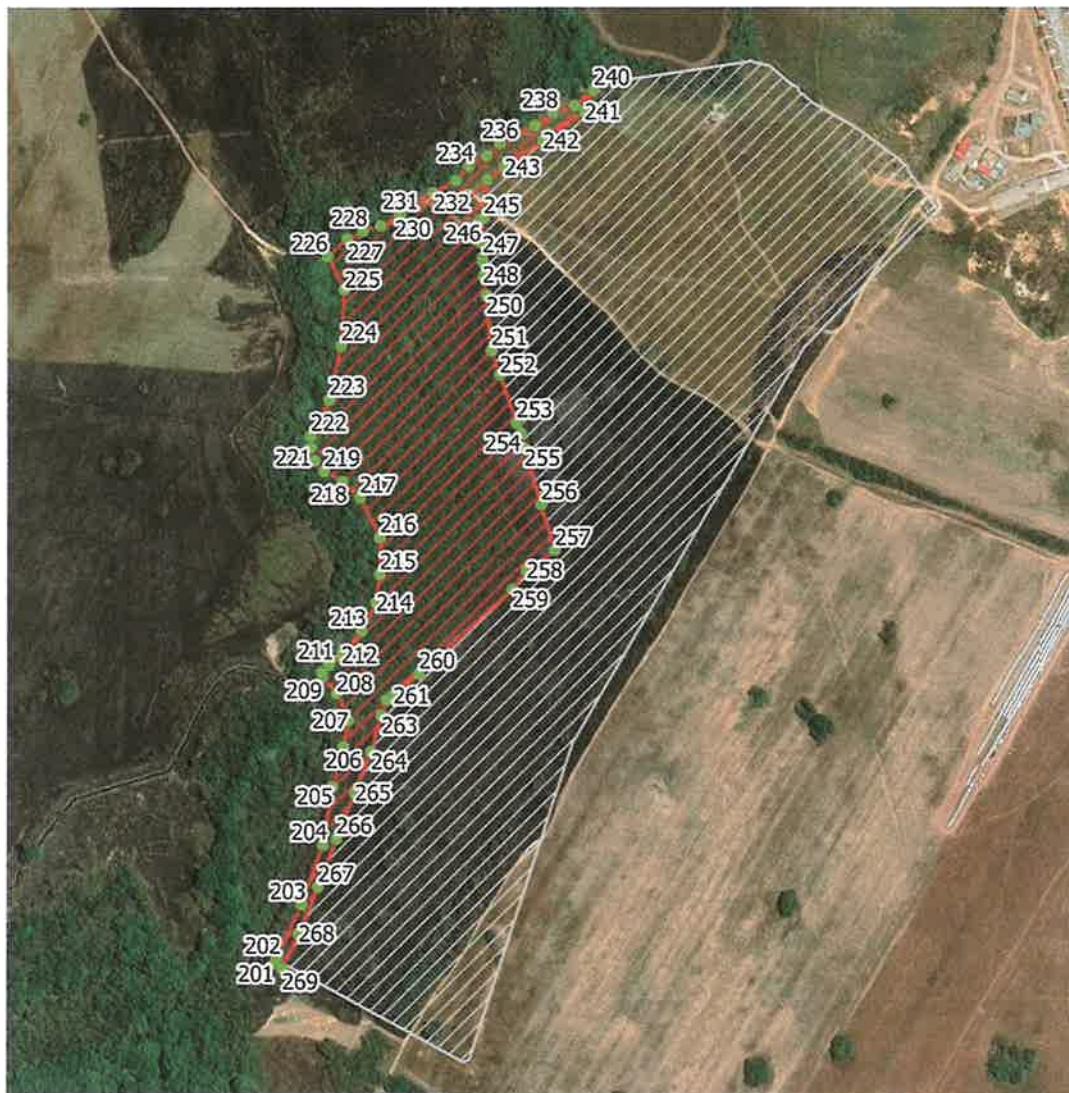
<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
208	587231.82	925926.74
209	587216.54	925943.27
210	587216.45	925947.93
211	587224.15	925956.30
212	587236.60	925966.21
213	587257.27	925991.08
214	587272.02	926020.34

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
215	587275.75	926049.71
216	587275.75	926087.96
217	587254.86	926129.62
218	587236.86	926146.94
219	587218.13	926157.17
220	587208.28	926168.24
221	587204.76	926181.85
222	587204.42	926193.83
223	587223.16	926230.95
224	587235.34	926286.81
225	587238.51	926344.88
226	587221.21	926379.02
227	587241.40	926397.38
228	587257.27	926405.70
229	587275.59	926411.15
230	587294.66	926422.13
231	587296.01	926423.02
232	587330.06	926445.67
233	587352.62	926458.61
234	587366.40	926473.66
235	587384.72	926484.49
236	587398.30	926497.41
237	587434.11	926516.03
238	587452.97	926529.20
239	587475.06	926537.23
240	587494.35	926552.86
241	587484.97	926530.71
242	587442.14	926500.56

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
243	587402.70	926472.80
244	587385.03	926459.90
245	587381.61	926419.23
246	587378.82	926393.65
247	587380.26	926378.33
248	587380.54	926374.25
249	587381.60	926359.11
250	587384.43	926339.09
251	587389.75	926282.16
252	587398.58	926257.57
253	587415.68	926208.02
254	587419.96	926197.23
255	587423.74	926182.10
256	587441.15	926123.03
257	587455.58	926075.52
258	587426.46	926054.63
259	587411.94	926034.68
260	587316.31	925947.11
261	587289.97	925924.39
262	587283.09	925919.94
263	587277.92	925904.01
264	587267.14	925866.58
265	587250.83	925823.68
266	587231.87	925775.79
267	587213.25	925725.72
268	587193.55	925677.28
269	587176.72	925641.43

Fuente: Promotor del proyecto



Fuente: Promotor del proyecto

Figura N°5 Coordenadas del polígono no desarrollable

3. En el punto 5.4.2 Construcción/ Ejecución, paginas 50 del EsIA: “El proyecto contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones” Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de pareas del proyecto, pagina 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. área de lotes 14,667 m<sup>2</sup>, áreas de calles 78,501.74 m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09 m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86, 702.74 m<sup>2</sup>, Área

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

189

*de tanque de agua 462.80 m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales de 70.00 m<sup>2</sup>", Servidumbre Pluvial 2,275.36 m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20 m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31 m<sup>2</sup>", por lo que se solicita:*

- a. Presentar coordenadas de ubicación con su respectiva área del tanque de almacenamiento y ubicación del pozo.

189

**Respuesta:**

Se presentan las coordenadas de ubicación con su respectiva área del tanque de almacenamiento y ubicación del pozo:

## Coordenadas Tanque de Agua:

Punto	Este	Norte
271	587790.912	926428.11
272	587811.463	926416.256
273	587828.878	926420.076
274	587833.274	926413.567
275	587851.157	926425.599
276	587839.459	926440.203
277	587822.857	926428.988
278	587826.469	926423.643
279	587812.119	926420.495
280	587792.911	926431.575

**Superficie: 541.155 m<sup>2</sup>**

## Coordenadas Pozo:

Punto	Este	Norte
291	587626.12	926534.69
292	587611.40	926543.19
293	587607.15	926535.83
294	587618.80	926529.10
295	587623.65	926530.41

**Superficie: 138.199 m<sup>2</sup>**



4. En el punto 6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones, página 95 del EsIA se indica: “[...] las áreas inundables son aquellas que se encuentran cercanas a los ríos, principalmente en las zonas cercanas al mar. El proyecto no se encuentra en un área inundable”

En la página 103 se menciona que colindando con el area oeste del polígono encontramos un area anegada con una vegetación bastante tupida y que no será afectada durante los trabajos de desarrollo del proyecto, sin embargo, caracterizaremos la vegetación, la cual está formada por especies características de la zona inundable, entrelazadas con especies de rastrojo propias de la región. Además, en el Estudio Hidrológico e Hidráulico, plano de planicie de Inundación en Condición Natural, pagina 358, se observa plano donde identifican la planicie de inundación de la quebrada Hamaca. Por lo que se solicita presentar:

- Coordenadas con su respectiva área de la zona identificada como planicie de inundación.
- Opinión o evaluación de SINAPROC con respecto a las fuentes hídricas colindante al proyecto, debido a que involucran el tema de riesgo y desastre.

**Respuesta:**

- Se presentan las coordenadas de la planicie de inundación del proyecto.

Punto	Este	Norte
301	587452.337	926707.987
302	587467.688	926691.052
303	587454.84	926672.484
304	587473.273	926660.052
305	587486.273	926641.052
306	587500.359	926621.052
307	587495.947	926597.052
308	587513.273	926598.234
309	587535.273	926589.279
310	587521.772	926574.552
311	587500.323	926562.001
312	587492.792	926543.571
313	587484.273	926527.975
314	587468.273	926516.714

Punto	Este	Norte
315	587452.137	926505.916
316	587436.273	926494.894
317	587420.346	926483.979
318	587404.273	926472.365
319	587388.432	926460.892
320	587378.56	926446.339
321	587373.273	926430.865
322	587365.273	926407.656
323	587366.691	926390.052
324	587362.775	926365.55
325	587361.647	926347.427
326	587366.452	926329.872
327	587370.517	926314.808
328	587377.357	926298.052

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

 186  
 196

Punto	Este	Norte
329	587379.224	926281.003
330	587387.668	926266.052
331	587387.711	926247.491
332	587394.303	926228.052
333	587396.975	926210.052
334	587402.368	926192.052
335	587413.607	926178.052
336	587429.869	926164.648
337	587437.476	926142.052
338	587444.569	926120.052
339	587449.687	926104.052
340	587455.273	926086.804
341	587445.273	926064.976
342	587430.273	926054.155
343	587419.376	926040.052
344	587405.991	926025.77
345	587391.445	926012.879
346	587376.575	925999.75
347	587361.788	925986.536
348	587347.485	925973.839
349	587324.841	925966.052
350	587314.354	925946.052
351	587300.761	925932.54
352	587283.273	925931.406
353	587264.853	925935.052
354	587265.751	925913.052
355	587276.465	925895.052
356	587265.261	925882.052
357	587254.273	925867.928
358	587244.273	925847.736
359	587252.502	925828.822
360	587246.273	925811.498
361	587239.948	925794.052
362	587232.208	925771.987
363	587223.774	925749.052
364	587217.72	925732.605
365	587210.257	925715.036

Punto	Este	Norte
366	587187.273	925705.844
367	587172.196	925687.975
368	587177.085	925680.239
369	587173.273	925663.234
370	587160.143	925650.181
371	587150.249	925635.052
372	587150.814	925617.51
373	587146.273	925594.491
374	587128.273	925585.052
375	587116.273	925600.052
376	587126.273	925622.052
377	587115.273	925640.052
378	587101.273	925656.052
379	587087.273	925674.052
380	587094.273	925689.052
381	587105.273	925711.052
382	587115.273	925732.052
383	587119.273	925748.052
384	587127.273	925771.052
385	587135.273	925792.052
386	587139.273	925808.052
387	587143.273	925828.052
388	587147.273	925851.052
389	587151.273	925866.052
390	587154.273	925884.052
391	587158.273	925900.052
392	587143.273	925914.052
393	587158.316	925932.095
394	587146.085	925950.052
395	587168.525	925950.8
396	587173.273	925966.052
397	587183.273	925981.052
398	587200.273	925998.052
399	587211.273	926016.052
400	587222.273	926034.052
401	587227.273	926057.052
402	587218.273	926077.052

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

 185  
 195

Punto	Este	Norte
403	587207.273	926099.052
404	587188.273	926115.052
405	587174.273	926123.71
406	587175.803	926145.052
407	587166.71	926168.052
408	587164.483	926186.842
409	587166.77	926205.052
410	587168.053	926228.832
411	587180.273	926249.052
412	587183.273	926270.052
413	587190.273	926293.052
414	587185.273	926310.052
415	587172.273	926328.052
416	587190.458	926340.866
417	587175.26	926357.064
418	587161.273	926365.052
419	587163.273	926383.052
420	587159.284	926406.063
421	587162.273	926429.052
422	587168.273	926433.052
423	587180.273	926448.052
424	587198.732	926464.782
425	587218.258	926452.067
426	587236.273	926448.263
427	587257.273	926452.238
428	587281.137	926452.187
429	587292.273	926471.052
430	587313.853	926482.471
431	587326.273	926497.052
432	587345.835	926512.052
433	587364.273	926525.052
434	587377.273	926534.347
435	587389.968	926546.052
436	587404.189	926565.052
437	587405.875	926583.052
438	587418.273	926599.052
439	587399.718	926613.052

Punto	Este	Norte
440	587386.273	926634.052
441	587402.57	926651.349
442	587401.273	926674.466
443	587411.781	926695.56
444	587421.078	926715.247

*Fuente: Promotor del proyecto*

La superficie de esta planicie es de 163,390.772 m<sup>2</sup>, tomando en cuenta que parte de esta superficie ya se encuentra fuera de las fincas de proyecto, tal como se observa en la figura a continuación.



AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

PROYECTO PH LA FORESTA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Fecha: Julio 2023

Página 18 de 111



Figura N°6 Coordenadas de la planicie de inundación

184  
184

183

183

<b>grupo</b> <b>morpho</b>	<b>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1</b>	Fecha: Julio 2023
	<b>PROYECTO PHILA FORESTA</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	Página 19 de 111
	<b>ESTUDIANTES: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A</b>	

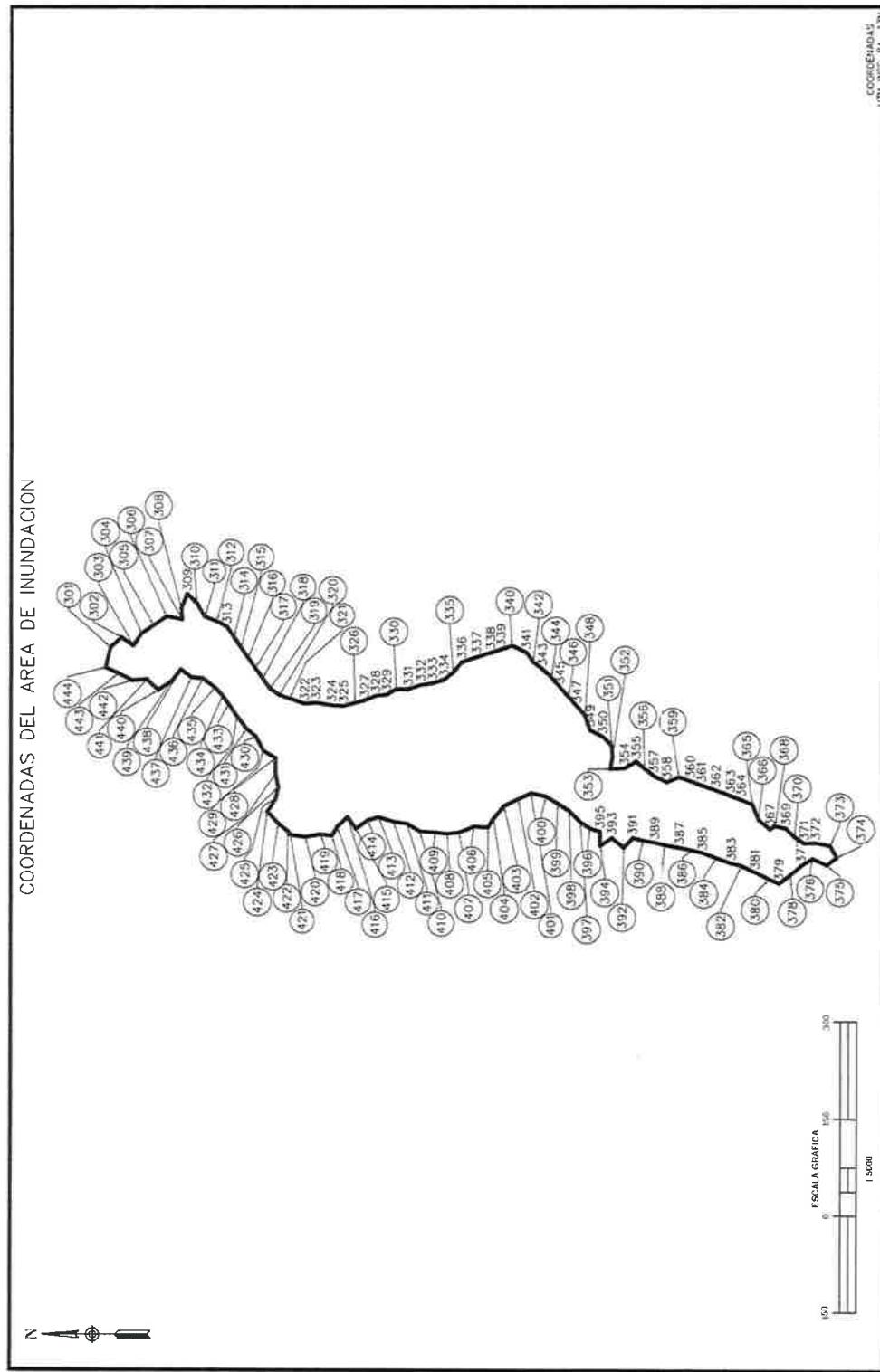


Figura N°7 Coordenadas de la planicie de inundación

- b) En los Anexos de este informe está el Informe de SINAPROC de la inspección realizada para 237 hectáreas que conforman el desarrollo de Santa Mónica, incluyendo dentro de estas áreas el polígono del proyecto. SINAPROC en el informe emitido, hace una lista de recomendaciones para el desarrollo de los proyectos que se vayan a realizar dentro del desarrollo de Santa Mónica.
5. En el **Punto 5.4.2 Construcción/Ejecución** según página 49 del EsIA se indica: “*Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto...*” sin embargo no presentan las coordenadas. Por lo que se solicita:
- Presentar coordenadas con su respectiva área de ubicación de los campamentos temporales para el desarrollo del proyecto.

**Respuesta:**

Las coordenadas del área de ubicación de los campamentos temporales para el proyecto son las siguientes:

Punto	Este	Norte
461	587808.636	926424.813
462	587730.677	926469.784
463	587758.045	926517.229
464	587795.99	926494.951
465	587827.124	926456.863

La superficie es de 4,505.616 m<sup>2</sup>.

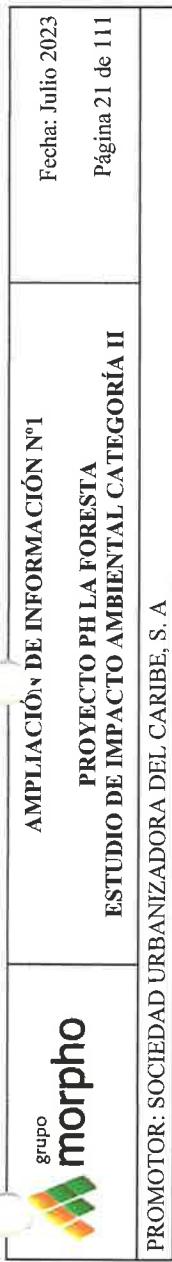


Figura N°8 Coordenadas área de campamento temporal

6. En el punto **7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción**, pagina 130, se indica que, “con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, se dictan otras disposiciones”. Se registraron seis especies protegidas por la legislación nacional. CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre), se registraron dos especies. Sin embargo, en la Tabla 7.10 Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES, pagina 131, solo se presentan dos (2) especies bajo condición nacional. Por lo anteriormente mencionado, se solicita:

- a. Aclarar le indicar la cantidad de especies protegidas por la legislación nacional, mediante Resolución DM-0657-2016.

**Respuesta:**

Se aclara que son dos (2) las especies con algún tipo de protección. Se confirma que la tabla 7.10 está correcta.

**Tabla 7.10 Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES.**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICIÓN NACIONAL	UICN	CITES	ENDÉMICA
AVES					
<i>ZENAIDA MACROURA</i>	PALOMA O TÓRTOLA RABIAGUDA	VU	-	II	-
<i>BROTGERIS JUGULARIS</i>	PERICO BARBINARANJA	VU	-	II	-

Clave: Condición Nacional, VU: vulnerable,

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Espacies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

7. En el Anexo C, pagina 325, se presenta el Estudio Hidráulico e Hidrológico de la Quebrada Hamaca- Afluente del Rio Chico y Canal Central dentro del proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1; sin embargo, dicho estudio se presenta copia siempre y sin firma de profesional idóneo de su elaboración de enero 2019. Por lo que se solicita:

 <b>grupo morpho</b>	<b>AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1</b> <b>PROYECTO PH LA FORESTA</b> <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II</b>	Fecha: Julio 2023 Página 23 de 111
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A		

- a. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, articulo 833 donde indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia autentica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa*”, correspondiente a la fuente hídrica (Quebrada Hamaca) colindante al polígono del proyecto.

**Respuesta:**

- a) Se presentan en los Anexos el Estudio Hidrológico con sello en original requerido.
8. En el punto **6.7 Calidad de Aire**, página 92 del EsIA, se indica que, “El punto utilizado para la medición de los parámetros de calidad está situado a unos 10 metros del polígono del proyecto, a un costado del area de campamento que se construye el residencial Senderos dentro del proyecto Santa Mónica. En el sitio se hicieron pruebas de ruido ambiental y material particulado (PM-10) para verificar las condiciones de línea base”. En Anexo D, pagina 377, se presenta Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental; sin embargo, no para el proyecto en evaluación. Por lo que se solicita:
- a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original y copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, articulo 833 donde indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia autentica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa*”.



**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1**  
**PROYECTO PH LA FORESTA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

Fecha: Julio 2023  
Página 24 de 111

179  
178

**Respuesta:**

- a) Se presentan en los Anexos el Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental con sello en original requerido.
  
- 9. En el punto **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**, pagina 89, se indica que, “*El día 18 de octubre de 2022, se realizó un muestreo en la Quebrada Hamaca que limita al Oeste del proyecto para determinar la calidad de los principales parámetros físico- químicos y biológicos de las aguas de la quebrada... El análisis de laboratorio del agua en el sitio en donde se desarrollará el proyecto fue realizado por Corporación Quality Services, S.A. Ver resultados del monitoreo en Anexos*”, Sin embargo, en Anexo D, pagina 393, se presenta Informe de Resultados de Monitoreo de Calidad de Agua Natural, donde se indica la Dirección de Colecta de la Muestra: Rio Hato, Coclé; el mismo se presenta en copia siempre. Por lo anteriormente señalado, que se solicita:
  - a. Aclarar la ubicación y fuente hídrica a la cual se realizó el monitoreo de calidad de agua natural.
  - b. Presentar monitoreo de calidad de agua georreferenciado de la fuente hídrica, elaborado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, en original o copia autenticada.

**Respuesta:**

- a) El monitoreo de calidad de agua se hizo en la quebrada Hamaca en el punto con coordenadas N 927068 y E 587556.



Figura N°9 Coordenada del punto de colecta respecto a la ubicación del proyecto

- b) Se presenta en los Anexos un nuevo Monitoreo de Calidad de Agua de la quebrada Hamaca, tomando la muestra en la coordenada N 926450 y E 587312.



Figura N°10 Coordenada del punto de colecta nuevo respecto a la ubicación del proyecto

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

### III. ANEXOS

#### ANEXO A: RESOLUCIÓN DEIA-IA-094-2018- APROBACIÓN DE PTAR DE SANTA MONICA Y NOTA DE CAPACIDAD

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN Deia-IA-094 -2018  
De 25 de junio 2018

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1**", cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MONICA, S.A.**.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **FERNANDO DUQUE** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 8-280-207, se propone realizar el proyecto denominado, "**DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BASICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1**".

Que en virtud de lo anterior, el día 28 de marzo de 2018, el promotor del proyecto, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado "**DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1**", a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **INGEMAR PANAMÁ, S.A.** personería jurídica debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resolución **JAR-021-97**.

Que conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de revisión de contenidos mínimos, que recomienda su admisión y se admite el EsIA, a través del **PROVEIDO-DIEORA-066-0604-18**, de 6 de abril de 2018, (foja 18 - 23).

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el proyecto en la construcción de la infraestructura básica necesaria (Licitación Servida), que incluye las avenidas, calles, redes de los servicios básicos de energía eléctrica, comunicaciones, agua potable, alcantarillado pluvial, alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de aguas servidas(dos plantas de tratamiento); infraestructuras que integran el desarrollo de 15 macro lotes (227 ha 7579m<sup>2</sup> 10dm<sup>3</sup>), conformando la primera fase del proyecto Ciudad Santa Mónica, para la posterior venta y desarrollo de los macro lotes. Dicho proyecto está ubicado en el corregimiento del Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, el mismo se desarrollará sobre la finca con folio real N° 30261901 con una superficie inicial y final de 227ha 7579 m<sup>2</sup> 10dm<sup>3</sup>, para el desarrollo del proyecto (ver fojas 124 a la 126 del expediente administrativo, en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS 84):

Coordinadas de la Huella del Proyecto (227 ha 7579m <sup>2</sup> 10dm <sup>3</sup> ) (Datum WGS 84)		
Punto	Norte	Este
1	926976.37	588013.90
2	926743.77	587952.54
3	926711.54	587944.13
95	926729.54	589036.95
96	926875.75	589034.74
97	926819.67	589039.02

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN  
FECHA 25/07/2018

Página 1 de 9

*Ministerio de Ambiente*

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

175  
175

El resto de las coordenadas de la huella del proyecto se ubican en las páginas de la 44 a la 45 del EsIA.

**Coordenadas de las PTAR 1 (Datum WGS 84)**

Punto	Norte	Este
1	925479.48	587176.42
2	925496.67	587376.43
3	925501.52	587376.56
8	925533.37	587153.52
Recorrido del emisario	925500.00	587389.60
de la descarga	925364.05	587122.00
Descarga 1	925474.00	587122.00

El resto de las coordenadas se pueden ubicar en la página 66 del EsIA.

**Coordenadas de la PTAR 2 (Datum WGS 84)**

Punto	Norte	Este
1	924796.81	588861.86
2	924798.96	588707.67
3	924906.40	588707.79
4	924907.84	588722.46
5	924885.13	588884.60
Recorrido del emisario	924799.75	588708.34
de la descarga 2	924189.81	588863.94
Descarga 2	924136.00	588632.00

El resto de las coordenadas del emisario y la PTAR 2 se ubica en la página 66 del EsIA.

**Coordenadas de la Canalización Zanja Central (Datum WGS 84)**

Punto	Norte	Este
1	926448.71	588386.62
2	926441.02	588511.12
3	925721.96	588399.53
4	925716.19	588516.09

**Coordenadas de la Canalización Zanja Este (Datum WGS 84)**

Punto	Norte	Este
1	926654.83	588943.95
2	926921.73	588983.10
3	926213.70	588952.03
21	925716.19	588516.09

El resto de las coordenadas de la canalización de la Zanja Este se ubica en la foja 81 del expediente administrativo correspondiente.

Que como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, a la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental-Departamento de Geomática (DASIAM) ahora Dirección de Información Ambiental y Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (DIGICH) ahora Dirección de Seguridad Hídrica, mediante **MEMORANDO-DEIA-0254-1104-18**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el Ministerio de Obras

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 1A-094-18  
FECHA 25/10/18  
Página 2 de 9

Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0091-1104-18** (fojas 24 – 32).

Que mediante Informe Técnico de gira de inspección de Campo al área del proyecto, realizada el 19 de abril de 2018, se indican algunos aspectos sobre el abastecimiento de agua, la canalización de tuberías, el bosque de galería de la quebrada Hamaca, el punto de descarga de ambas plantas de tratamiento, y que la topografía del lugar es relativamente plana, etc. y se concluye que la ubicación del área propuesta y las coordenadas aportadas en el EsIA para el proyecto, concuerdan con lo verificado en campo, en el área este y fuera del polígono se encuentra un pozo en funcionamiento y en cuanto al ambiente biológico, la mayor parte del área ha sido intervenida ya que la finca ha sido utilizada para la ganadería y la agricultura. (fojas 37-43)

Que mediante notas 081-SDGSA-UAS, nota 14.1204-071-2018 y nota 084-DEPROCA-18, las unidades ambientales del MINSA, MIVIOT e IDAAN, respectivamente remiten sus informes de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo.

Que mediante nota DRCC-0631-18, recibida el 2 de mayo de 2018, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé remite su informe técnico de evaluación del EsIA, donde los comentarios realizados van enfocados al punto de descarga del sistema de trazamiento de aguas residuales, consultas sobre posibles trabajos en la Quebrada Hamaca, entre otros; no obstante, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno. (fojas 48 - 61)

Que mediante **MEMORANDO-DIGICH-274-2018**, recibida el 8 de mayo de 2018, la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (DIGICH), ahora Dirección de Seguridad Hídrica, remite su informe de evaluación del EsIA, donde los comentarios realizados van enfocados a los permisos requeridos para usos de agua, realiza la solicitud de obras en cauce, cumplimientos con la DGNTI-COPANIT 35-2000 y protección de los bosques de galería existente en seguimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994. (fojas 64-66)

Que mediante **MEMORANDO-DASIAM-0404-2018**, recibido el 10 de mayo de 2018, la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM) ahora Dirección de Información Ambiental, remite su informe de evaluación del EsIA donde indica que las coordenadas suministradas conforman un polígono de 227.76 Ha, información que coincide con la superficie descrita en el EsIA. (fojas 67 a 69).

Que mediante nota **DIEORA-DEIA-AC-0092-1805-2018**, del 18 de mayo de 2018, se solicita al representante legal del proyecto, aclarar información necesaria dentro del proceso de evaluación, debidamente notificada el 22 de mayo de 2018 (fojas 71-73).

Que mediante nota sin número, recibida el 15 de mayo de 2018, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública realizados en el periódico El Siglo, los días 7 y 8 de mayo de 2018 y los fijados en el Municipio de Antón, realizados de manera correcta (fojas 74-77).

Que mediante nota sin número, recibido el 25 de mayo de 2018, el promotor hace entrega de la información solicitada a través de la nota **DIEORA-DEIA-AC-0092-1805-2018** (fojas 78-91).

Que como parte del proceso de evaluación se reunieron las respuestas de la primera aclaración del referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, DIGICH, DASIAM, mediante el **MEMORANDO-DEIA-0406-2905-18**, y a las UAS del SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, INAC, MINSA y MOP, mediante la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0144-2905-18** (fojas 92-100).

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 1A - 094-18  
FECHA 25/05/18

Página 3 de 9

*Silveth Cañavio*

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

173

173

Que mediante nota **14.1204-090-2018**, recibida el 6 de junio de 2018, **MIVIOT**, presenta informe de evaluación de la primera información aclaratoria aportada por el promotor, donde se indica que no tiene observaciones al respecto (fojas 101 y 102).

Que mediante **MEMORANDO-DASIAM-0540-18**, recibida el 8 de junio 2018, **DASIAM** remite su informe de verificación de coordenadas, donde indica, que la superficie del proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que las coordenadas suministradas generan un polígono de 227.76 Ha (huella del proyecto), una superficie de 8.74193 Ha Rango de canalización de la Zanja Central y una superficie de 15.53 Ha Rango de la Canalización de la Zanja Este, lo que coincide con la información contenida en el EsIA (fojas 103 y 104).

Que mediante Nota No. **113-DEPROCA-18**, recibida el 11 de junio de 2018, el **IDAAN**, remite su informe de evaluación de las respuestas de la primera información complementaria, donde se indica que no se tienen observaciones al referido EsIA; no obstante, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno (fojas 105 y 106).

Que mediante Nota No.675-18 DNPH, recibida el 11 de junio de 2018, el **INAC** indica que en respuesta a la Nota **DIEORA-DEIA-UAS-0144-2905-18**, se considera que “*La evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, es satisfactoria y comprobó la existencia de recursos arqueológicos en tres puntos dentro del proyecto, en las coordenadas UTM (Datum WGS84) 17P 588804 925298(No. 8), 17P 588812 925305(No.11) y 17P 588872 926268(No. 25)*”. A su vez, consideran viable el estudio arqueológico y recomiendan cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar los siguientes puntos: 1- Caracterización arqueológica de las áreas de hallazgos arqueológicos, 17P 588804 925298(No.8), 17P 588812 925305(No.11) y 17P 588872 926268(No. 25), antes de iniciar el proyecto y con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, 2-Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente(por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra de las obras de construcción, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno(El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, 3- Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente , el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y propuesta técnica de Plan de Monitoreo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por un profesional idóneo para su debida aprobación, 4-Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico y 5- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, no obstante, las mismas llegaron fuera del tiempo oportuno. (fojas 107 y 108).

Que mediante nota **DRCC-0830-18**, recibida el 11 de junio de 2018, la Dirección Regional de Coelé indica que “*Después de revisada la documentación presentada por el promotor del proyecto, se concluye que la misma cumple con los aspectos formales, administrativos, técnicos y de contenido sobre los tópicos señalados*”, no obstante, las mismas llegaron fuera del tiempo oportuno (fojas 109 y 110).

Que mediante **MEMORANDO-DSH-028-2018**, recibida el 12 de junio de 2018, **DIGICH**, presenta informe de evaluación de la primera información aclaratoria aportada por el promotor, donde indican que las respuestas presentadas por el promotor son consideradas válidas (fojas 111 y 112 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota **SINAPROC-DPM-EIA-016**, recibida el 12 de junio de 2018, la Unidad Ambiental de **SINAPROC**, hace entrega a su informe de evaluación del EsIA e indican que el promotor debe considerar las recomendaciones realizadas en el estudio hidrológico, cumplir con la

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 14-094-18  
FECHA 23/07/18  
Página 4 de 9

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

172  
172

Ley 1, garantizar que el proyecto se desarrollará en un sitio seguro, entre otras; no obstante, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno.(fojas 113-123).

Que mediante nota s/n, recibida el 21 de junio de 2018, el representante legal de Hacienda Santa Mónica y Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, aporta Certificado de Registro Público de la Segregación de 227 ha+ 7 579.10m<sup>2</sup>, de la finca 35619, anteriormente propiedad de Hacienda Santa Mónica, S.A; y ahora escindida a nombre de Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica, S.A., con la finalidad de que la información sobre la propiedad en mención, dentro de la documentación en evaluación sea actualizada y tomada en cuenta para las acciones pertinentes en lo que respecta a la evaluación del EsIA (fojas 124 a la 126).

Que es importante recalcar que las UAS del MIVIOT, MINSA, Dirección Regional de Coclé e IDAAN, no remitieron sus comentarios en tiempo oportuno, mientras que las UAS de INAC, MOP y SINAPROC, no enviaron sus observaciones sobre el EsIA, que mediante la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0091-1104-18** y el **MEMORANDO-DEIA-0254-1104-18**, del 11 de abril de 2018, se le había solicitado; que las UAS de MIVIOT, SINAPROC, IDAAN, INAC y la Dirección Regional de Coclé, no emitió en tiempo oportuno su comentario respecto a la solicitud de evaluación de la primera información complementaria solicitada, en seguimiento a la solicitud realizada mediante la nota **DIEORA-UAS-0144-2905-18** y el **MEMORANDO-DEIA0406-2905-18**, mientras que las UAS del MINSA y MOP, no emitieron concepto sobre dicha solicitud a la fecha de confección del presente informe. Por lo cual, se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, "[...] en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto" "[...].

Que a la fecha no se ha recibido en ésta dirección oposición al desarrollo del proyecto a realizarse.

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1**", la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico, que consta en el expediente correspondiente y que forma parte integral de la presente resolución, recomienda su aprobación, fundamentándose en el cumplimiento de los requisitos dispuestos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011,

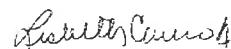
Que mediante la Ley 8 del 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente.

Que el artículo 79 de la ley antes citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente.

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo provisto en la Ley 41 del 01 de julio de 1998, General de Ambiente.

**RESUELVE:**

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 14-0214-18  
FECHA 25/6/18  
Página 5 de 9



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

171

171

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1°**", cuyo promotor es **DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio y las ampliaciones, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

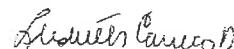
**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor del proyecto **DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1°**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al promotor del proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4.** En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, **EL PROMOTOR** del Proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé establezcan el monto.
- c. Contar con aprobación de la autorización de obra en cauce de acuerdo con la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones", e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.
- d. Proteger y conservar las formaciones de bosque de galería y/o servidumbre de la quebrada Hamaca, ubicado en el área de influencia directa e indirecta del desarrollo del proyecto; y cumplir con el artículo 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- e. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción, un informe sobre la implementación del Plan de cierre una vez culminadas las obras constructivas, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el EsIA, el informe técnico de decisión y en la Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de **EL PROMOTOR** del Proyecto.
- f. Contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre y Flora aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, según lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- g. Cumplir con la implementación de un plan de manejo arqueológico el cual debe contemplar:

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 14-0014-IB  
FECHA 23/07/18  
Página 6 de 9



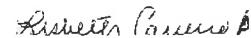
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

170

170

- ✓ Caracterización arqueológica de las áreas de hallazgos arqueológicos, 17P 588804 925298(Nº8), 17P 588812 925305(Nº11) y 17P 588872 926268(Nº. 25), antes de iniciar el proyecto y con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
  - ✓ Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra de las obras de construcción, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.)
  - ✓ Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y propuesta técnica de Plan de Monitoreo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por un profesional idóneo para su debida aprobación.
  - ✓ Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
  - ✓ La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, no obstante, las mismas llegaron fuera del tiempo oportuno.
- h. Contar con el Plan de Reforestación por Compensación (sin fines de aprovechamiento), en donde por cada árbol talado, deberán plantarse 10 (diez) plantones, con un mínimo de 70% rendimiento, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta misma entidad, y el promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un periodo no menor de cinco (5) años.
- i. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido".
- j. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauran todos los sitios o frentes de construcción, se eliminan todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- k. Notificar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- l. Solicitar al Director Provincial del MOP, previo inicio del proyecto una certificación y evaluación técnica de la condición de las vías que sirvan para deslindar responsabilidades o compromisos acerca de su mantenimiento o necesidades de mejoras.
- m. Coordinar con la autoridad competente en el caso de que se tenga realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además se deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y períodos de trabajos.

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 1A-054-18  
FECHA 21/07/18  
Página 7 de 9



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.

168

169

**ADJUNTO****Formato para el letrero****Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto**

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero. deberán ser de mayor tamaño.

7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA  
BÁSICA DE CIUDAD SANTA MÓNICA, FASE 1  
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN  
Tercer Plano: DESARROLLO INMOBILIARIOS SANTA MÓNICA, S.A.  
Cuarto Plano: ÁREA: 227 ha 7579m<sup>2</sup> 10dm<sup>2</sup>  
Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO  
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
RESOLUCIÓN No. 1A-094 DE 25 DE  
Junio DE 2018.

Recibido por:

*Juan Manuel Henriquez*  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)Firma *S-15**B-753-1888*  
Nº de Cédula de I.P.*25-7-2018*  
Fecha

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 1A-094-18  
FECHA 25/6/18  
Página 9 de 9

*Luisita Cárdenas*

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

168

169

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor del proyecto que si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, el promotor decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 6. ADVERTIR** al promotor del proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al promotor del proyecto **DESARROLLO INMOBILIARIOS SANTA MONICA, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 8. ADVERTIR** que contra la presente resolución podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 del 01 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinticinco (25) días del mes de Agosto, del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

  
EMILIO SEMPRIS  
Ministro de Ambiente



MÍNISTERO DE AMBIENTE  
Hoy 25 de Junio 2018  
Sociedad: Sociedad  
Promotora: Sociedad  
Proyecto: Proyecto  
Resolución: Resolución  
Notificado: Notificado  
Notificante: Notificante

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN 174-664-18  
FECHA 25/07/18  
Página 8 de 9

A continuación



## AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Fecha: Julio 2023

Página 35 de 111

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A.

167

167



DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A.

Santa Mónica – 0264

Panamá, 27 de enero 2023

**Ingeniero****Milciades Concepción****Ministro****Ministerio de Ambiente****E.S.D.**

Respetado Sr. Ministro:

Yo, **Fernando F. Duque M.**, representante legal de la sociedad **Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S. A.** propietaria del Proyecto Ciudad Santa Mónica ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, confirmo que las aguas residuales del proyecto P.H. La Foresta a ser desarrollado por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.** serán recibidas y tratadas en la planta de tratamiento de aguas residuales de nuestro proyecto.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ciudad Santa Mónica es del tipo biológico aeróbico con filtro percolador y actualmente recibe y trata las aguas residuales provenientes de las residencias ya construidas dentro del primer PH Senderos de Santa Mónica. La misma tiene una previsión para ampliarse de modo que pueda recibir y tratar las aguas de las 615 residencias a construirse en el proyecto P.H. La Foresta.

Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

Muy atentamente,

  
**Fernando F. Duque M.**

Cédula 8-280-207

Representante Legal

Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S. A.

Mo. Tatiana Pitty Bethancourt Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.

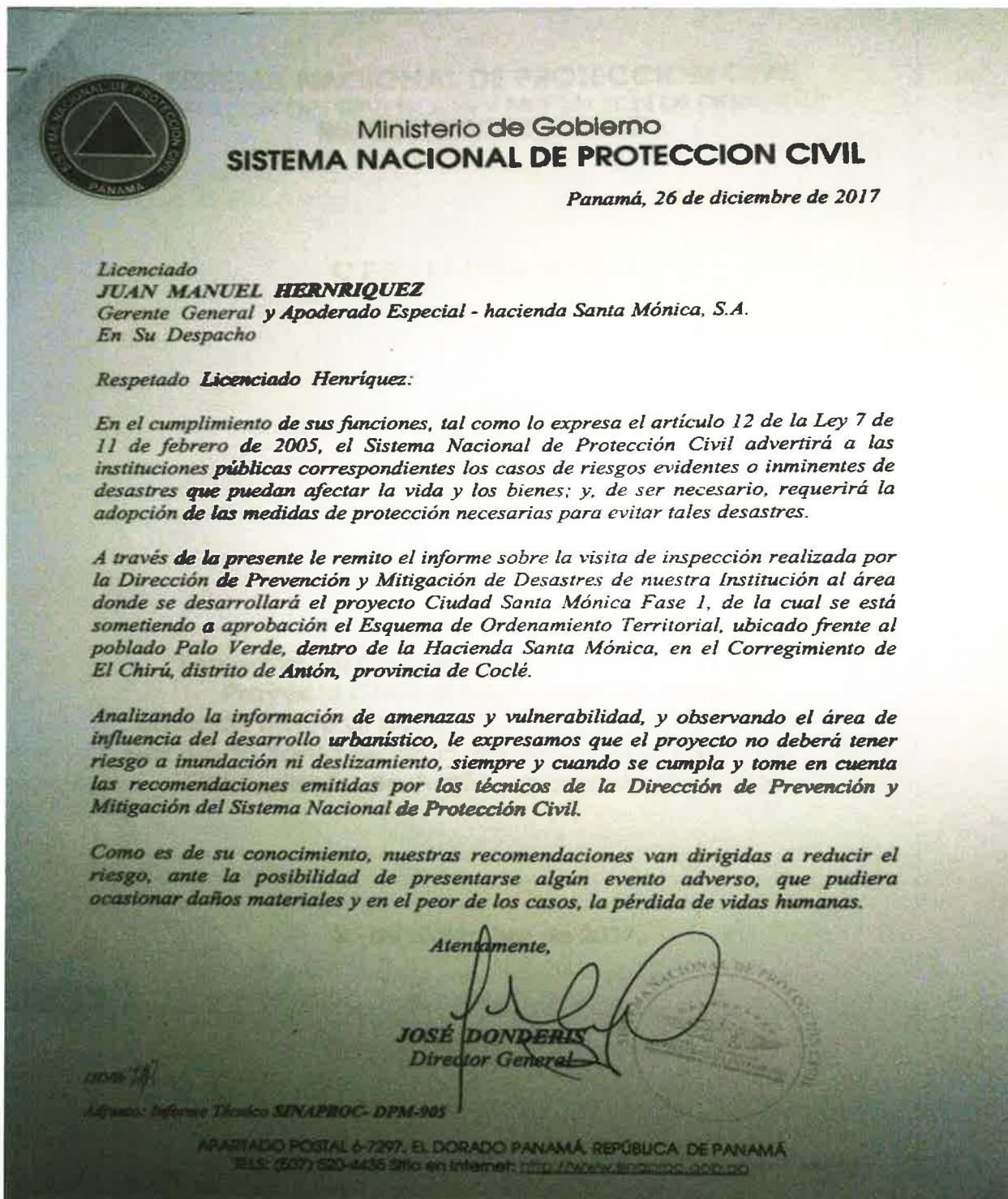
## CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firmaron el presente documento, tuve(s) fechal(s) su(s) autorización(es) (Art. 1708 C.C. Art. 836 C.I.), en virtud de la identificación que se presenta.

Panamá, 06 FEB 2023  
  
Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena



## ANEXO B: INFORME DE SINAPROC DEL DESARROLLO SANTA MÓNICA





PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1

PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Fecha: Julio 2023

Página 37 de 111

165  
165

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-RDS/ 26-12-2017

CERTIFICACIÓN



Esquema de Ordenamiento Territorial para el  
Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1,  
ubicado frente al poblado Palo Verde, dentro de la  
Hacienda Santa Mónica, en el Corregimiento de El  
Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

26 de diciembre de 2017.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
 DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-905/26-12-2017



En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone someter al MIVIOT, los Estudio de Ordenamiento Territorial del proyecto Ciudad Santa Mónica Fase I, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y/o deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO			
Finca N°	Documento N°	Código N°	Área a desarrollar
35619	855658	2103	237 has. + 7,579.10m <sup>2</sup>
<i>Propiedad de</i>			
<b>HACIENDA SANTA MONICA, S.A.</b>			
Corregimiento	Distrito	Provincia	
El Chirú	Antón	Coclé	

En la visita de campo realizada el 27 de noviembre, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

- Al llegar al lugar encontramos una geometría y topografía irregular.
- El desarrollo de esta etapa se realizará en una segregación de 237 has. de un total de 1,764.72 has. que componen la Hacienda Santa Mónica.
- El área aún no ha sido intervenida, el terreno es de topografía casi plana.
- Observamos que la vegetación está compuesta por algunos árboles, mucha paja, ya que los terrenos mayormente son potreros y rastrojos.
- Existe un tramo de la quebrada Hamaca que colinda con un tramo del polígono a desarrollar.
- Observamos algunos lagos artificiales (abrevaderos), de los cuales uno de ellos será integrado al proyecto, según información suministrada por uno de los propietarios.
- Este desarrollo colinda con una calle de asfalto, lo que favorece los accesos al proyecto.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-905/ 26-12-2017**



- ↳ En el área existen algunas instalaciones administrativas de la Hacienda Santa Mónica.
- ↳ En el recorrido nos acompañó la Arq. Carmen Pereira y el Sr. Uberto A. Carles, uno de los administradores de la Hacienda Santa Mónica.

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

- ↳ Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- ↳ Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.
- ↳ Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- ↳ Realizar estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada La Hamaca, colindante con la finca a desarrollar.
- ↳ Respetar la servidumbre fluvial de la quebrada, según la Ley N° 1 de 1994, por la cual se establece la legislación Forestal en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones; manteniendo o reforestando la franja del bosque que debe ser igual o mayor al ancho del cauce y nunca menor de diez metros, a partir del borde superior del talud del río o quebrada.
- ↳ Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- ↳ Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a las normas urbanísticas y ambientales vigentes.
- ↳ Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.
- ↳ La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

Arq. Lina Bermúdez  
Evaluadora de Riesgo  
SINAPROC



Ing. Yira Campos  
Directora de Dirección de Prevención  
y Mitigación de Desastres

SINAPROC-DPM-905 - PROT. CEDIDA EN MÓDULO COPIA, 2017

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-905/ 26-12-2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la carretera Panamericana, que colinda con el acceso al área donde está desarrollado el proyecto Hacienda Santa Mónica.



Vista de la entrada principal al área de los terrenos del proyecto.



Vista de calles internas del desarrollo.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-905/ 26-12-2017



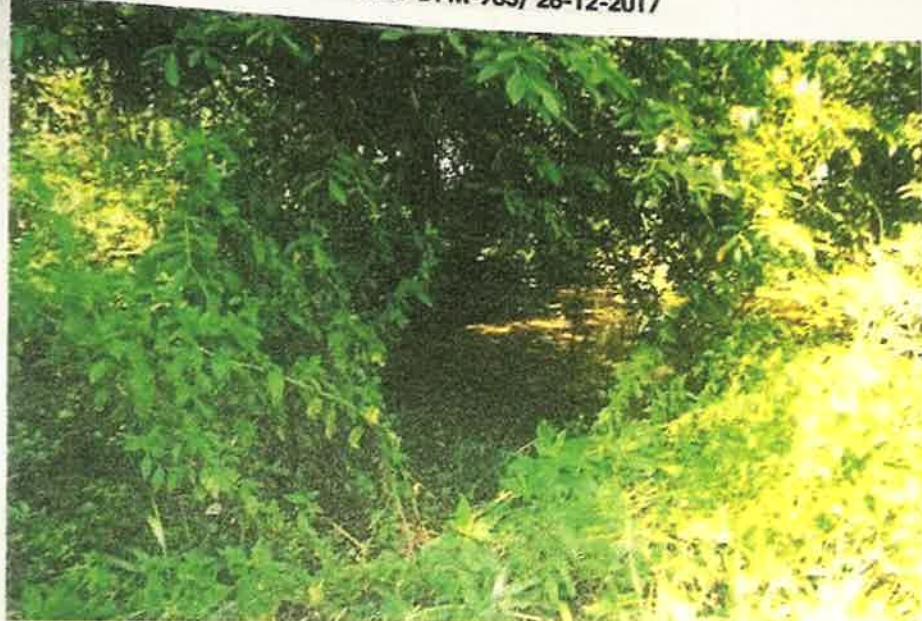
En esta vista se aprecia parte del polígono a desarrollar, y que algunas son utilizadas como potreros.



Vista de otros sector de la finca donde se desarrollará el proyecto.



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-905/ 26-12-2017



En esta foto se aprecia parte del la quebrada La Hamaca que colinda con la finca a desarrollar.



Vistas de uno de los abrevaderos o lagos artificiales encontrados en el área donde se realizará el desarrollo del proyecto, además se observamos la vegetación en el lugar.



AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN Nº1

PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

Fecha: Julio 2023

Página 43 de 111

159

159

**ANEXO C: ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO EN ORIGINAL**

Langan Engineering, Environmental, Surveying and Landscape Architecture, D.P.C., S.A.  
Edificio Aseguradora Ancon, Oficina 20-0, Costa del Este, Ciudad de Panamá, Panamá  
T: +507.303.2340 F: +507.303.2339

To: Ing. Félix Mena  
From: Ing. Aurelio Escalona/ Ing. Rita Bernal.  
C.C:  
Date: 22 de enero de 2019  
Re: Estudio Hidráulico Hidrológico de la Quebrada Hamaca, Canal Central dentro del  
Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.  
Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Prov. de Coclé.  
Langan Project No.: 820023401

## **Estudio Hidráulico e Hidrológico de la Quebrada Hamaca – Afluente del Río Chico y Canal Central dentro del Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.**

Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Provincia de Coclé,  
República de Panamá.

Enero 2019



## A. Generales del Proyecto.

El Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1, está localizado en el Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá.

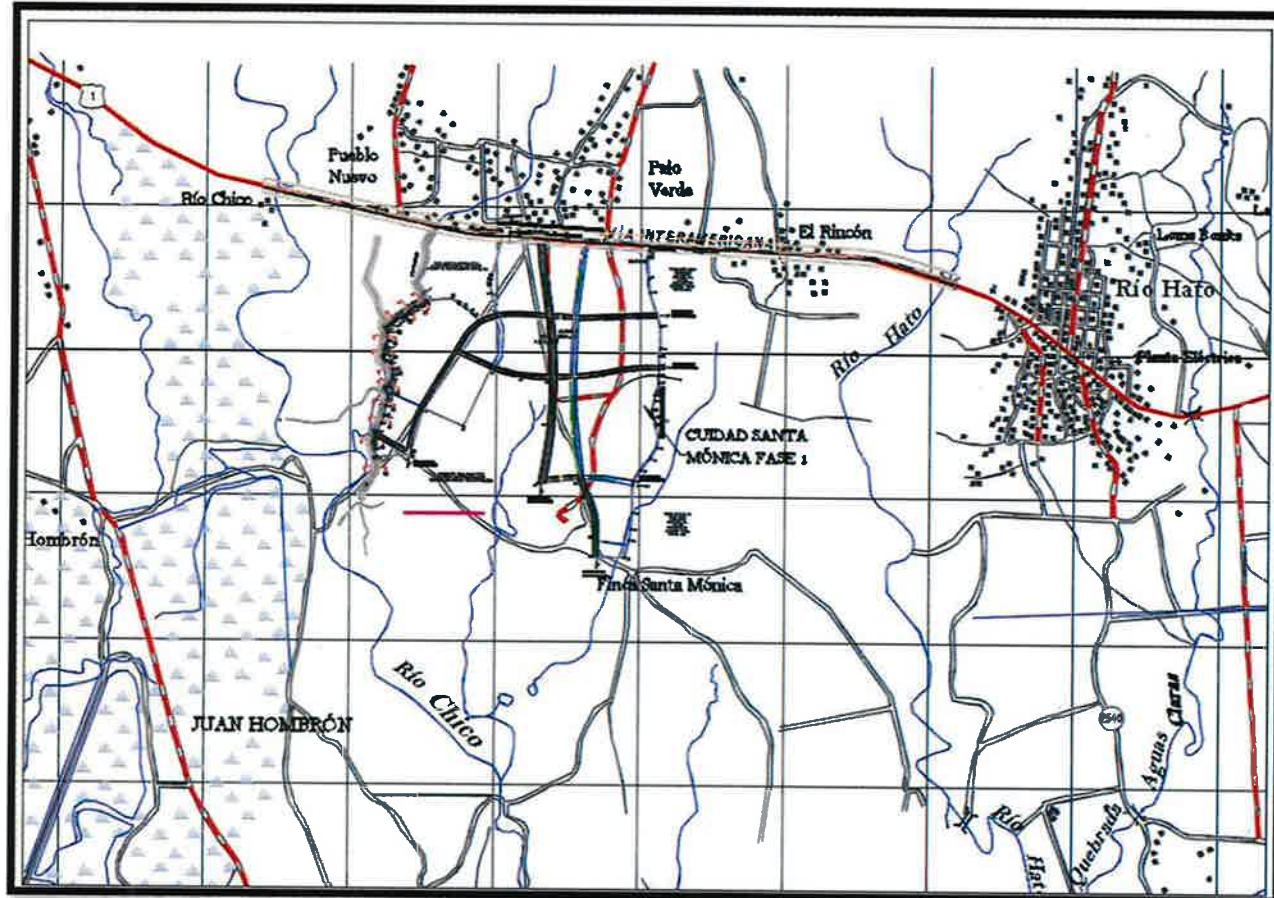


Figura 1. Localización Regional del Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1

El Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1 consta de 227.8 ha, propiedad de Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S.A. La propuesta consta de diferentes desarrollos para usos de suelos mixtos de altos estándares de urbanismo y sustentabilidad ambiental para lograr la integración de este sector con otros proyectos desarrollados en sus vecindades.

Dentro de los cuerpos de agua que se encuentran en el área desarrollar del proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1, están: La Quebrada Hamaca (afluente del Río Chico), el cauce que se origina en la parte media de la finca en estudio debido a la depresión natural de la topografía (la denominaremos en el estudio, zanja central). Véase “Anexo A” para Localización de Cauces Existentes para Proyecto Ciudad Santa Mónica -Fase 1.

ANSELIO ANTONIO ESCALONA M.  
INGENIERO CIVIL  
I.D. No. 36-000-049 | 17

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1958  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LANGAN

## B. Objetivos del Estudio – Cuencas de Influencia del Proyecto.

El objetivo del estudio es identificar las cuencas de aportación que se localizan en el área de influencia del proyecto y dentro del mismo. Es importante realizar el análisis hidrológico identificando todas las cuencas que afectan a la Fase 1 del Proyecto Ciudad Santa Mónica para un mejor manejo interno de las aguas de escorrentías que se producen de manera natural dentro de la finca y para las que provienen de la zona norte de la Carretera Panamericana, con el fin de evitar afectaciones en el proyecto y a sus alrededores. Realizar el análisis hidráulico de los cuerpos de agua internos (Zanja Central), y en la Qda. Hamaca de manera que se pueda conocer el impacto de las crecidas máximas en el Proyecto y en las colindancias mediante la simulación del comportamiento hidráulico del sistema. Con el presente estudio también se podrán determinar los niveles seguros de terracería, los cuales se recomendarán al final del documento. Para el análisis de las cuencas se utilizará un período de retorno de 1:50 años (según el Manual de Especificaciones del Ministerio de Obras Públicas, 2003).

## C. Características Climáticas.

La información climática fue obtenida del Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010) y se analizaron los datos climáticos de la Estación de Antón, la cual forma parte de la red de Estaciones hidro-meteorológicas de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). La siguiente tabla muestra datos de ubicación de la estación.

Nombre de Estación	Elevación (m)	Coordenadas UTM		Tipo de Estación
		X	Y	
Antón (136-02)	30	610204,60	884431,71	AA
AA: Estación Tipo A Automática				

**Cuadro No.1 Datos de Estación Meteorológica de Antón - Fuente: ETESA, 2017.**  
Disponible en <http://www.hidromet.com.pa>

La data de esta Estación cuenta con registros históricos desde el año 1969 hasta la actualidad (48 años). Los parámetros analizados son precipitación, temperatura del aire, humedad relativa. La zona donde se desarrollará el Proyecto se encuentra en el Sector Pacífico, es de Clima Tropical de Montaña, caracterizándose por precipitaciones altas, y al inicio de la estación seca se da el Efecto de Foehn, seco considerablemente en las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales. De acuerdo a la Clasificación según el sistema de Köppen [1], corresponde a Clima Tropical Húmedo (Am): con influencia de la estacionalidad de los vientos alisios, caracterizado por precipitaciones anuales mayores de 1 000 mm, con períodos secos de 60 mm y temperatura media anual de 18 °C.

<sup>1</sup>ANAM. 1988. Clasificación de climas según Koppen. Disponible en [http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/atlas\\_tierras\\_secas/files/assets/downloads/page0032](http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/atlas_tierras_secas/files/assets/downloads/page0032)

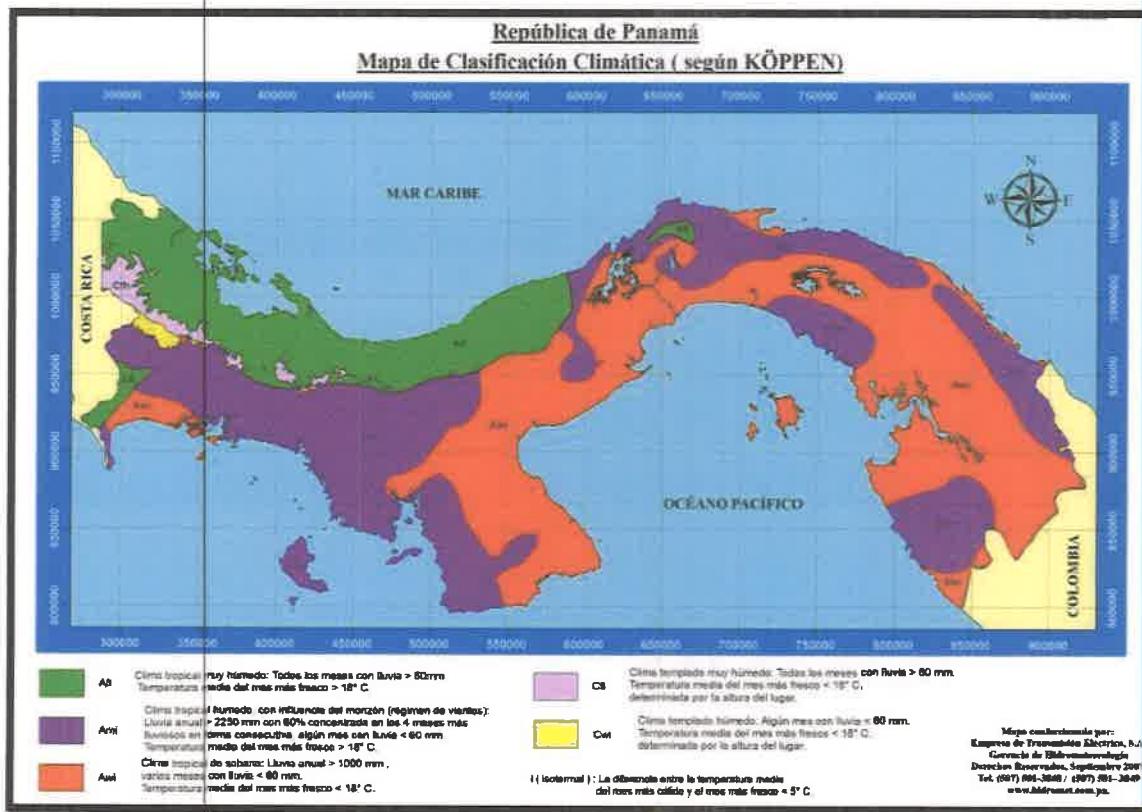


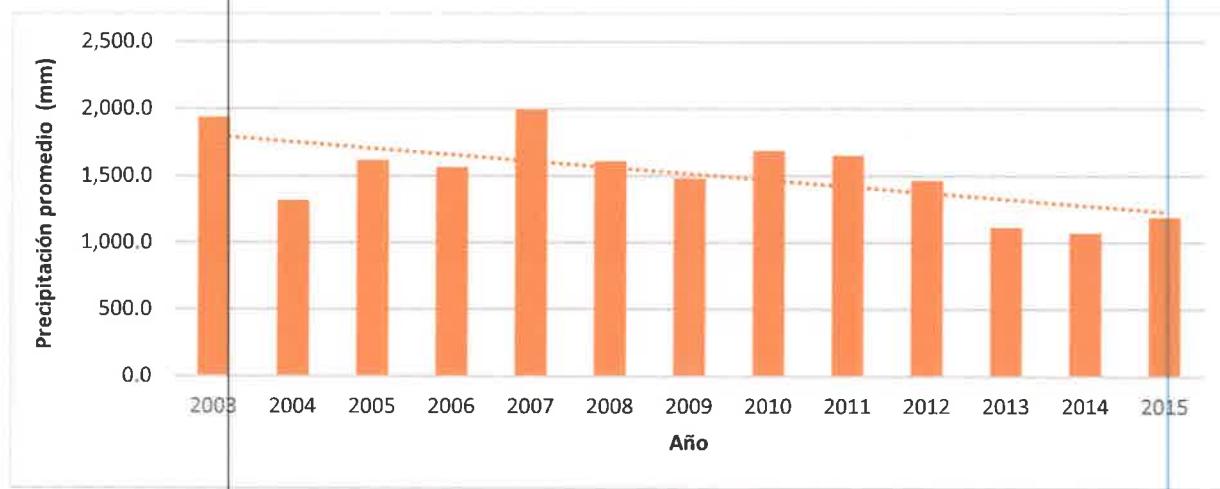
Figura 2 Mapa de Clasificación Climática según KOPPEN

Fuente: ETESA, 2017. Disponible en <http://www.hidromet.com.pa/mapas.php>

### c.1.1 Precipitación

La precipitación en la zona está regida por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical que mueve las masas cargadas del Pacífico Central, hacia el Norte, produciendo las primeras lluvias en el mes de abril o mayo, para tener una baja en el mes de junio y normalizarse en el mes de agosto hasta alcanzar su máxima expresión en el mes de octubre.

A continuación, se muestran los datos de precipitación promedio anual, registrados en la Estación Antón, desde el 2003 al 2015, revelando fluctuaciones de lluvia en el área y en el pasar de los años, siendo el 2007 uno de los más lluviosos.

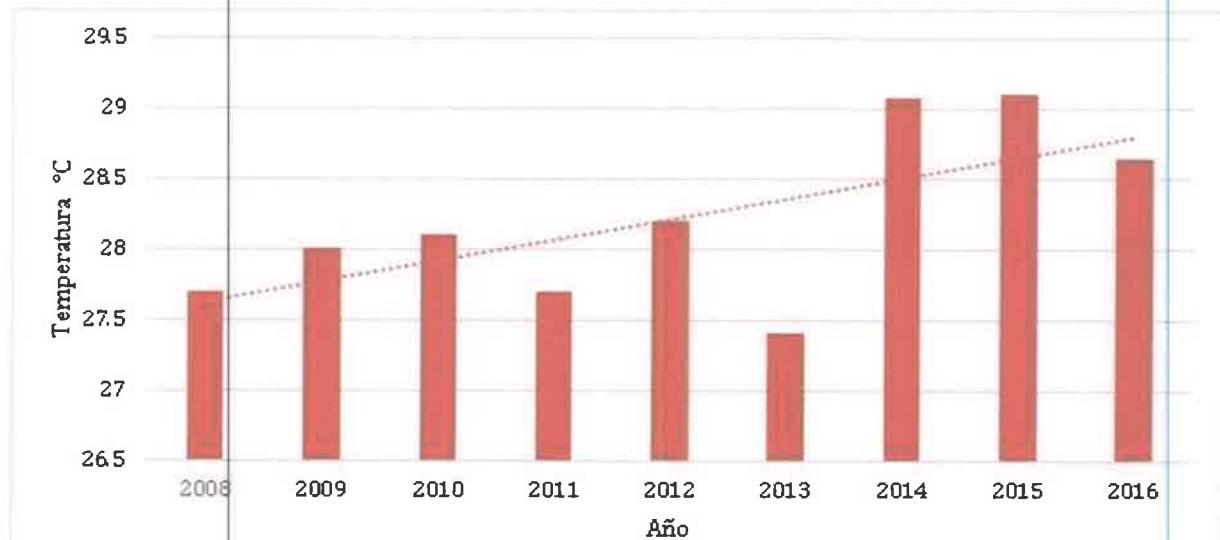


**Figura 3. Promedio Anual de la Precipitación en la Estación de Antón, 2003 – 2015**

Fuente: ETESA, 2017. Disponible en <http://www.hidromet.com.pa/mapas.php>

#### c.1.2 Temperatura

De acuerdo a los datos suministrados por ETESA, por la estación de Antón, la siguiente figura muestra un registro de promedio de temperatura anual, siendo los años 2015 y 2016 más calientes en la zona.

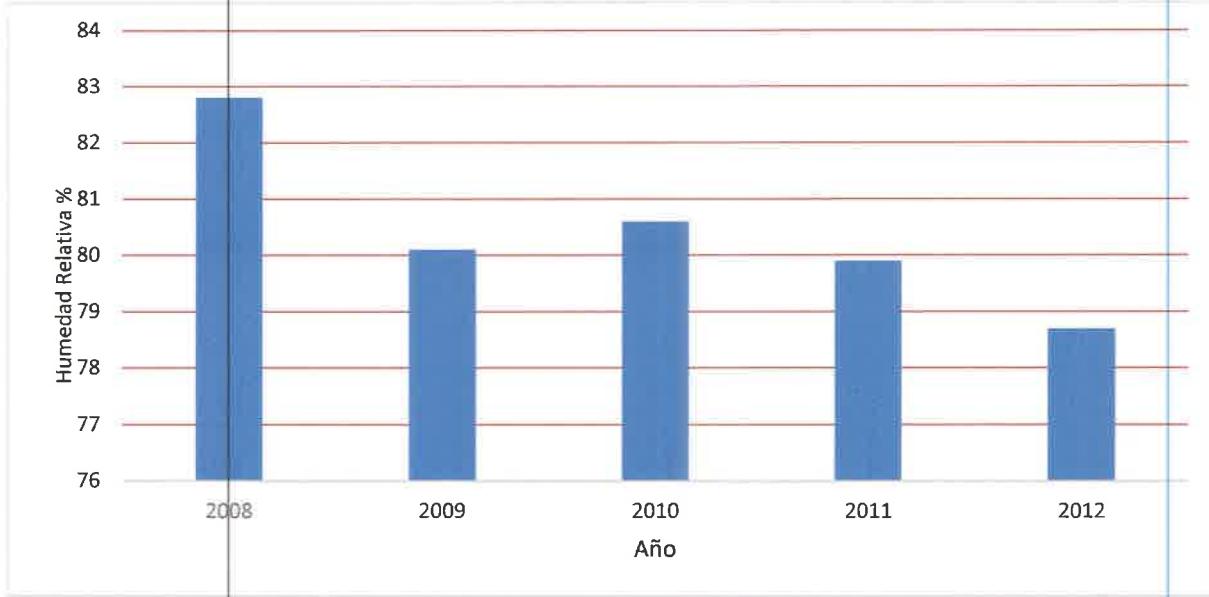


**Figura 4. Promedio Anual de la Temperatura (°C) en la Estación de Antón, 2008 – 2016**

Fuente: ETESA, 2017. Datos climáticos históricos. Disponible en <http://www.hidromet.com.pa/mapas.php>

### c.1.3 Humedad Relativa

La humedad registra una clara tendencia de disminución de humedad, de 83 % a 79 %, hacia un clima más seco.



**Figura 5. Promedio anual de la Humedad Relativa de la Estación de Antón, 2008 – 2012.**

Fuente: ETESA, 2017. Disponible en <http://www.hidromet.com.pa/mapas.php>

## D. Cuencas de Influencia al Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.

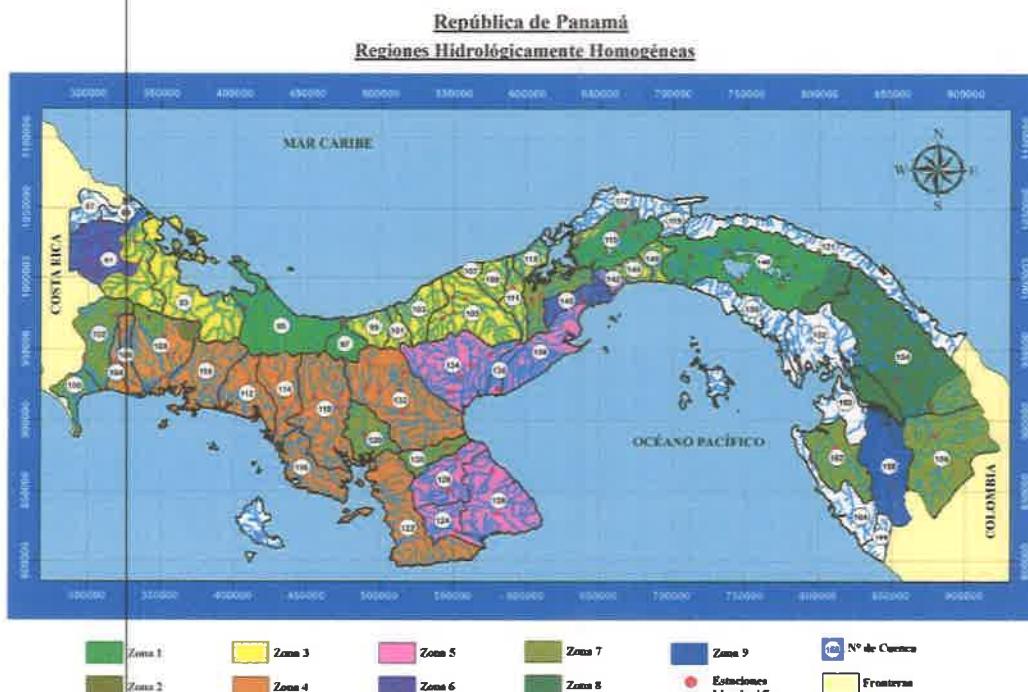
**d.1. Cuenca Quebrada Hamaca:** La Quebrada Hamaca se encuentra al Oeste del proyecto, dentro del polígono de la finca. Para determinar la cuenca de drenaje de la Quebrada Hamaca se ha dividido en sub – cuencas para un mejor modelaje y simular el comportamiento del sistema. Se tomó en cuenta que el proyecto recibe un área tributaria desde la parte Norte, mediante la descarga de un cañón pluvial de 2.80m x 6.50m aguas arriba de la Carretera Panamericana, desde fincas vecinas. A medida que el cauce de la Quebrada Hamaca bordea los terrenos del proyecto Ciudad Santa Mónica se van incorporando áreas de drenaje que aportan paulatinamente caudal importante hasta que se totaliza el caudal aguas abajo, hasta el final del alcance de este estudio. Se determinan siete (7) sub-cuencas de drenaje en la trayectoria de la Quebrada Hamaca, ver Anexo A para la Localización de las Sub-Cuencas que aportan al Análisis Hidrológico del Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.

### d.1.1 Estimación de Escorrentía Pluvial para la Cuenca Quebrada Hamaca.

#### d.1.1.1 Sub-cuenca #1

Para el análisis de la escorrentía pluvial de esta sub-cuenca se utilizó el Método Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá- Hidromet Panamá 2008, que establece que el caudal a generarse es a continuación:

Zona de ubicación de la cuenca = Se determina mediante la Figura N°73. Se identificó que el cuerpo de agua a estudiar se localiza en la Zona 5.



**Figura 6. Figura 73 del Resumen Técnico  
Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá**

$Q_{\max \text{ prom}}$  = Caudal máximo promedio estimado de la cuenca hidrográfica en  $\text{m}^3/\text{s}$ . La ecuación para el cálculo del caudal se obtiene mediante el Cuadro 7, tomando como referencia la Zona anteriormente identificada.

Zona	Número de estación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\max} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\max} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

**Tabla 1. Cuadro 7 del Resumen Técnico  
Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá**

$$Q_{\max \text{ prom}} = 14A^{0.59}$$

A = Área de drenaje de la cuenca hidrográfica en estudio en  $\text{km}^2$ . El área de la sub-cuenca es 4.84km<sup>2</sup>

$Q_{\max}$  = Caudal máximo estimado de la cuenca hidrográfica en  $\text{m}^3/\text{s}$ .

$$Q_{\max} = \text{Factor} * Q_{\max \text{ prom}}$$

Para el cálculo de factores, éstos difieren de acuerdo al periodo de retorno a considerar. Para el estudio de la Quebrada Hamaca se obtuvo que, para un periodo de 1 en 50 años, el factor a usar es:

Factor = 2.37, obtenido por medio de la siguiente tabla

Tr, años	Factores $Q_{\max}/Q_{\max \text{ prom}}$ para distintos Tr.			
	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4
1,005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

**Tabla 2. Factores para diferentes periodos de retorno en años**

Con eso obtenemos,

$$Q_{\max \text{ prom}} = 14A^{0.59}$$

$$Q_{\max \text{ prom}} = 14(4.84^{0.59})$$

$$Q_{\text{máx prom}} = 35.49 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{máx}} = \text{Factor} * Q_{\text{máx prom}}$$

$$Q_{\text{máx}} = 2.37 * 35.49 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{máx}} = 84.13 \text{ m}^3/\text{s}$$

#### d.1.1.2 Sub-cuenca #2

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 54.2 Ha

Elevación 1 = 29.95m

Elevación 2 = 17.00m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 1.02km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$\text{Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, } i = \frac{370}{33+T_c}$$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.01266$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{1.02}{0.01266^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 20.57 \text{ min}$$

# MEMO

145

149

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 20.57}$$

$$i = 6.906 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 175.42 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(175.42)(54.2)}{360}$$

$$Q = 23.77 \text{ m}^3/\text{s}$$

### d.1.1.3 Sub-cuenca #3

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 31.3 Ha

Elevación 1 = 27.65m

Elevación 2 = 16.86m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.897km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$\text{Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, } i = \frac{370}{33+T_c}$$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.01202$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.897}{0.01202^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 19.01\text{min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 19.01}$$

$$i = 7.11 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 180.69 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(180.69)(31.3)}{360}$$

$$Q = 14.14 \text{ m}^3/\text{s}$$

**d.1.1.4 Sub-cuenca #4**

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 15.1 Ha

Elevación 1 = 22.02m

Elevación 2 = 17.11m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.604km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años,  $i = \frac{370}{33+T_c}$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.00813$$

# MEMO

147  
MF

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.604}{0.00813^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 16.30\text{min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 16.30}$$

$$i = 7.50 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 190.63 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(190.63)(15.1)}{360}$$

$$Q = 7.19 \text{ m}^3/\text{s}$$

## d.1.1.5 Sub-cuenca #5

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 44.1 Ha

Elevación 1 = 27.02m

Elevación 2 = 17.11m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.998km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años,  $i = \frac{370}{33+T_c}$

# MEMO

146

146

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.00993$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.998}{0.00993^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 22.21 \text{ min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 22.21}$$

$$i = 6.70 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 170.21 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(170.21)(44.1)}{360}$$

$$Q = 18.76 \text{ m}^3/\text{s}$$

**d.1.1.6 Sub-cuenca #6**

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 16.3 Ha

Elevación 1 = 16.31m

Elevación 2 = 15.48m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.561km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$\text{Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, } i = \frac{370}{33 + T_c}$$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.001477$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.561}{0.001477^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 29.69\text{min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 29.69}$$

$$i = 5.902 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 149.91 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(149.91)(16.3)}{360}$$

$$Q = 6.11 \text{ m}^3/\text{s}$$

**d.1.1.7 Sub-cuenca #7**

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 9.5 Ha

Elevación 1 = 20.62m

Elevación 2 = 15.48m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.463km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$\text{Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, } i = \frac{370}{33 + T_c}$$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.011107$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.463}{0.011107^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 11.77 \text{ min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 11.77}$$

$$i = 8.26 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 209.89 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(209.89)(9.5)}{360}$$

$$Q = 4.98 \text{ m}^3/\text{s}$$

**d.2 Cuenca Canal Central:** La zanja central será convertida y alineada en una Canal Central la cual estará en la parte media del proyecto, su cauce se produce por la descarga de un tubo de 24 pulgadas que cruza la Carretera Panamericana y por el comportamiento de la topografía natural existente en esta parte de la finca. Esta descarga de la tubería de 48" pulgadas será incorporada al drenaje interno de las calles del proyecto y descargarán al inicio de la Canal Central. Para determinar la cuenca de la Canal Central ha sido dividido en dos sub – cuencas para un mejor modelaje y simular el comportamiento del sistema. A medida que el cauce de la Canal Central bordea los terrenos de la finca Ciudad Santa Mónica se van incorporando áreas de drenaje que aportan paulatinamente caudal importante hasta que se totaliza el caudal aguas abajo, al final del alcance de este estudio, ver **Anexo A – Figura No.6** para la Localización de las Sub-Cuencas que aportan al Análisis Hidrológico del Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.

#### d.2.1 Sub-cuenca #9

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 57.2 Ha

Elevación 1 = 33.16m

Elevación 2 = 23.58m

# MEMO

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.01002$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.955}{0.01002^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 21.40 \text{ min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 21.40}$$

$$i = 6.80 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 172.75 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

$$Q = \frac{(0.9)(172.75)(57.2)}{360}$$

$$Q = 24.70 \text{ } m^3/\text{s}$$

## d.2.2 Sub-cuenca #11

Para el análisis de la escorrentía pluvial de la sub-cuenca se utilizó el Método Racional:

# MEMO

141  
141

Estudio Hidráulico Hidrológico de la Quebrada Hamaca, Canal Central dentro del Proyecto  
Ciudad Santa Mónica Fase 1.  
Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Prov. de Coclé.  
Langan Project No.: 820023401  
22 de enero de 2019- Page 18 of 31

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

Donde:

C= 0.90 (escorrentía)

A= 33.7 Ha

Elevación 1 = 29.31m

Elevación 2 = 21.41m

P = pendiente de la cuenca

Longitud de la cuenca, L= 0.827 km

$$\text{Tiempo de concentración, } T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$\text{Intensidad de lluvia con periodo de retorno de 1:50 años, } i = \frac{370}{33 + T_c}$$

Obteniendo,

$$P = \frac{\text{Elevación 1} - \text{Elevación 2}}{\text{Longitud de la cuenca}}$$

$$P = 0.00955$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{L}{P^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 3.7688 \left[ \frac{0.827}{0.00955^{1/2}} \right]^{0.77}$$

$$T_c = 19.51 \text{ min}$$

$$i = \frac{370}{33 + T_c}$$

$$i = \frac{370}{33 + 19.51}$$

$$i = 7.04 \frac{\text{pulg}}{\text{hr}} \approx 178.96 \frac{\text{mm}}{\text{hr}}$$

$$Q = \frac{C * I * A}{360}$$

# MEMO

Estudio Hidráulico Hidrológico de la Quebrada Hamaca, Canal Central dentro del Proyecto  
Ciudad Santa Mónica Fase 1.  
Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Prov. de Coclé.  
Langan Project No.: 820023401  
22 de enero de 2019- Page 19 of 31

140  
140

$$Q = \frac{(0.9)(178.96)(33.7)}{360}$$

$$Q = 15.08 \text{ } m^3/\text{s}$$

### E. Acerca de la Implementación del Software GeoHECRAS para la Simulación del Cauce en Estudio.

GeoHEC-RAS es una interfaz gráfica e interactiva de visualización de datos en 2D/3D compatible con AutoCAD, MicroStation y ESRI ArcGIS para modelos HEC-RAS del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.

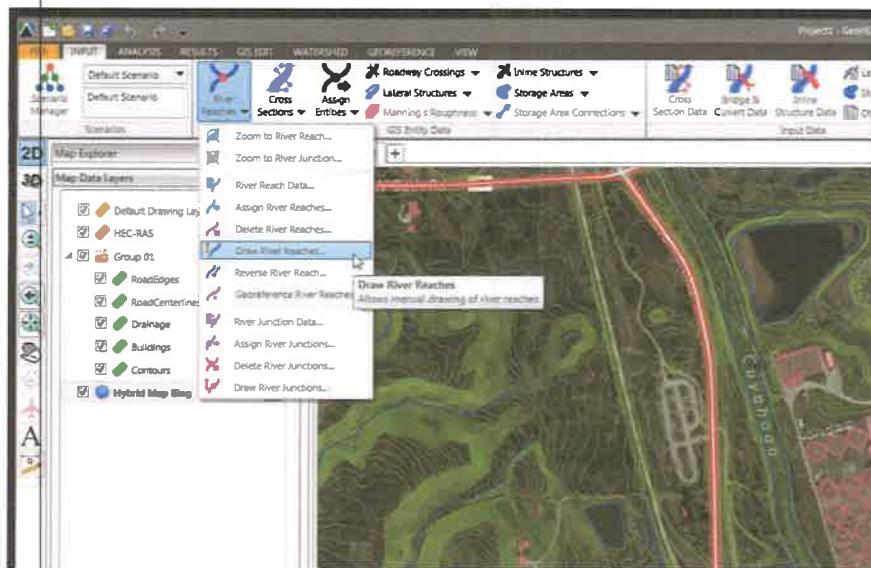
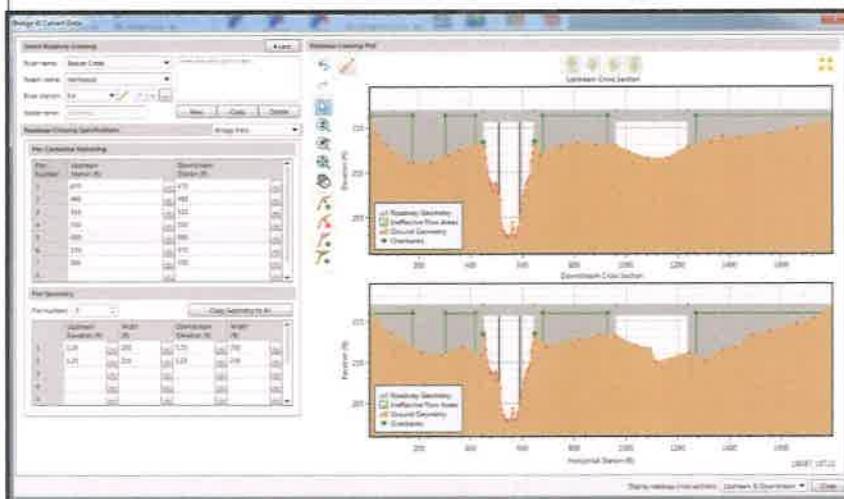


Figura 7. Modelo Hec-RAS construido a partir de una amplia variedad de fuentes de datos

GeoHECRAS aumenta significativamente la velocidad de creación y revisión de modelos HEC-RAS, produciendo mejores y más precisos resultados. Construye rápidamente modelos HEC-RAS a partir de una amplia variedad de fuentes de datos. Acelera el flujo de trabajo de ingeniería, la revisión y análisis. Calcula perfiles de superficie de agua para modelos de lecho fijo y móvil, cruces de puentes y alcantarillados, inundaciones aluviales de la FEMA, restauración de cauces, estructuras internas de reserva, áreas de almacenamiento externas y mucho más.

El programa define estaciones de bancos, longitudes de flujo, áreas de flujo inefectivo, obstrucciones, diques y otros datos de modelado de lecho a partir de datos CAD y GIS. Asigna fórmula de Manning usando polígonos de GIS o procesamiento de imágenes de mapas de ortofotografía.

Las herramientas específicas HEC-RAS ofrecen una manera más efectiva de crear y analizar quebradas, cauces, puentes, alcantarillas, estructuras internas y más. Define secciones que se actualizan dinámicamente al cambiar los datos del terreno. Define con rapidez diques, áreas de flujo inefectivo, obstrucciones y sub-áreas usando herramientas especializadas de HEC-RAS.



**Figura 8. Entorno del GeoHEC-RAS**

Parámetros utilizados en la simulación para las Quebradas en el software GeoHECRAS  
Los parámetros utilizados para la simulación hidráulica del modelo son:

- Coeficiente de rugosidad de 0.035; utilizado para excavaciones naturales, cubiertas de escombros con vegetación, según especificaciones del Ministerio de Obras Públicas.
- Coeficiente de expansión y contracción de flujo debido a los cambios de secciones transversales a causa de pérdidas de energía dentro de las secciones, se usan valores de 0.1 y 0.3 respectivamente, considerando una transición gradual.
- Secciones cada 50.00m y con ancho variable, se considera toda la sección como área de inundación.
- Caudal para un periodo de recurrencia de 1 cada 50 años.
- Condición de contorno aguas arriba: profundidad crítica. El programa calcula la profundidad crítica para cada uno de los perfiles.
- Tipo de régimen de flujo: mixto, ambos regímenes: subcrítico (lento) y supercrítico (rápido).

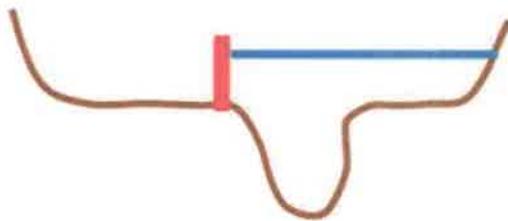
#### **F. Cálculo de Niveles Seguros para los Cauces del Proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1.**

##### **f.1.1 Cálculo de los Niveles de Agua Máximos Esperados para la Quebrada Hamaca a Sección Natural.**

La Quebrada Hamaca es afluente del Río Chico donde se une a éste aguas abajo del proyecto. Para el estudio hidráulico de esta fase, serán analizados 1.4 kilómetros aproximadamente, del recorrido del cauce mencionado que colindan con el desarrollo de la Fase 1 del proyecto Ciudad Santa Mónica.

La pendiente promedio para del Quebrada Hamaca en el área de estudio es de  $P=0.005992$

El modelo hidráulico que se analiza se realiza con un **cauce natural** con la finalidad de generar una proyección de los niveles máximos de agua esperados y la protección del bosque de galería que colinda con el proyecto. En el modelo se proponen para las secciones de la Quebrada Hamaca, una condición especial con la implementación de “**Levees**” o protecciones laterales con el fin de simular muros o terraplenes que se deban implementar como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería.



**Figura No.9 Simulación de Muros o Rellenos mediante elementos Levees**

Para el cálculo hidráulico se asumió la sección natural del río sobre terreno natural, sin revestimiento. Los coeficientes de rugosidad utilizados fueron de 0.035 (Excavaciones naturales, cubiertas de escombros con vegetación) para el fondo y laterales del cauce (Manual de Requisitos para la Revisión de Planos 2d Edición 2003).

Los cálculos hidráulicos se hicieron mediante la utilización del programa Geo-HecRas.

#### f.1.2 Análisis y Resultados de la Simulación con el Modelo Geo HecRas

Con la información topográfica y la del caudal se generó la simulación en el modelo GeoHecRAs y los resultados para el cálculo del tirante.

La elevación del tirante normal más la elevación del fondo de la Quebrada, nos da la elevación del caudal en el Quebrada Hamaca. La siguiente tabla presenta las elevaciones de fondo de la Quebrada, el NAME y la terracería mínima a utilizar en este sector del proyecto en el área de influencia del Quebrada Hamaca:

# MEMO

Estudio Hidráulico Hidrológico de la Quebrada Hamaca, Canal Central dentro del Proyecto  
Ciudad Santa Mónica Fase 1.  
Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, Prov. de Coclé.  
Langan Project No.: 820023401  
22 de enero de 2019- Page 23 of 31

136

136

Tabla No. 3 Resultados de la Simulación GeoHecRas – Quebrada Hamaca.

ESTACION	FONDO	NAME	TIRANTE	H calculada	BST	NST (NAME +1.50)
	(m)	(m)			m	
2+500	20.13	24.02	3.89	4.86	24.99	25.52
2+450	20	23.99	3.99	4.99	24.99	25.49
2+400	19.82	23.85	4.03	5.04	24.86	25.35
2+350	20.03	23.78	3.75	4.69	24.72	25.28
2+300	20	23.56	3.56	4.45	24.45	25.06
2+250	20	23.1	3.1	3.88	23.88	24.6
2+200	19.75	23.16	3.41	4.26	24.01	24.66
2+150	19.51	22.57	3.06	3.83	23.34	24.07
2+100	17.25	21.07	3.82	4.78	22.03	22.57
2+050	17.5	20.74	3.24	4.05	21.55	22.24
2+000	17.14	20.54	3.4	4.25	21.39	22.04
1+950	17.66	20.46	2.8	3.50	21.16	21.96
1+900	17.17	20.29	3.12	3.90	21.07	21.79
1+850	17.14	20.15	3.01	3.76	20.90	21.65
1+800	16.76	19.9	3.14	3.925	20.685	21.4
1+750	17	19.76	2.76	3.45	20.45	21.26
1+700	17	19.74	2.74	3.43	20.43	21.24
1+650	16.75	19.73	2.98	3.73	20.48	21.23
1+620	16.93	19.72	2.79	3.49	20.42	21.22
1+600	17.58	19.71	2.13	2.66	20.24	21.21
1+550	16.89	19.7	2.81	3.51	20.40	21.2
1+500	17.08	19.7	2.62	3.28	20.36	21.2
1+450	17.6	19.69	2.09	2.61	20.21	21.19
1+400	17.07	19.69	2.62	3.28	20.35	21.19
1+350	17.28	19.69	2.41	3.01	20.29	21.19
1+300	17.21	19.69	2.48	3.10	20.31	21.19
1+250	17.06	19.69	2.63	3.29	20.35	21.19
1+200	17	19.67	2.67	3.34	20.34	21.17
1+150	15.75	19.67	3.92	4.90	20.65	21.17
1+100	15.75	19.66	3.91	4.89	20.64	21.16
1+050	16.09	19.59	3.5	4.38	20.47	21.09
1+000	15.75	19.56	3.81	4.76	20.51	21.06
0+950	15.75	19.52	3.77	4.71	20.46	21.02
0+900	15.66	19.47	3.81	4.76	20.42	20.97

0+850	15.5	19.4	3.9	4.88	20.38	20.9
0+800	15.25	19.33	4.08	5.10	20.35	20.83
0+750	15	19.3	4.3	5.38	20.38	20.8
0+700	15.18	19.13	3.95	4.94	20.12	20.63
0+650	15.17	18.95	3.78	4.73	19.90	20.45
0+600	15.29	18.73	3.44	4.30	19.59	20.23
0+550	15.86	18.58	2.72	3.40	19.26	20.08
0+500	15.25	18.21	2.96	3.70	18.95	19.71

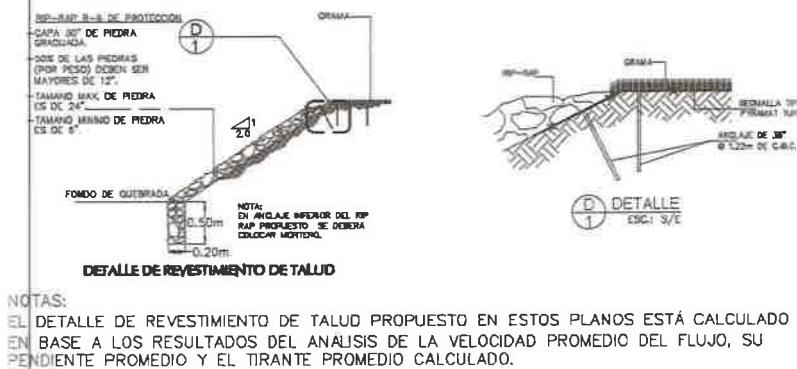
### f.1.3 Cálculo para el revestimiento de taludes contra erosión para la Quebrada Hamaca.

El diseño de revestimiento contra erosión en canales se puede realizar utilizando el

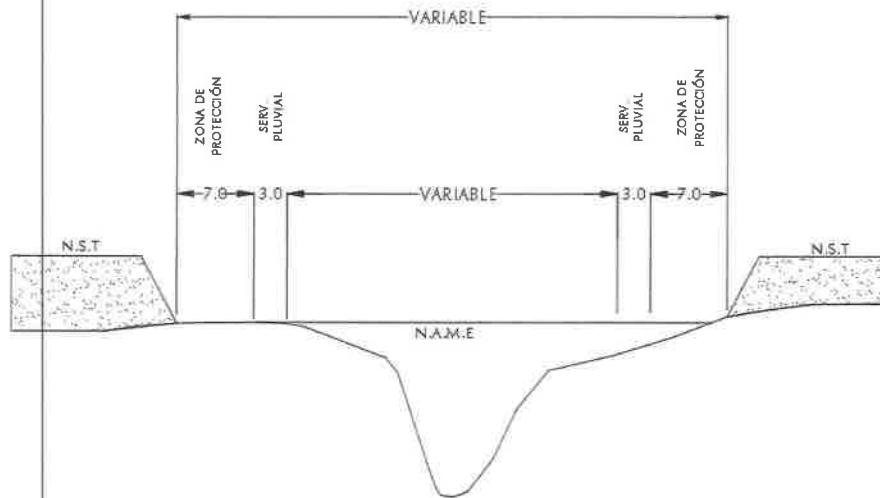
- 1) método de velocidad máxima,
- 2) Esfuerzo Máximo permisible.

En este caso hemos utilizado I método de la velocidad máxima.

Favor ver Anexo E, la tabla “Allowable Velocity and Maximum Shear Stress”. Se recomienda utilizar un rip-rap R-6 con el 50% de material mayor a 12 pulgadas.



#### f.1.4 Sección Típica para la Quebrada Hamaca



SECCIÓN TÍPICA PARA QUEBRADA HAMACA  
CON MEJORAS CON RELLENO EN AMBOS LADOS DEL CAUCE

#### f.1.5 Conclusiones

Las secciones transversales existentes que tiene el Quebrada Hamaca en la colindancia del proyecto requieren mejoras en su cauce, ya que con la simulación se demuestra que se necesitará la construcción de rellenos en ambos lados del cauce para alcanzar los niveles seguros. Ver Anexo C para Localización de Canalizaciones Propuestas – Ciudad Santa Mónica Fase 1

Los niveles de terracería donde se establecerá el proyecto en el sector del Quebrada Hamaca deberán estar a un mínimo de **19.71 m.s.n.m** en su parte sur, en la parte central a **21.32 m.s.n.m** y en la parte norte a **25.52 m.s.n.m**, tomando en consideración la altura de 1.50 metros sobre el nivel superior de crecida de una lluvia de 1:50 años establecido por el MOP, para estar cubiertos de riesgo de inundación.

#### f.2.1 Cálculo de los Niveles de Agua Máximos Esperados para la Canal Central.

Para el cálculo de los niveles de agua máximos esperados para la Canal Central, se propone realizar la canalización del cauce natural central conservando los abrevaderos central y sur de la zanja existente. El área tributaria inicial que se encuentra colindante a la Carretera Panamericana, que proviene de un tubo de 48 pulgadas, se captará en conjunto dentro de la infraestructura que se propondrá para el manejo de las aguas dentro de las vialidades del proyecto, ésta descargará directamente en la canal central propuesta.

Ésta canal central propuesta tendrá una longitud aproximada de 730m, le dará continuidad a las aguas provenientes de la parte central de la finca, se reorientará por el medio del área de uso público que se propone en el desarrollo maestro del proyecto Ciudad Santa Mónica Fase 1 y que a su vez formará parte del entorno natural y paisajístico del proyecto. Esta canalización también contempla las protecciones laterales en cada una de las secciones con el fin de simular muros o terraplenes que se deban implementar como mejoras al cauce en el proyecto.

#### f.2.2 Cálculo de la sección prismática requerida para la Canal Central Propuesta - Tramo 0+000@0+350.

Para el análisis de la sección requerida para la canalización del cauce natural central se propone una canal de  $L = 730\text{m}$  de longitud con una elevación de fondo promedio (según levantamiento topográfico) de 22.45m en su parte Norte y más alta, y una elevación de 19.84m en su parte Sur. Se analizaron dos tramos con diferentes pendientes dentro de la trayectoria de la canal central propuesta, el primer tramo es:

- Est 0K+000 a 0K+350      Pendiente= 0.74%

Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar: <b>El Chirú</b>	Proyecto: <b>Ciudad Santa Mónica</b>				
Tramo: <b>Canal Central 0+000 @ 0+350</b>	Revestimiento: <b>Matacán Repellado</b>				
<b>Datos:</b>					
Caudal (Q): <b>39.78</b> m <sup>3</sup> /s	Ancho de solera (b): <b>8</b> m				
Talud (Z): <b>2</b>	Rugosidad (n): <b>0.012</b>				
Pendiente (S): <b>0.0074</b> m/m					
<b>Resultados:</b>					
Tirante normal (y): <b>0.7767</b> m	Perímetro (p): <b>11.4735</b> m				
Área hidráulica (A): <b>7.4202</b> m <sup>2</sup>	Radio hidráulico (R): <b>0.6467</b> m				
Espejo de agua (T): <b>11.1068</b> m	Velocidad (v): <b>5.3610</b> m/s				
Número de Froude (F): <b>2.0941</b>	Energía específica (E): <b>2.2416</b> m-Kg/Kg				
Tipo de flujo: <b>Supercrítico</b>					
<b>Calcular</b>	<b>Limpiar Pantalla</b>	<b>Imprimir</b>	<b>Menú Principal</b>	<b>Calculadora</b>	
Limpia la pantalla para realizar nuevos cálculos				9:17 AM	7/30/2018

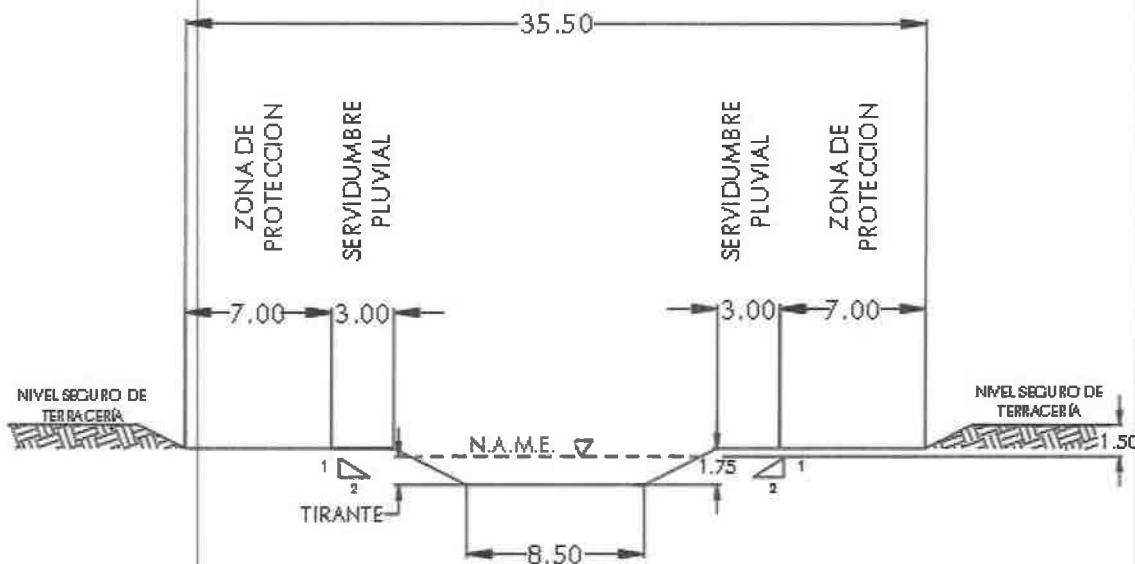
- Dimensionamiento preliminar para Canal Central Propuesta

Para el cálculo hidráulico se asumió una sección prismática trapezoidal con una base de 8.00m de ancho, con taludes con pendientes de 2:1. El coeficiente de rugosidad utilizado fue de 0.012 el cual se utiliza para canales con matacán repellado.

Los cálculos se hicieron mediante la utilización iterativa del programa Hcanales para Windows. Este programa se basa en las conocidas Ecuación de Continuidad y Ecuación de Manning, en donde:

La altura de la sección trapezoidal será de 1.75m metros por lo que la relación d/D entre tirante normal y altura de sección, es menor a 80%, teniendo así la sección la capacidad adecuada para conducir el caudal, trabajando por debajo del 80% de su capacidad total. ( $d/D = 0.77m/1.75m < 80\%$ ).

#### f.2.2.1 Sección de Canal Propuesta para la Canalización Central - Tramo 0+000@0+450.



SECCIÓN TÍPICA RECOMENDADA PARA CANAL CENTRAL  
ESTACIONES 0+000 @ 0+350

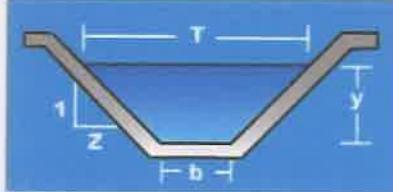
### f.2.3 Cálculo de la sección prismática requerida para la Canal Central Propuesta- Tramo 0+400 @ 0+730.

Para el análisis de la sección requerida para la canalización del cauce natural central se propone una canal de  $L = 730\text{m}$  de longitud con una elevación de fondo promedio (según levantamiento topográfico) de 25.68m en su parte Norte y más alta, y una elevación de 22.87m en su parte Sur.

Se analizaron dos tramos con diferentes pendientes dentro de la trayectoria de la canal central propuesta, el segundo tramo es:

- Est 0K+500 a 0K+730 Pendiente= 0.85%

Cálculo de tirante normal secciones: trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar: <b>El Chirú</b>	Proyecto: <b>Ciudad Santa Mónica</b>			
Tramo: <b>Canal Central 0+400 @ 0+730</b>	Revestimiento: <b>Matacán Repellado</b>			
<b>Datos:</b>				
Caudal (Q): <b>24.70</b> m <sup>3</sup> /s	Ancho de solera (b): <b>6</b> m			
Talud (Z): <b>2</b>	Rugosidad (n): <b>0.012</b>			
Pendiente (S): <b>0.0085</b> m/m				
				
<b>Resultados:</b>				
Tirante normal (y): <b>0.6615</b> m	Perímetro (p): <b>8.9581</b> m			
Área hidráulica (A): <b>4.8438</b> m <sup>2</sup>	Radio hidráulico (R): <b>0.5407</b> m			
Espejo de agua (T): <b>8.6458</b> m	Velocidad (v): <b>5.0993</b> m/s			
Número de Froude (F): <b>2.1751</b>	Energía específica (E): <b>1.9868</b> m-Kg/Kg			
Tipo de flujo: <b>Supercrítico</b>				
<b>Calcular</b>	<b>Limpiar Pantalla</b>	<b>Imprimir</b>	<b>Menú Principal</b>	<b>Calculadora</b>
Realiza la impresión de la pantalla		9:15 AM	7/30/2018	

- Dimensionamiento preliminar para Canal Central Propuesta

Para el cálculo hidráulico se asumió una sección prismática trapezoidal con una base de 6.00m de ancho, con taludes con pendientes de 2:1. El coeficiente de rugosidad utilizado fue de 0.012 el cual se utiliza para canales con matacán repellado.

Los cálculos se hicieron mediante la utilización iterativa del programa Hcanales para Windows. Este programa se basa en las conocidas Ecuación de Continuidad y Ecuación de Manning, en donde:

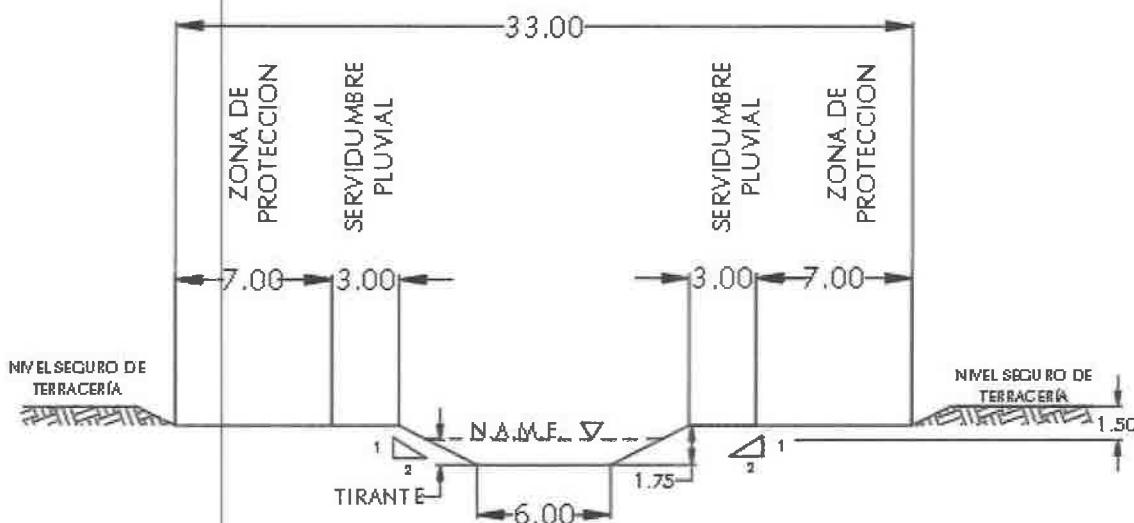
La altura de la sección trapezoidal será de 1.75m metros por lo que la relación d/D entre tirante normal y altura de sección, es menor a 80%, teniendo así la sección la capacidad adecuada para conducir el caudal, trabajando por debajo del 80% de su capacidad total. ( $d/D = 0.66m/1.75m < 80\%$ ).

#### f.2.3.1 Sección de Canal Propuesta para la Canalización Central - Tramo 0+400 @ 0+730

- **Verificación de la capacidad de la Canal Central Propuesta mediante la modelación con GEO- HECRAS**

Con la información topográfica y la del caudal se generó la simulación en el modelo GeoHecRAs y los resultados para el cálculo del tirante.

La elevación del tirante normal más la elevación del fondo de la Canal, nos da la elevación del nivel de aguas máximo esperado en la Canal Central. La siguiente tabla presenta las elevaciones de fondo del Canal, el NAME y la terracería mínima a utilizar en este sector de influencia de la Canal Central:



SECCIÓN TÍPICA RECOMENDADA PARA CANAL CENTRAL  
ESTACIONES 0+400 @ 0+730

**Tabla No. 4 Resultados de la Simulación GeoHecRas – Canal Central.**

	ESTACION	FONDO	NAME	TIRANTE	H calculada	BST	NST (NAME +1.50)
		(m)	(m)			m	
CANAL B=6m Y H=1.75m	0+730	25.68	26.73	1.05	1.31	26.99	28.23
	0+700	25.42	26.48	1.06	1.33	26.75	27.98
	0+650	25	26.06	1.06	1.33	26.33	27.56
	0+600	24.54	25.67	1.13	1.41	25.95	27.17
	0+550	24.15	25.2	1.05	1.31	25.46	26.7
	0+500	23.72	24.78	1.06	1.33	25.05	26.28
	0+450	23.3	24.43	1.13	1.41	24.71	25.93
	0+400	22.87	24.04	1.17	1.46	24.33	25.54
CANAL B=8.5m Y H=1.75m	0+350	22.45	23.65	1.2	1.50	23.95	25.15
	0+300	22.11	23.29	1.18	1.48	23.59	24.79
	0+250	21.7	23.1	1.4	1.75	23.45	24.6
	0+200	21.34	22.52	1.18	1.75	23.09	24.02
	0+150	20.98	22.18	1.2	1.50	22.48	23.68
	0+100	20.61	21.78	1.17	1.46	22.07	23.28
	0+050	19.84	21.02	1.18	1.48	21.32	22.52
	0-000	18.94	20.12	1.18	1.48	20.42	21.62
	-0+050	18.02	19.2	1.18	1.48	19.50	20.7
	-0+010	17.12	18.3	1.18	1.48	18.60	19.8

#### f.2.4 Conclusiones

Las secciones transversales que tendrá la Canal Central, requerirán mejoras en su cauce, ya que con la simulación se demuestra que se necesitará la construcción de rellenos en ambos lados del cauce para alcanzar los niveles seguros. Ver **Anexo C** para Localización de Canalizaciones Propuestas – Ciudad Santa Mónica Fase 1

Los niveles de terracería donde se establecerá el proyecto en el sector de la Canal Central deberán estar a un mínimo de **19.8 m.s.n.m** aguas debajo de la canal, en la parte central de ésta a **24.79 m.s.n.m** y a aguas arriba de la canal a **28.23 m.s.n.m**, tomando en consideración la altura de 1.50 metros sobre el nivel superior de crecida de una lluvia de 1:50 años establecido por el MOP, para estar cubiertos de riesgo de inundación.

## G. Conclusiones

- 1- Las secciones transversales propuestas para los cauces existentes dentro de la finca y las de la Quebrada Hamaca requieren mejoras en su cauce, ya que con la simulación se demuestra que se necesitará la construcción de rellenos en ambos lados del cauce para alcanzar los niveles seguros.
- 2- Los niveles de terracería toman en consideración la altura de 1.50 metros sobre el nivel superior de crecida de una lluvia de 1:50 años establecido por el MOP, para estar cubiertos de riesgo de inundación.
- 3- Las servidumbres pluviales de las canalizaciones propuestas y de la Quebrada Hamaca contemplan las implementaciones de rellenos laterales como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería donde exista.

## E. Bibliografía

1. Ministerio de Obras Públicas. Manual de Requisitos para la Revisión de Planos. 2<sup>a</sup> Edición Revisada, 2003.
2. Máximo Villón Béjar. HCANALES para Windows: Manual del Usuario. Editorial Tecnológica de CANAM. 2010.
3. Resumen Técnico – Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá, Periodo 1971-2006. Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, 2008

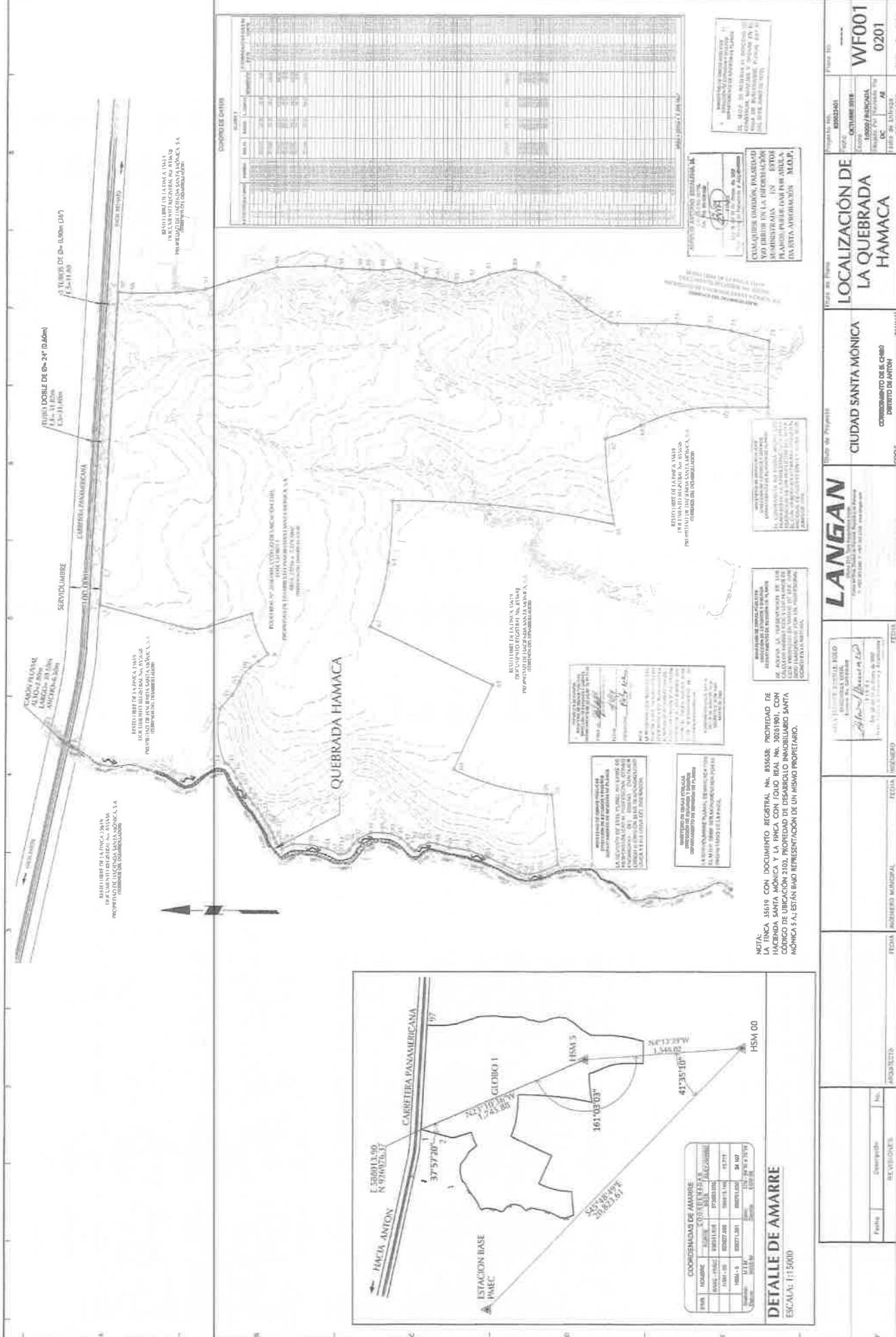
# ESTUDIO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO DE QUEBRADA HAMACA C I U D A D S A N T A M Ó N I C A



## SOMETIDO A: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

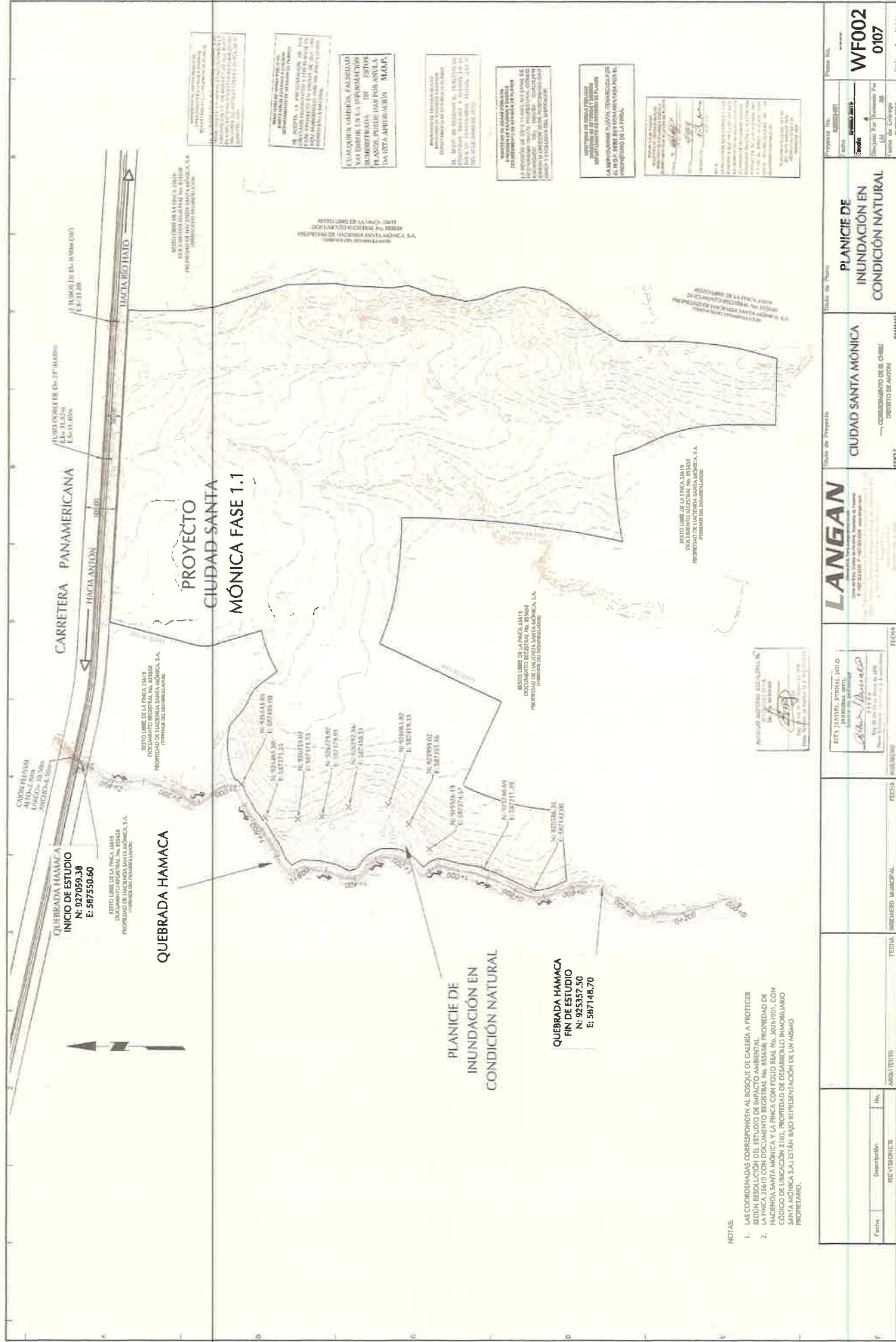
127

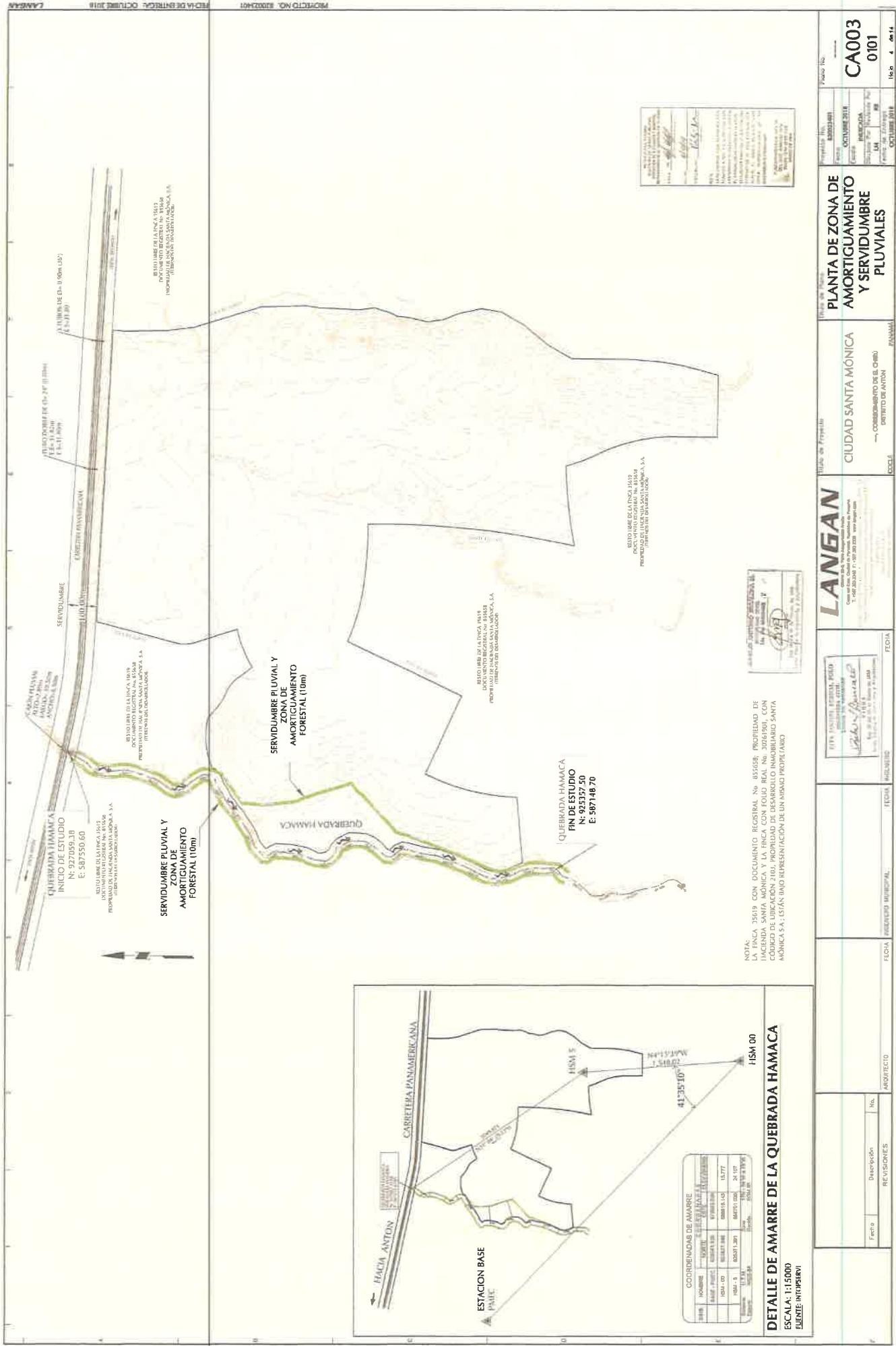
126

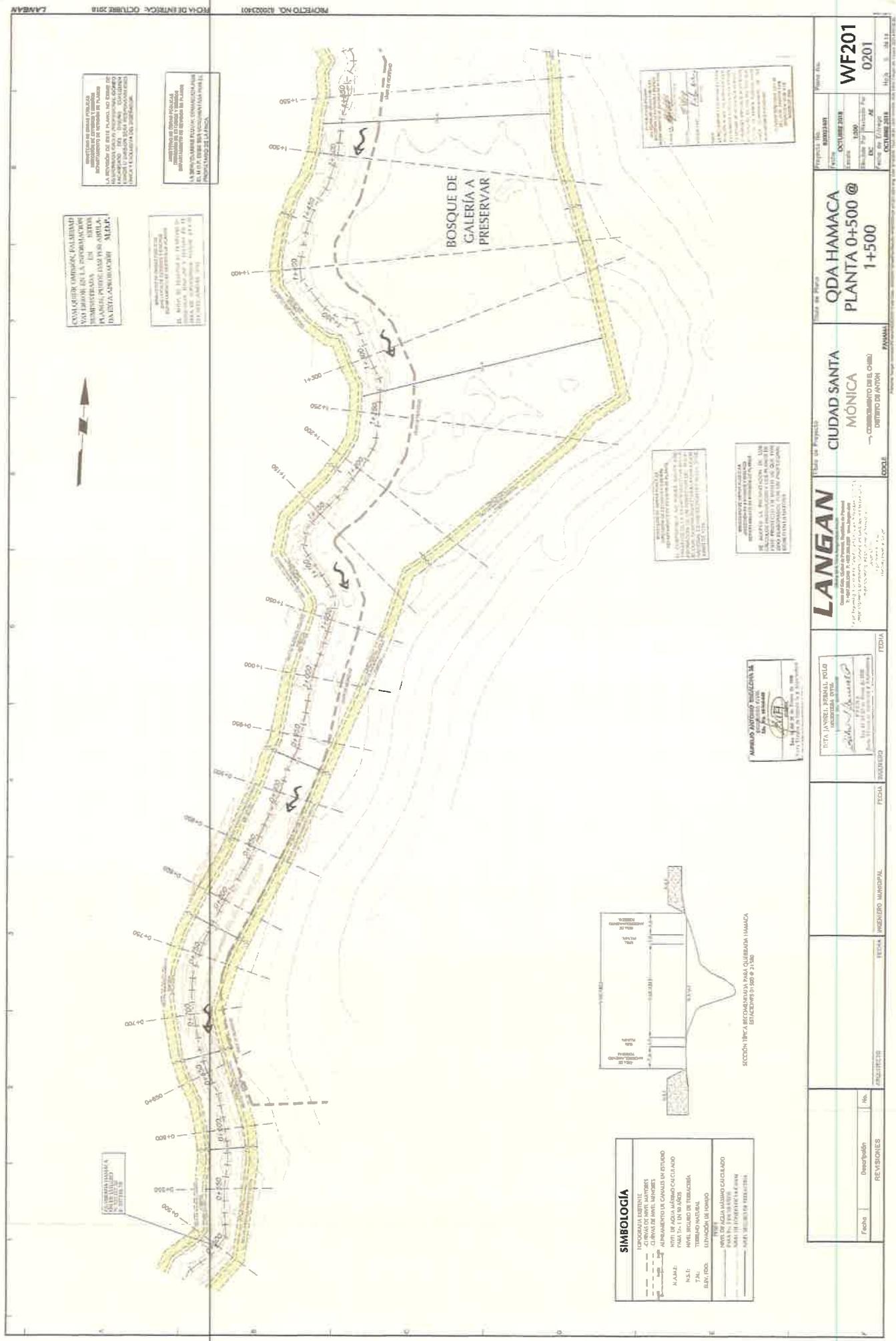


לעומת

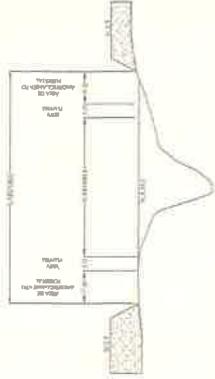
EDICHA DE BURGOS - PREGO 0016







SÍMBOLOGIA



THE JOURNAL OF CLIMATE

**ANSWER** The answer is (A).  
**EXPLANATION** The first two terms of the sequence are 1 and 2. The third term is the sum of the first two terms, or 3. The fourth term is the sum of the second and third terms, or 5. The fifth term is the sum of the third and fourth terms, or 8. The sixth term is the sum of the fourth and fifth terms, or 13. The seventh term is the sum of the fifth and sixth terms, or 21. The eighth term is the sum of the sixth and seventh terms, or 34. The ninth term is the sum of the seventh and eighth terms, or 55.

**CHEQUE O DEBITO PESO D**  
**VALOR DE \$10.000 PESOS**  
**MONTO TOTAL \$10.000 PESOS**  
**PLAZO PENDIENTE DE 10 AÑOS**  
**INTERESES ANNUALES 5%**

卷之三

BOSQUE DE  
GALERÍA A  
PRESERVAR

WILHELMUS DE BLAER DILEXIT  
PRAECEPS INSTITUTI ET ACADEMIE  
LEPROSARUM ET SANATORIUM IN PLACITA  
LAMBERTIENSIS IN VENETO, IN INGENIO  
K. M. KIRCHER ET ALIOV. IN INGENIO  
PRAECEPS HODVS ET FZ.

[3] MANN, RICHARD J., AND ROBERT C. STONE. 1970.

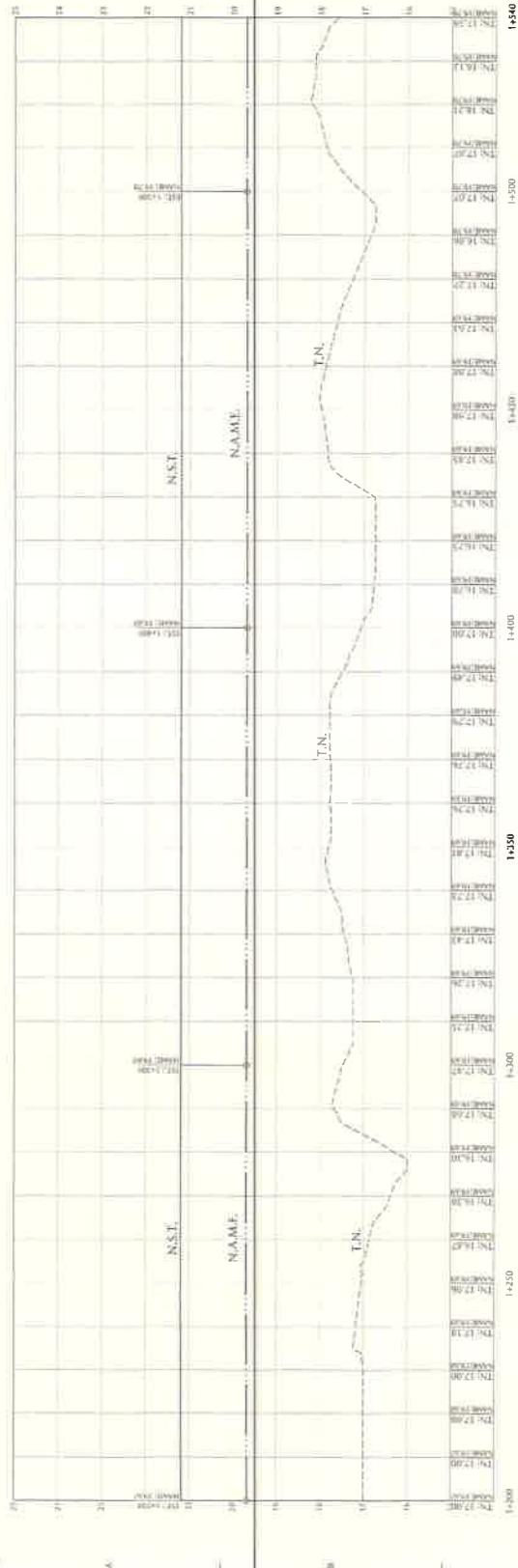
WE ARE PLEASED TO ANNOUNCE THE RELEASE OF OUR  
NEWEST ALBUM, "THE HISTORY OF US". IT FEATURES 12 NEW SONGS.  
IT IS AVAILABLE NOW AT ALL MAJOR RECORD STORES AND ONLINE.

JOSEPH ARTHUR BROWN, JR.  
1911-1988  
In Memory

122



SIMBOLOGIA



Quebrada Hammaca (CONT. 2)

Volume 1

1

120

120

**WF201**  
**0204**

**WF201**  
**0204**

LUMEN

HOME SWEET HOME - DEDICATED HOME

— 1 —

200

QDA HAMACA  
1+860 @ 2+520

Proyecto  
CLUDIA SANTA  
MÓNICA

Page 6

L  
Lección 10

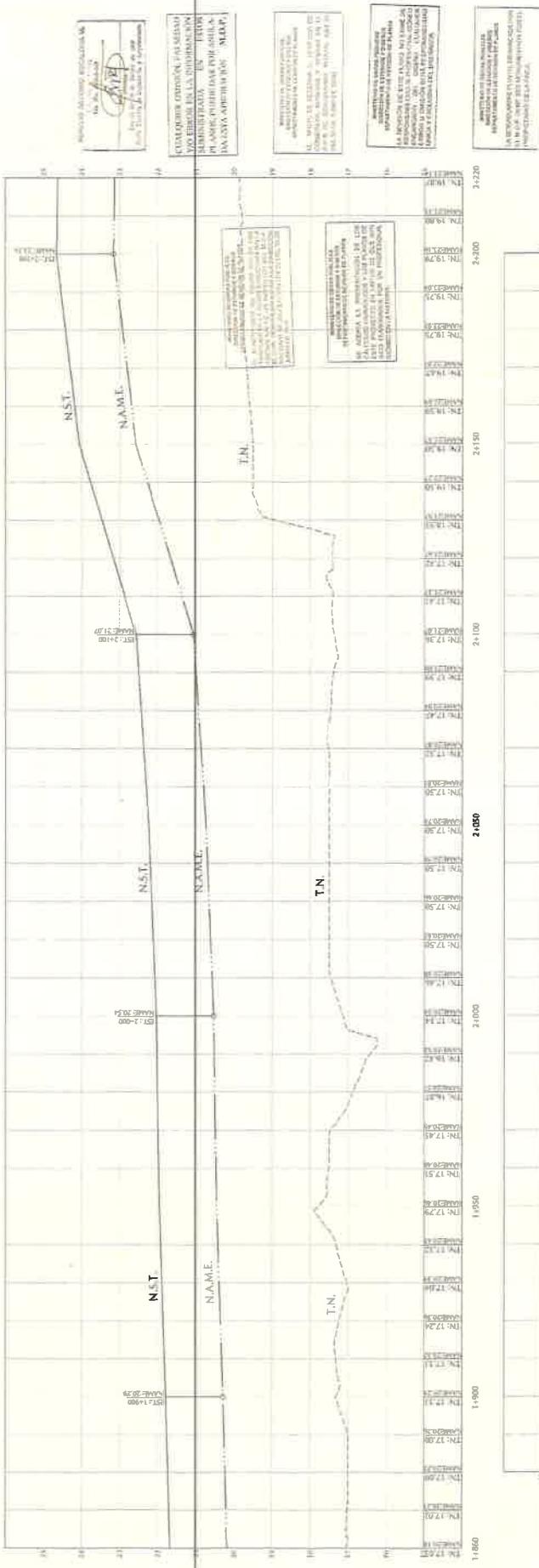
Quab

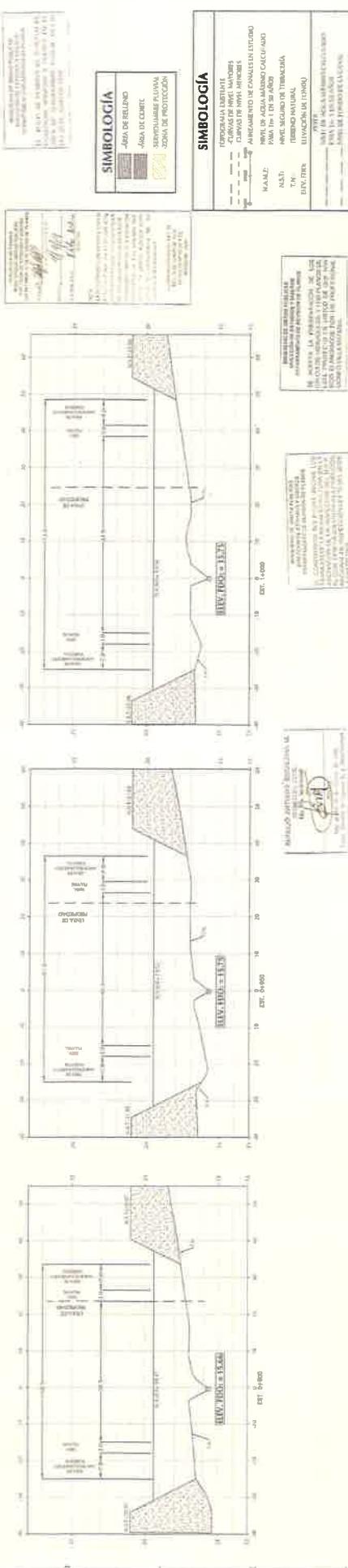
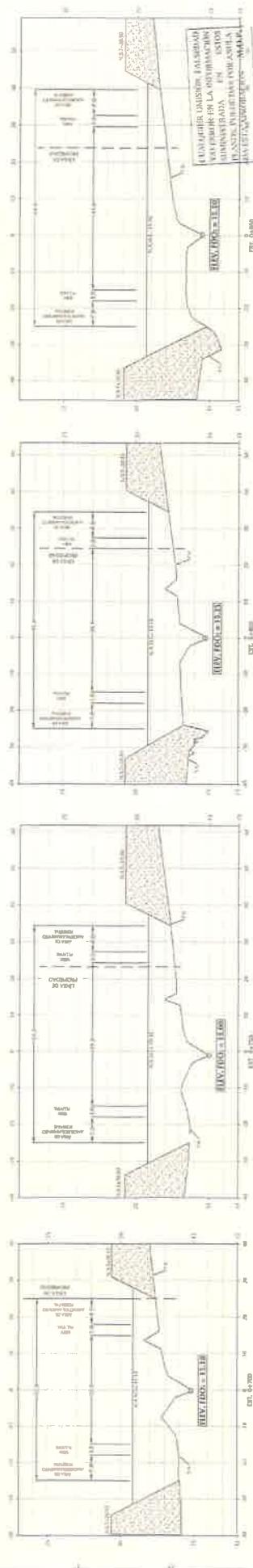
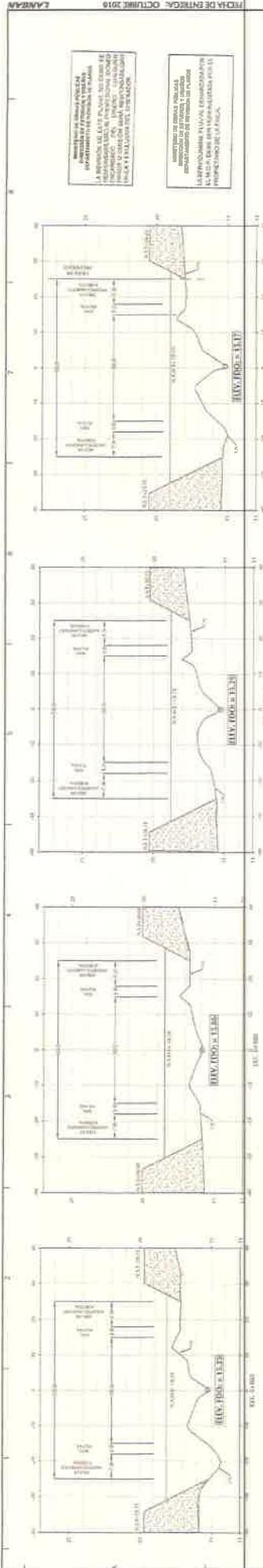
100

卷之三

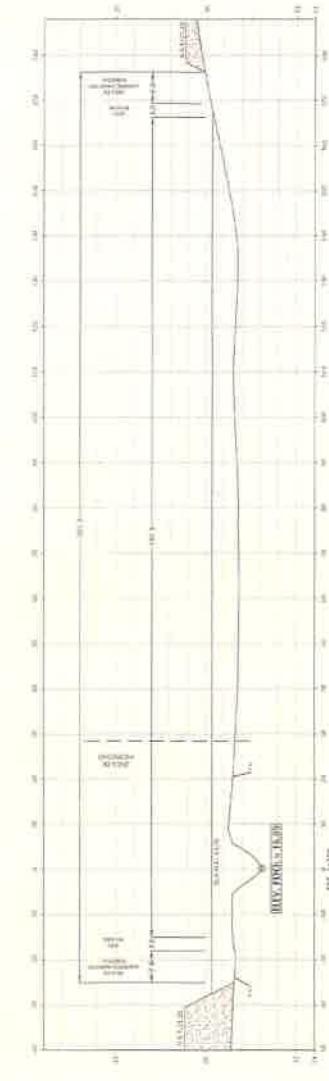
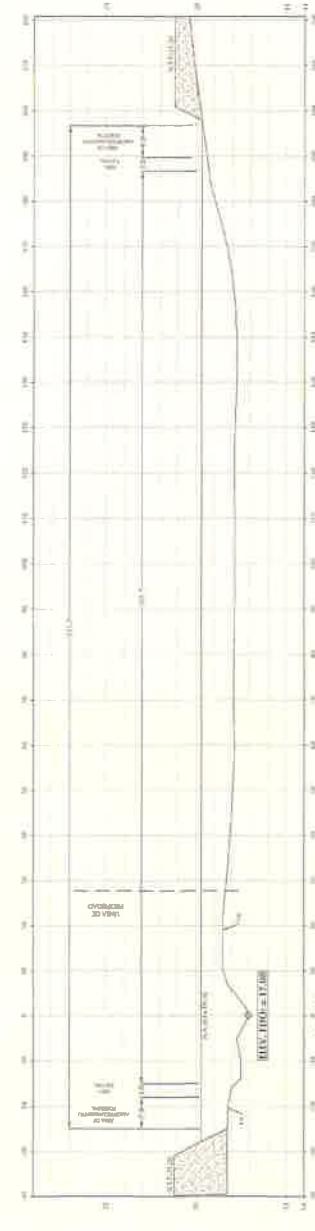
114

119









SÍMBOLOGIA

<b>SÍMBOLOGIA</b>	
ÁREA DE MELHORIA	
ÁREA DE CONTEÚDO	

REPRODUCCIÓN DE LOS PLANOS  
DE ALTAZO. LA PROPORCIÓN ENTRE EL  
CALCULO DE ALTAZO Y EL PLANOS DE  
ESTO, ESTA DETERMINADA POR EL TÍPO  
DE PLANOS DE ALTAZO.

Q. What is the name of the company that manufactures the product?  
A. The company is called "ABC Manufacturing Co." located at 123 Main Street, Springfield, Massachusetts.

8

100

1

104

100

10

卷之三

111

SÍMBOLOGIA	
ESTRUCTURA DE LOS SÍMBOLOS	CONJUNTO DE MÍTOS, MITOS Y TRADICIONES DE NUESTRA HISTORIA
CLAVE DE LOS SÍMBOLOS	CLAVES DE LOS SÍMBOLOS EN EL MUSEO
INVENTARIO DE CANAL	INVENTARIO DE CANAL EN EL MUSEO
PAPEL Y TINTA	PAPEL Y TINTA EN EL MUSEO
ARTE PLÁSTICO	ARTE PLÁSTICO EN EL MUSEO
EXPOSICIÓN	EXPOSICIÓN EN EL MUSEO
LIBRO	LIBRO EN EL MUSEO

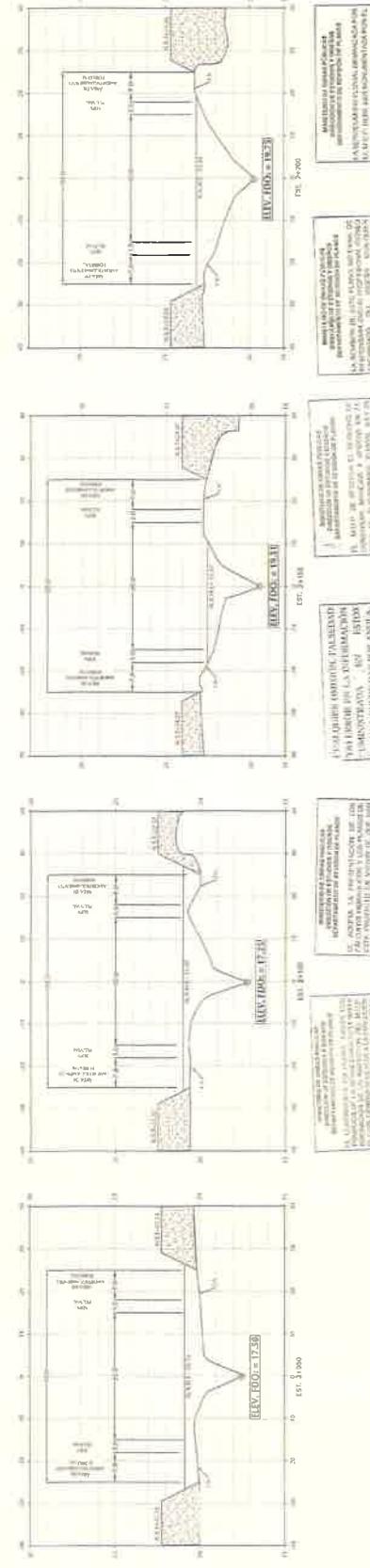
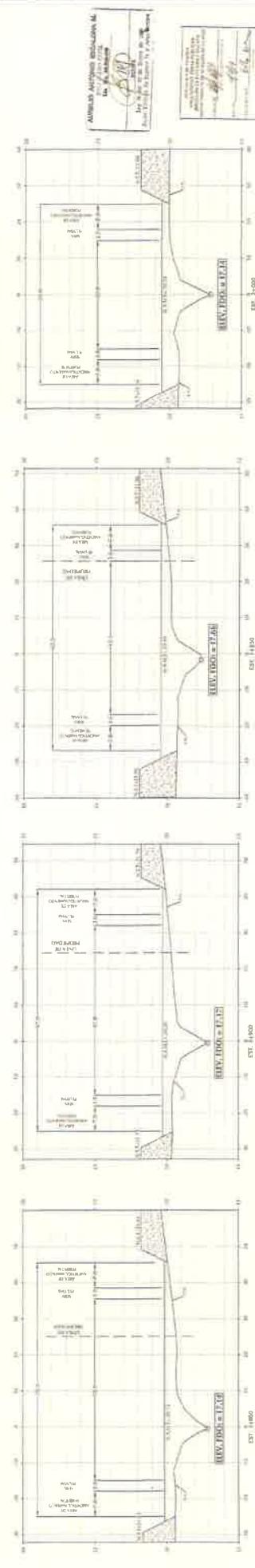
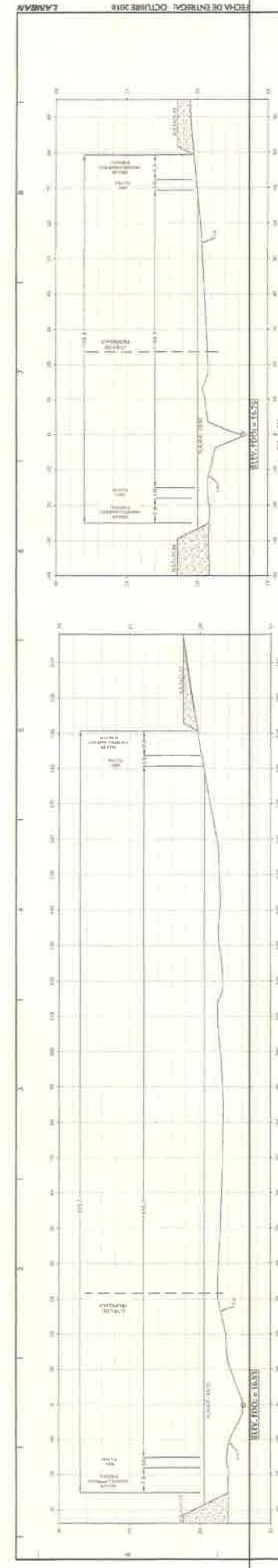
Year	Number of families	Number of children	Number of adolescents	Number of adults
1970	100	100	0	0
1975	100	100	0	0
1980	100	100	0	0
1985	100	100	0	0
1990	100	100	0	0
1995	100	100	0	0
2000	100	100	0	0
2005	100	100	0	0
2010	100	100	0	0
2015	100	100	0	0
2020	100	100	0	0
2025	100	100	0	0
2030	100	100	0	0
2035	100	100	0	0
2040	100	100	0	0
2045	100	100	0	0
2050	100	100	0	0
2055	100	100	0	0
2060	100	100	0	0
2065	100	100	0	0
2070	100	100	0	0
2075	100	100	0	0
2080	100	100	0	0
2085	100	100	0	0
2090	100	100	0	0
2095	100	100	0	0
2100	100	100	0	0

二〇〇九

20

ANSWER

—  
—  
—  
—  
—



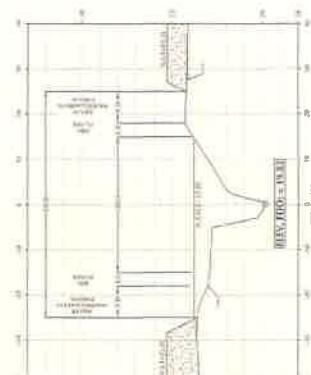
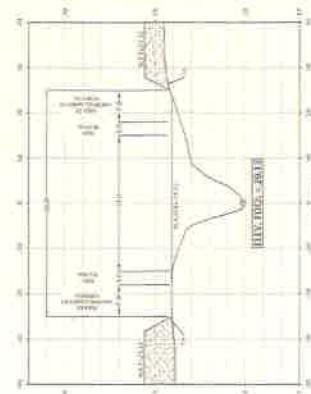
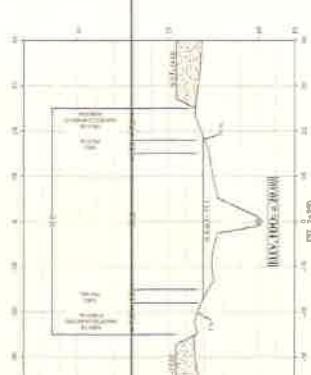
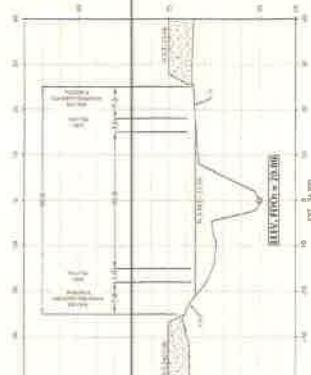
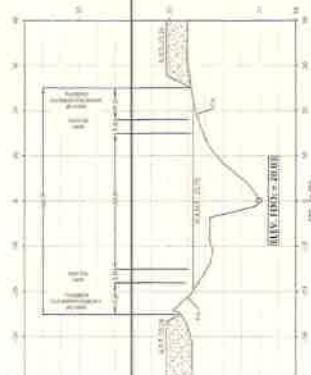
ROCHAH Y ADG

PROYECTO N°. 02000101

LAMINAR

EDICIÓN DE ENTRADA DICIEMBRE 2016

4-2016 #



<b>SIMBOLOGÍA</b>
ÁREA DE RETENCIÓN ÁREA DE CÓMIDA INTERCambiO DE VIDA INTERCAMBIO DE VIDA INTERCAMBIO DE VIDA

Proyecto No.	Folio de Proyecto	Fecha
WF301	0205	OCTUBRE 2016
		11/10/2016
		11/10/2016

QDA HAMACA  
SECCIONES  
2+250 @ 2+500

PAPEL

FORMATO 2016

**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1**

**PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Fecha: Julio 2023

Página 89 de 111

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

113

113

**ANEXO D: INFORME DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL**



CORPORACION  
QUALITY  
SERVICES

INFORME DE RESULTADOS

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

v-7

CQS-INST-003-F001



CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN  
LABORATORIO DE ENSAYOS  
ACREDITADO  
LE-047

WZ

# INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2023

**GRUPO MORPHO**

**EL CHIRÚ ANTÓN, COCLÉ**



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



## INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

## 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre	Grupo Morpho
Contacto	Alicia Villalobos

## 2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo	CQS-PTL-001		
Plan de Muestreo	PM-375-07-23		
Cadena de Custodia	CC-375-07-23		
Dirección de Colecta de la Muestra	El Chirú Antón, Coclé		
Matriz	Agua Natural (B)	Lote	N/A
		Especie	N/A
Número de Muestras	Una (1) Muestra		
Tipo de Ensayos a Realizar	fisicoquímicos y microbiológicos		
Fecha de Producción	N/A		
Fecha de Muestreo	14 de julio del 2023		
Fecha de Recepción en el Laboratorio	14 de julio del 2023		
Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio	14 al 25 de julio del 2023		
Fecha del Reporte	26 de julio del 2023		
Condiciones Ambientales	Temperatura (°C)	21.8 ± 0.11	
	Humedad (%)	47.9 ± 0.8	

**Norma Aplicable:** Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

## 3. RESULTADOS

Parámetro	A-SUP-01	Decreto Ejecutivo No. 75 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	27.5	± 3°C de la T.N.	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	7.16	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	405	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	6.69	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Demandra Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	< 2.0	3 – 5	Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Aceites y grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Coliformes Fecales	3.20 x10 <sup>3</sup>	251 – 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D

**INFORME DE RESULTADOS**

v-7

**CQS-INST-003-F001**

Coliformes Totales	1.50 x10 <sup>3</sup>	N/A	N/A	N/A	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Sólidos Suspensidos Totales	4.40	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D

**4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS**

**4.1. PUNTO 1: A-SUP-01**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 926450**

**E: 587312**

La muestra fue recolectada directamente del cuerpo de agua natural aguas abajo del proyecto. El punto de muestreo presenta vegetación tipo bosque y presencia de animales como peces y réptiles. Clima soleado durante el muestreo.



**FOTO 1. Colecta de muestra**

## 5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

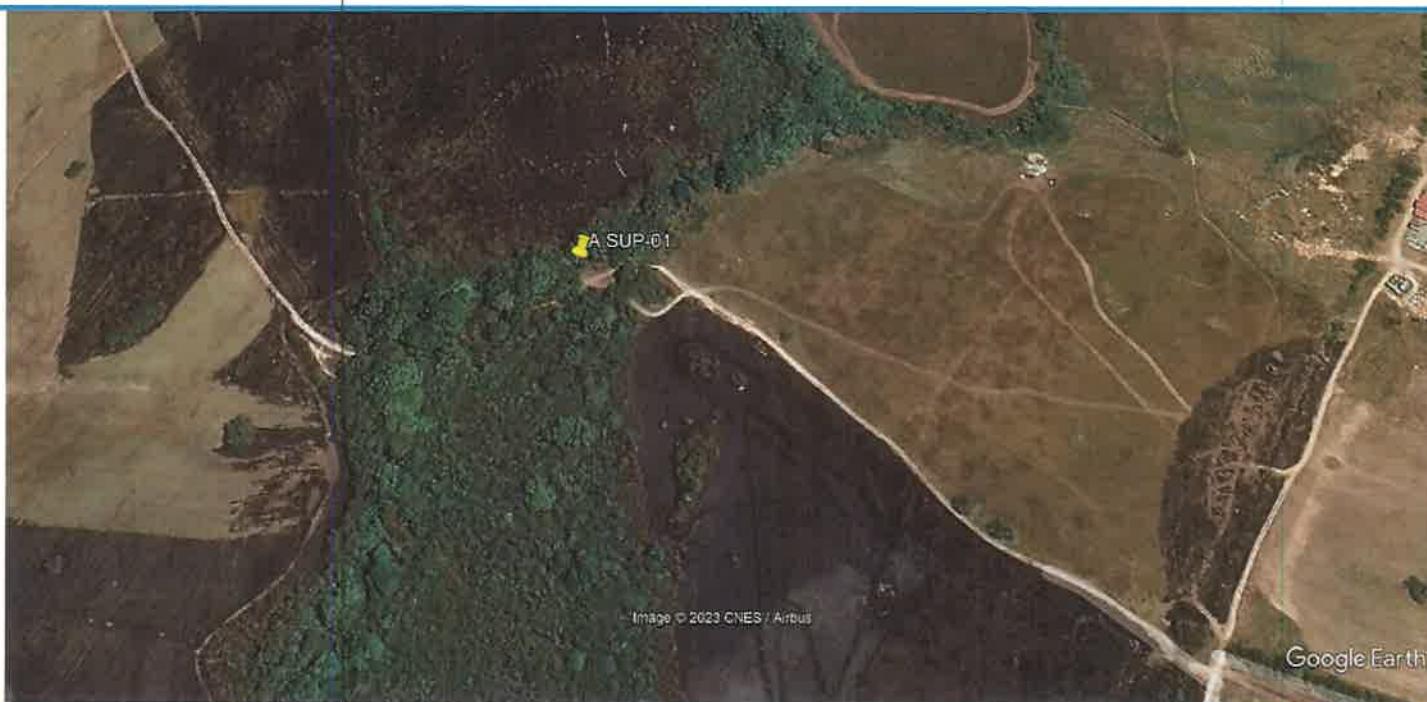


Figura No. 1. Área de Muestreo

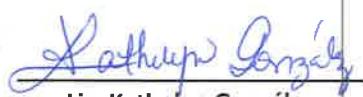
## 6. OBSERVACIONES

N/A

## 7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

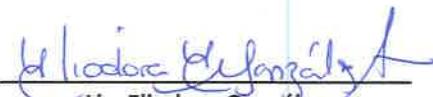
N/A

ELABORADO POR:



Lic. Kathelyn González  
Analista de Laboratorio

APROBADO POR:



Lic. Eliodora González  
Supervisor(a) de Laboratorio

  
Lic. Kathelyn Z. González Z.  
8-887-1573  
Químico  
Idon. 0930 Reg. 1027  
JTNQ - Ley 45 de 2001

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Diana L. Pérez R.  
C.T. Idoneidad N° 223

ELIODORA GONZALEZ  
Químico  
Idoneidad No. 0667  
Ley 45 del 7 agosto de 2001

### NOTAS

1. (\*\*): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (\*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (\*\*\*) Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

CORPORACIÓN  
QUALITY  
SERVICES

### 8. ANEXOS

#### 8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA





**AMPLIACIÓN DE INFORMACIÓN N°1**

**PROYECTO PH LA FORESTA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Fecha: Julio 2023

Página 96 de 111

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S. A

106  
106

**ANEXO E: INFORME DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO**



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 1 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

105  
105

# **Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental**

**Proyecto:** “SANTA MÓNICA”

**Organización:** : SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

**Edición:** 1

**Fecha:** 14 de octubre 2022



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 2 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

109  
104

## INDICE

1. Introducción .....	3
2. Datos Generales .....	3
3. Métodos de Medición .....	3
4. Equipos .....	3
5. Resultados .....	4
6. Ubicación de la medición .....	7
7. Registro Fotográfico .....	7
8. Certificados de Calibración .....	8



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 3 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

103

103

## 1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10 para ser tomados como la línea base de un Estudio de Impacto Ambiental.

## 2. Datos Generales

<b>PROYECTO:</b>	SANTA MÓNICA
<b>CLIENTE:</b>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón y Provincia de Coclé
<b>CONTRAPARTE TÉCNICA:</b>	Ing. Giovanni Calcagno

## 3. Métodos de Medición

### *Material Particulado*

<b>Norma Aplicable:</b>	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	150 µg/m <sup>3</sup> en 24 horas

### *Ruido Ambiental*

<b>Norma Aplicable:</b>	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
<b>Tiempo de Medición:</b>	1 hora
<b>Límite Máximo:</b>	60 dB (diurno)

## 4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

## 5. Resultados

### PM-01

#### *Material Particulado*

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
<b>Fecha de muestra:</b>	14 de octubre de 2022		
<b>Ubicación:</b>	Perímetro del proyecto, a un costado de los almacenes del proyecto en construcción.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
587848	926456	17	41
<b>Observaciones:</b>	Hay paso de peatones y caballos, vehículos en el proyecto de al lado y personas conversando y haciendo trabajos en las bodegas.		

#### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.4	78.1	10.4	2.7	02° N

**Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.**

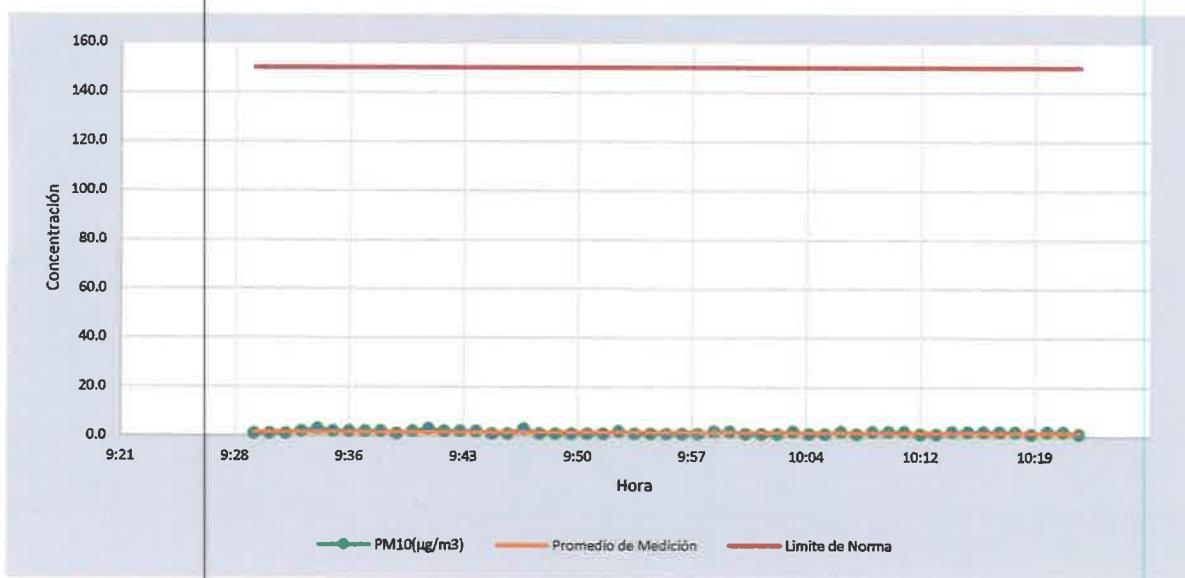
Muestra	Concentración PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	1.0
2	1.0
3	1.0
4	2.0
5	3.0
6	2.0
7	2.0
8	2.0
9	2.0
10	1.0
11	2.0
12	3.0
13	2.0
14	2.0
15	2.0
16	1.0

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

161  
101

Muestra	Concentración PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
17	1.0
18	3.0
19	1.0
20	1.0
21	1.0
22	1.0
23	1.0
24	2.0
25	1.0
26	1.0
27	1.0
28	1.0
29	1.0
30	2.0
31	2.0
32	1.0
33	1.0
34	1.0
35	2.0
36	1.0
37	1.0
38	2.0
39	1.0
40	2.0
41	2.0
42	2.0
43	1.0
44	1.0
45	2.0
46	2.0
47	2.0
48	2.0
49	2.0
50	1.0
51	2.0
52	2.0
53	1.0
Promedio para 1 hr	1.6

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



### Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiente	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	14 de octubre de 2022		
Ubicación:	Perímetro del proyecto, a un costado de los almacenes del proyecto en construcción.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
587848	926456	17	41
Observaciones:	Hay paso de peatones y caballos, vehículos en el proyecto de al lado y personas conversando y haciendo trabajos en las bodegas.		

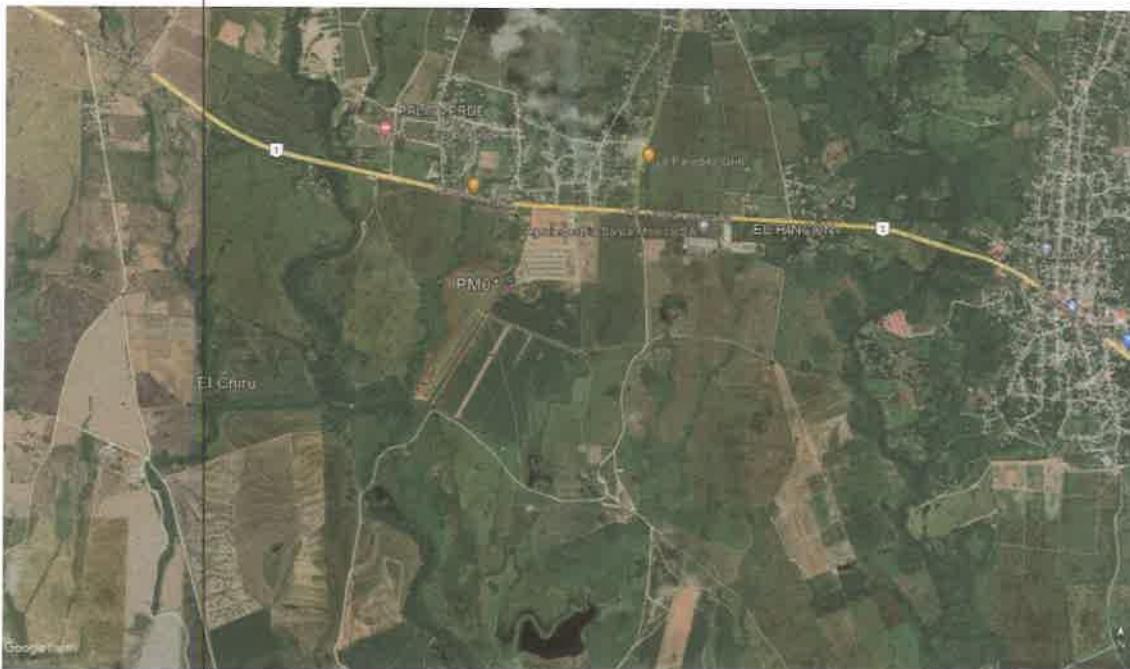
### Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio ( $^{\circ}\text{C}$ )	Humedad (%)	Velocidad Maxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
28.4	78.1	10.4	2.7	02° N

### Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	<b>54.7</b>
Lmax	95.0
L min	33.2
L pk	118.6

### 6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

### 7. Registro Fotográfico

PM-01





**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 8 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

93  
98

## 8. Certificados de Calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 537-22-001 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: Grupo Morpho, S.A.  
Dirección: Ricardo J. Alfaro, Panamá.  
Modelo: Aeroqual Series500L  
Serie: S500L\_2411201-7113.

Fecha de Recibido: 17-dic-21  
Fecha de Calibración: 11-ene-22

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 10:07:00 AM  
Temperatura: 22.0°C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1013 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 2:21:00 PM  
Temperatura: 22.0 C°  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1013 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie

5003-60DA-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fino ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zer0	0,000	0,000
Resultado del Sensor en Zer0	0,000	0,000
Sensor de Referencia	0,105	0,263
Resultado de Sensor de Particulado	0,103	0,259

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 11-ene-22

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Nombre

Firma del Supervisor/Técnico de Calibraciones

Fecha: 11-ener-22

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la autorización escrita de Grupo ITS Holding

Los valores fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chania, Calle A y Calle H - Casco 145  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0043-011133 Rep. de Panamá  
E-mail: [calibraciones@grupo-its.com](mailto:calibraciones@grupo-its.com)



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 9 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

97  
97

ITS Technologies			
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0			
Calibration Certificate			
Certificado No: 537-2022-198 v.0			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	
Altos de Panamá			
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	3M	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-22
Modelo: Model	SoundPro DL-1	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-23
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	2023-ago-23
Condiciones del Instrumento: Instrument Conditions	ver Inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4.	Resultados: Results	ver Inciso c); en Página 2, See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	Bjq050001	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-ago-27
Patrones: Standards	ver Inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver Inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.	Temperatura (°C): Initial	21,2
Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement	Final	Humedad Relativa (%):	52,0
		Presión Atmosférica (mbar):	1012
			1012
Calibrado por: Danilo Ramos M. Técnico de Calibración	Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Director Técnico de Laboratorio		
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI)			
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.			
El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.			
Urbanización Chiriquí, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio JSCorp Tel: (507) 222-2255; 523-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: <a href="mailto:calibraciones@telecno.com">calibraciones@telecno.com</a>			



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 10 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

96  
96

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> <i>Calibration Certificate</i>																																																																																																																													
a) Procedimiento o Método de Calibración:																																																																																																																													
<p>El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.</p> <p>Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).</p>																																																																																																																													
b) Patrones o Materiales de Referencia:																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Instrumento Instrument</th><th>Número de Serie Serial Number</th><th>Última Calibración Last calibration</th><th>Próxima Calibración Next calibration</th><th>Trazabilidad Traceability</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sonómetro D</td><td>BD0060002</td><td>2022-feb-25</td><td>2024-feb-25</td><td>TSI / a2La</td></tr> <tr> <td>Calibrador Acústico B&amp;K</td><td>2512858</td><td>2022-may-02</td><td>2024-may-01</td><td>H&amp;K / a2La</td></tr> <tr> <td>Calibrador Acústico Quest Cal</td><td>KZFO70002</td><td>2022-feb-25</td><td>2024-feb-25</td><td>TSI / a2La</td></tr> <tr> <td>Generador de Funciones</td><td>42588</td><td>2021-nov-16</td><td>2023-nov-16</td><td>SRS / NST</td></tr> </tbody> </table>									Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability	Sonómetro D	BD0060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La	Calibrador Acústico B&K	2512858	2022-may-02	2024-may-01	H&K / a2La	Calibrador Acústico Quest Cal	KZFO70002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La	Generador de Funciones	42588	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NST																																																																																												
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability																																																																																																																									
Sonómetro D	BD0060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La																																																																																																																									
Calibrador Acústico B&K	2512858	2022-may-02	2024-may-01	H&K / a2La																																																																																																																									
Calibrador Acústico Quest Cal	KZFO70002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La																																																																																																																									
Generador de Funciones	42588	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NST																																																																																																																									
c) Resultados:																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Pruebas realizadas variando la intensidad sonora</th></tr> <tr> <th>Frecuencia</th><th>Nominal</th><th>Margen Inferior</th><th>Margen Superior</th><th>Recibido</th><th>Entregado</th><th>Error</th><th>Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)</th><th>Unidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td><td>90,0</td><td>89,5</td><td>90,5</td><td>89,4</td><td>90,2</td><td>0,2</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>100,0</td><td>99,5</td><td>100,5</td><td>99,3</td><td>100,1</td><td>0,1</td><td>0,09</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>110,0</td><td>109,5</td><td>110,5</td><td>109,3</td><td>110,0</td><td>0,0</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>113,2</td><td>114,0</td><td>0,0</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>120,0</td><td>119,5</td><td>120,5</td><td>119,2</td><td>120,0</td><td>0,0</td><td>0,09</td><td>dB</td></tr> </tbody> </table>									Pruebas realizadas variando la intensidad sonora									Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,4	90,2	0,2	0,06	dB	1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,3	100,1	0,1	0,09	dB	1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,0	0,0	0,06	dB	1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB	1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	0,09	dB																																																						
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora																																																																																																																													
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad																																																																																																																					
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,4	90,2	0,2	0,06	dB																																																																																																																					
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,3	100,1	0,1	0,09	dB																																																																																																																					
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,0	0,0	0,06	dB																																																																																																																					
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB																																																																																																																					
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	0,09	dB																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB</th></tr> <tr> <th>Frecuencia</th><th>Nominal</th><th>Margen Inferior</th><th>Margen Superior</th><th>Recibido</th><th>Entregado</th><th>Error</th><th>Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)</th><th>Unidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125 Hz</td><td>97,9</td><td>96,9</td><td>98,9</td><td>97,2</td><td>98,0</td><td>0,1</td><td>0,09</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>250 Hz</td><td>105,4</td><td>104,4</td><td>106,4</td><td>104,5</td><td>105,4</td><td>0,0</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>500 Hz</td><td>110,8</td><td>109,8</td><td>111,8</td><td>109,9</td><td>110,8</td><td>0,0</td><td>0,09</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>113,2</td><td>114,0</td><td>0,0</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>2 kHz</td><td>115,2</td><td>114,2</td><td>116,2</td><td>113,9</td><td>114,9</td><td>-0,3</td><td>0,06</td><td>dB</td></tr> </tbody> </table>									Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB									Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,0	0,1	0,09	dB	250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,4	0,0	0,06	dB	500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	110,8	0,0	0,09	dB	1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB	2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,9	114,9	-0,3	0,06	dB																																																						
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB																																																																																																																													
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad																																																																																																																					
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,0	0,1	0,09	dB																																																																																																																					
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,4	0,0	0,06	dB																																																																																																																					
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,9	110,8	0,0	0,09	dB																																																																																																																					
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB																																																																																																																					
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,9	114,9	-0,3	0,06	dB																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Pruebas realizadas para octava de banda</th></tr> <tr> <th>Frecuencia</th><th>Nominal</th><th>Margen Inferior</th><th>Margen Superior</th><th>Recibido</th><th>Entregado</th><th>Error</th><th>Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)</th><th>Unidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>31 5 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>63 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>125 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>250 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>500 Hz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>1 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>2 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>4 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>8 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> <tr> <td>16 kHz</td><td>114,0</td><td>113,8</td><td>114,2</td><td>0,0</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>dB</td></tr> </tbody> </table>									Pruebas realizadas para octava de banda									Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	31 5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB	16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
Pruebas realizadas para octava de banda																																																																																																																													
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad																																																																																																																					
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
31 5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB																																																																																																																					
<p style="text-align: right;">537-2022-199 v.0</p>																																																																																																																													



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL**  
**PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
 Edición: 1  
 Fecha: Octubre 2022  
 Página 11 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

95  
 95

ITS Technologies								
Calibration Certificate								
Pruebas realizadas para tercia de octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

**4) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (acòstómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

537-2022-198 v.0



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 12 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

94  
94



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava)

FIN DEL CERTIFICADO

537-2022-199 v 0

Página 4 de 4



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 13 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

93  
93

<p style="text-align: center;"><b>ITS Technologies</b> <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> Calibration Certificate Certificado No: 537-2022-203-V0</p>			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente: Customer	Grupo Morpho		
Usuario final del certificado: Certificate end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	
Altos de Panamá			
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento: Instrument	Calibrador Acústico	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	3M	Fecha de recepción: Receipt date	2022-ago-22
Modelo: Model	AC300	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-23
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: Valid Thru	2023-ago-23
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3 See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	AC300007518	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-ago-27
Patrónes: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver inciso e); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3 See Section d); on Page 3.		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	Temperatura (°C): Initial Final	Humedad Relativa (%): Initial Final
		21.2 21.1	57.0 54.0
			Presión Atmosférica (mbar): Initial Final
			1012 1013
Calibrado por: Danilo Ramos M. <i>Danilo Ramos M.</i> Técnico de Calibración		Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i> Director Técnico de Laboratorio	
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.			
<p style="text-align: center;">Urbanización Chiriquí, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp Tel.: (507) 222-2253; 223-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: <a href="mailto:calibraciones@itsacm.com">calibraciones@itsacm.com</a></p>			

92  
 92

**ITS Technologies**

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibración Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del FTC-05 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencia:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Multímetro digital Fluke	8205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	B01080002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2Ls
Calibrador Acústico B&K	2512958	2022-may-02	2024-may-01	HBM / a2Ls

**c) Resultados:**
**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	990	1,010	n/a	n/a	n/a	n/a	V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	94,1	94,0	0,0	0,20	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,1	114,0	0,0	0,20	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	n/a	n/a	n/a	n/a	Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	n/a	n/a	n/a	n/a	Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GLUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL  
PROYECTO SANTA MÓNICA**

Documento: MCA-01  
Edición: 1  
Fecha: Octubre 2022  
Página 15 de 15

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

91  
91



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pilótanos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clases 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

537-2022-203-V0

Página 5 de 5

90

90

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

89  
89

Panamá, 20 de junio de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023

Señor

**GUILLERMO QUIJANO**

Representante Legal

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

E.      S.      D.

MIAMBIENTE  
Hoy: 27 de 07/06 de 2023  
Siendo las 12:54 de la Mañana  
notifiqué por escrito a Guillermo Quijano  
documentación Primera Inf. Definitiva  
Johana Mireya Notificador  
Roberto Delis Notificado

Señor Quijano:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**P.H. LA FORESTA**", a desarrollarse en el corregimiento El Chirú, distrito de Antón y provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros), página 59 del EsIA se indica que: "Para la etapa de operación, las aguas residuales generadas serán transportadas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica." Aunado a lo anterior en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental, página 186 del EsIA indica: "Conectar apropiadamente las tuberías que conducirán las aguas residuales del proyecto a la PTAR del desarrollo de Santa Mónica" por lo que se solicita:
  - a. Coordenadas con su respectiva área de ubicación de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales.
  - b. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el proyecto hasta la PTAR.
  - c. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.
  - d. Indicar si la PTAR cuenta con la capacidad para tratar las aguas del proyecto P.H. La Foresta. En caso de no contar con la capacidad, presentar alternativa para el tratamiento de las aguas residuales.

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

www.mambiente.gob.pa  
Página 1 de 5  
REVISADO

88  
88

En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar:

- e. Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
2. En el punto **5.0 Descripción del proyecto, Obra o Actividad**, página 35 del EsIA indica que: “*La superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de dos (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas.*” Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de áreas del proyecto, página 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. “*área de lotes 14,667.38m<sup>2</sup>, áreas de calles 78,501.74m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86,702.74m<sup>2</sup>, Área de Tanque de Agua 462.80m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales 70.00m<sup>2</sup>, Servidumbre Pluvial 2,275.36m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31m<sup>2</sup>*” sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0837-2023, se indica que con los datos proporcionado se determinó lo siguiente: área de proyecto 34ha+0,236.33m<sup>2</sup>, área de intervenir 25ha+2,536.76m<sup>2</sup>, área de protección 1ha+1,617.79m<sup>2</sup>, por lo que se solicita presentar:
  - a. Superficie y las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar (área de lotes, áreas de calles, áreas de uso público, tanque de agua, estación de bombeo aguas residuales, servidumbre pluvial, pozo), donde se excluya el área de quebrada y su servidumbre.
3. En el punto, **5.4.2 Construcción/Ejecución**, páginas 50 del EsIA se indica: “*El proyecto contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones*” Aunado a lo anterior en la tabla 5.2 desglose de áreas del proyecto, página 36 del EsIA se presenta el desglose de cada área. “*área de lotes 14,667.38m<sup>2</sup>, áreas de calles 78,501.74m<sup>2</sup>, Área de uso público 24,422.09m<sup>2</sup>, Área de Quebrada y su servidumbre 86,702.74m<sup>2</sup>, Área de Tanque de Agua 462.80m<sup>2</sup>, Est. De Bombeo de Aguas Residuales 70.00m<sup>2</sup>, Servidumbre Pluvial 2,275.36m<sup>2</sup>, Área de Pozos 138.20m<sup>2</sup>, teniendo un total de 339,240.31m<sup>2</sup>*”, por lo que se solicita:
  - a. Presentar coordenadas de ubicación con su respectiva área del tanque de almacenamiento y ubicación de pozo.

87  
87

4. En el punto **6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones**, página 95 del EsIA se indica: “[...] las áreas inundables son aquellas que se encuentran cercanas a los ríos, principalmente en las zonas cercanas al mar. El proyecto no se encuentra en un área inundable”. En la página 103, se menciona que colindando con el área oeste del polígono encontramos un área anegada con una vegetación bastante tupida y que no será afectada durante los trabajos de desarrollo del proyecto; Sin embargo, caracterizaremos esta vegetación, la cual está formada por especies características de zonas inundable, entremezcladas con especies de rastrojo propias de la región. Además, en el Estudio Hidrológico e Hidráulico, plano de Planicie de Inundación en Condición Natural, página 358, se observa plaro donde identifican la planicie de inundación de la quebrada Hamaca. Por lo que se solicita presentar:
- Coordinadas con su respectiva área de la zona identificada como planicie de inundación.
  - Opinión o evaluación de SINAPROC con respecto a las fuentes hídricas colindante al proyecto, debido a que involucran el tema de riesgo y desastre.
5. En el punto, **5.4.2 Construcción/Ejecución**, páginas 49 del EsIA se indica: “*Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto...*” sin embargo no presentan las coordenadas. Por lo que se solicita:
- Presentar coordenadas con su respectiva área de ubicación de los campamentos temporales para el desarrollo del proyecto.
6. En el punto **7.2.1 inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción**, página 130, se indica que, “con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Se registraron seis especies protegidas por la legislación nacional. CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se registraron dos especies. Sin embargo, en la Tabla 7.10 Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES, página 131, solo se presentan dos (2) especies bajo condición nacional. Po lo anteriormente mencionado, se solicita:
- Aclarar e indicar la cantidad de especies protegidas por la legislación nacional, mediante Resolución DM-0657-2016.
7. En Anexo C, página 325, se presenta el Estudio Hidráulico e Hidrológico de la Quebrada Hamaca-Afluente del Río Chico y Canal Central dentro del proyecto Ciudad Santa Mónica

Fase I; sin embargo, dicho estudio se presenta en copia simple y sin firma del profesional idóneo de su elaboración de enero 2019. Por lo que se solicita:

86  
86

- a. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.*”, correspondiente a la fuente hídrica (Quebrada Hamaca) colindante al polígono del proyecto.
8. En el punto **6.7 Calidad de Aire**, página 92 del EsIA, se indica que, “*El punto utilizado para la medición de los parámetros de calidad está situado a unos 10 metros del polígono del proyecto, a un costado del área de campamento que se construye el residencial Senderos dentro del proyecto Santa Mónica. En el sitio se hicieron pruebas de ruido ambiental y material particulado (PM-10) para verificar las condiciones de línea base*”. En Anexo D, página 377, se presenta Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental; sin embargo, se indica el nombre del proyecto “SANTA MÓNICA”, para el que fue elaborado y no para el proyecto en evaluación. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental correspondiente al proyecto en evaluación, original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.*”.
9. En el punto **6.61 Calidad de aguas superficiales**, página 89, se indica que, “*El día 18 de octubre de 2022, se realizó un muestreo en la Quebrada Hamaca que limita al Oeste del proyecto para determinar la calidad de los principales parámetros físico-químicos y biológicos de las aguas de la quebrada... El análisis de laboratorio del agua en el sitio en donde se desarrollará el proyecto fue realizado por Corporación Quality Services, S.A. Ver*

resultados del monitoreo en Anexos". Sin embargo, en Anexo D, página 393, se presenta Informe de Resultados de Monitoreo de Calidad de Agua Natural, donde se indica la Dirección de Colecta de la Muestra: Río Hato, Coclé; y el mismo se presenta en copia simple. Por lo anteriormente señalado, que se solicita:

- a. Aclarar la ubicación y fuente hídrica a la cual se realizó el monitoreo de calidad de agua natural.
- b. Presentar monitoreo de calidad de agua natural georreferenciado, de la fuente hídrica, elaborado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración, en original o copia autenticada.

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

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

Atentamente,

  
**DOMÍLUS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/aa



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0858

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 5 de 5

**NOTIFICACIÓN**

84  
84

**SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE, REGION METROPOLITANA**  
**ALBROOK; E.S.D.**

Por medio del presente documento yo, **GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-232-385, actuando como Representante Legal de **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, sociedad totalmente constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita en Registro Público, Mercantil Folio N°22067 (S) con oficinas en el Edificio SUCASA, ubicado en calle 50, Bella Vista, concurro ante su digno despacho con la finalidad de notificarme por escrito de la nota de consulta DEIA-DEEIA-AC-0117-2006-2023, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "P.H. LA FORESTA".

Autorizamos al Señor **Roberto Delis**, varón panameño, con cédula de identidad personal número 8-836-353, para que retire copia de dicha nota.

Panamá, 25 de julio 2023

Atentamente,

**GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURÁN**  
**CED. 8-232-385**



REPUBLICA DE PANAMA  
Notaría Pública Noveno Circuito de Panamá  
DIRECCIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
RECIBIDO  
Por: *J. A. Ledo*  
Fecha: *27/7/2023*  
*12:54 pm*

Yo, **Ledo, Souhai M. Halwany C.**, Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de Identidad No. 8-722-2125,

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

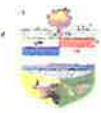
Panamá, 27 JUL 2023

*JA* Testigo *J. A. Ledo* Testigo

*Ledo, Souhai M. Halwany C.*  
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,  
Primer Suplente

*Fech 27/7/03 12:54 pm 83  
Fiel copia del original 83*





República de Panamá  
Alcaldía de Antón  
Secretaría General  
Distrito de Antón – Provincia de Coclé  
Tels. 906-1129 / 906-1130  
sgeneral.municipioanteanton@gmail.com

ES  
82  
82

Oficio N° 409-2023

Antón, 31 de mayo del 2023

Licenciada  
ANALILIA CASTILLERO P.  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Panamá.  
E.S.D.

REPUBLICA DE PANAMA MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Soyunis

Fecha: 07/06/2023

Hora: 11:11am

Señores:

En atención al contenido el oficio DEIA-DEEIA -UAS-0150-1005-2023 de fecha 10 de mayo de 2023 y recibido en este Despacho el 22 de mayo de 2023, el cual hace referencia a la solicitud del informe técnico fundamentado con opiniones de Ingeniería Municipal de este Distrito como exigencia del artículo 42 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 y relacionado al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "PLAYA BLANCA RESORT" a desarrollarse en el Corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé y cuyo promotor es HMS PLAYA BLANCA RESORT, S.A, presentamos formalmente dicho informe técnico.

Se adjunta el resultado de la inspección de campo realizada con personal calificado del Departamento de Ingeniería Municipal de este Distrito el día 25 de mayo de 2023, donde se enfatiza en la obligación del promotor de realizar los trámites de aprobaciones en este Departamento Municipal y cumplir con toda la documentación que sea solicitada para cada trámite y que toda acción de construcción dentro del desarrollo ejecutada sin la obtención de los permisos correspondientes, se considerará realizada en incumplimiento o desconocimiento de la normativa Legal existente en este Distrito y por tanto acreedor a sanciones y efectos.

Atentamente,  
  
ERIC E. DOMÍNGUEZ  
ALCALDE DEL DISTRITO DE ANTÓN

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
Por: De la Rosa-Vieyra  
Fecha: 31-5-23

DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
REP. DE PANAMÁ 1.49001

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
Por: Yacuandí  
Fecha: 6/6/23

EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL-COCLE

Ing. J. Ovino  
Evaluación  
05/06/23

81  
81

  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MUNICIPIO DE ANTÓN**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL**

Antón, 29 de mayo de 2023

Ing.134-23

Lic.  
Eric Domínguez  
Alcalde  
Distrito de Antón  
E.S.D



**FIEL COPIA DE SU ORIGINAL**

*Anuishedmzo*   
Secretario General Fecha: 12 JUN 2023

Respetado Señor alcalde:

En atención al oficio N° 390-23 recibido el 23 de mayo de 2023, con relación a petición de informe técnico para el Departamento de Evaluación de estudios de impacto ambiental, Ministerio de Ambiente.

Fue realizado inspección con personal calificado de ingeniería Municipal para acompañar a los funcionarios encargado de estudio de impacto ambiental de los proyectos categoría II, denominados:

- Proyecto SOLAR RIO HATO
- Proyecto PLAYA BLANCA RESORT
- Proyecto PH FORESTA

Se adjunta informe.

Sin Otro Particular,

*Jne d. Bolívar*  
LICDA. ANA BOLÍVAR

**JEFA DE OBRA ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA  
DISTRITO DE ANTON**



DEPARTAMENTO DE ALCALDÍA  
MUNICIPIO DE ANTÓN  
ENTRADA DE DOCUMENTOS

Entregado por:

Fecha: 30-5-22 Mora: 9:14

Recibido por: *Ypau P*

Para: ANA I. BOLIVAR  
Jefe del Departamento de Ingeniería

De: Briam Bósquez  
Lcdo. Briam Bósquez  
Inspector de Construcción III

Ubicación: Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón

Asunto: Inspección de estudios de impacto ambiental en diferentes proyectos a desarrollar

Antón, 26 de mayo de 2023

80

REPÚBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Ana I. Bolívar  
Secretario General Fecha: 12 JUN 2023

Se realizó inspección en campo el día 25 de mayo del presente año, Dentro del corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, con el objetivo de acompañar al Ministerio de Ambiente, con inspecciones que se realizan para el proceso de aprobación de Estudios de impacto ambiental en diferentes proyectos de construcción siendo los siguientes:

1. PROYECTO SOLAR RIO HATO, cuyo promotor es EOLÓNICA, S.A.
2. PROYECTO PLAYA BLANCA RESORT, cuyo promotor es HMS PLAYA BLANCA RESORT, S.A.
3. PROYECTO P.H. LA FORESTA, cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.

#### INSPECCIÓN A PROYECTO P.H. LA FORESTA: Ubicado en el corregimiento de El Chirú

El proyecto consiste en la construcción de un residencial de 623 viviendas donde tendrán los servicios básicos. Al momento de realizar la inspección nos acompañaron por parte de la promotora las siguientes personas:

1. Vladimir Rodriguez
2. Olga Batista

Durante la inspección se realizó un recorrido por la superficie donde será desarrollado el proyecto, donde se observó la planta de tratamiento existente fuera del polígono de la finca; Por parte del personal de MiAmbiente se recolecta datos de puntos de coordenadas del polígono; Adicional se inspecciona el sitio donde se colocó el pozo de obtención de agua potable.

Posterior a la inspección, se indican las siguientes observaciones:

1. Actualmente dentro del departamento de Ingeniería Municipal, se encuentra el proyecto en la etapa de Anteproyecto, en revisión de documentación y confección de informes de inspección y cálculos de impuesto.
2. Se observó y explicó mediante la promotora que existe una zona inundable por la Quebrada Hamacas las cuales se logran como resultado de estudios hidrológicos, donde según planos de lotificación se observa una franja no desarrollada que sería la zona inundable.
3. Se orientó a la promotora sobre el orden que deben cumplir para realizar los trámites de aprobaciones en el departamento de ingeniería municipal, cumpliendo con la documentación que sea solicitada y necesitada para cada trámite.
4. Se observó en sitio que se encuentra una franja de desague pluvial propia de las fincas colindantes que drena sus aguas en la quebrada Hamaca.
5. Se indica que el orden de aprobación de trámites de construcción sería:
  1. Aprobación de anteproyecto
  2. Permiso de construcción para movimiento de tierras (corte y relleno)
  3. Permiso de construcción de Infraestructura (sanitaria, pluvial, accesos, eléctrica, etc.)
  4. Permiso de construcción (Plano constructivo aprobado)
6. Se le recuerda que de no atender a la obtención de los permisos correspondientes antes de realizar toda acción de construcción dentro del desarrollo, podría suceder un incumplimiento con el acuerdo municipal CM-26-2021 del 14 de diciembre del 2021, que en su capítulo XVII nos habla de las infracciones, sanciones y sus efectos.

Imágenes del sitio



#### INSPECCIÓN A PROYECTO PLAYA BLANCA RESORT: Ubicado en el corregimiento de Rio Hato

El proyecto consiste en la construcción de 70 villas de uso residencial, una casa club con canchas deportivas junto al acceso y beach club, además de portón con garita de acceso controlado. El área de desarrollo será respetando como mínimo 22 metros desde la marea más alta. Existen 5 tipologías de viviendas diferentes de entre 300 y 500 m<sup>2</sup> aproximadamente, que se repiten a lo largo de cada hilera de edificaciones (cada hilera responde a un tipo de villa diferente excepto en el caso de la tipología 1, que ocupa dos hileras consecutivas).

79 Al momento de realizar la inspección nos acompañaron las siguientes personas

- 79  
3. Mitzi Lu y Ana Chirigo (Gestión ambiental – Empresa Panama Environmental Services)  
4. Alejandro Garcia (Arquitecto encargado del diseño)  
5. Álvaro Naranjo (Promotora HMS PLAYA BLANCA RESORT, S.A.)

Durante la inspección se realizó un recorrido por la superficie donde será desarrollado el proyecto, donde se observó la topografía del sitio, sin ser intervenida y explicó por parte de la promotora que su movimiento de tierras será mínimo para aprovechar la topografía natural del sitio; Por parte del personal de MiAmbiente se recolecta datos de puntos de coordenadas del polígono; Adicional se inspecciona el sitio donde se colocó el pozo de obtención de agua potable y la ubicación de la planta de tratamiento.

Posterior a la inspección, se indican las siguientes observaciones:

1. Actualmente dentro del departamento de Ingeniería Municipal, no se encuentra documentación del proyecto.
2. Se orientó a la promotora sobre el orden que deben cumplir para realizar los trámites de aprobaciones en el departamento de ingeniería municipal, cumpliendo con la documentación que sea solicitada y necesitada para cada trámite.
3. Se indica que el orden de aprobación de trámites de construcción sería:
  1. Aprobación de anteproyecto
  2. Permiso de construcción para movimiento de tierras (corte y relleno)
  3. Permiso de construcción de Infraestructura (sanitaria, pluvial, accesos, eléctrica, etc.)
  4. Permiso de construcción (Plano constructivo aprobado)
4. Se le recuerda que de no atender a la obtención de los permisos correspondientes antes de realizar toda acción de construcción dentro del desarrollo, podría incurrir en un incumplimiento con el acuerdo municipal CM-26-2021 del 14 de diciembre del 2021, que en su capítulo XVII nos habla de las infracciones, sanciones y sus efectos.

Imágenes del sitio



#### INSPECCIÓN A PROYECTO SOLAR RÍO HATO. Ubicado en el Corregimiento de Río Hato

El Proyecto consiste en la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. La empresa Eolonica, S.A., prevé una capacidad instalada de hasta 100 Mega Watts (MW). Se contempla instalar un promedio de 144,942 paneles de entre 500 a 700 Wp capacidad. Se utilizará tecnología que cumplirá con los requerimientos de calidad de energía estipulados en las normas de ETESA. El sistema colector comprenderá tres circuitos de 34.5 KV, y el recorrido será subterráneo, mientras la línea de transmisión será construida utilizando postes de concreto y/o torres de celosías.

Durante la inspección se realizó un recorrido por la superficie donde será desarrollado el proyecto, donde se observó la topografía del sitio, sin ser intervenida y explicaron por parte del personal en sitio representando a la promotora que su movimiento de tierras será mínimo debido a que la naturaleza del proyecto será prácticamente la remoción de la capa vegetal; Por parte del personal de MiAmbiente se recolecta datos y puntos de coordenadas de los diferentes polígonos donde se desarrollará el proyecto.

Posterior a la inspección, se indican las siguientes observaciones:

1. Actualmente dentro del departamento de Ingeniería Municipal, no se encuentra documentación del proyecto.
2. Se orientó a la promotora sobre el orden que deben cumplir para realizar los trámites de aprobaciones en el departamento de ingeniería municipal, cumpliendo con la documentación que sea solicitada y necesitada para cada trámite.
3. Se indica que el orden de aprobación de trámites de construcción sería:
  1. Aprobación de anteproyecto
  2. Permiso de construcción para movimiento de tierras (corte y relleno)
  3. Permiso de construcción de Infraestructura (sanitaria, pluvial, accesos, eléctrica, etc.)
  4. Permiso de construcción (Plano constructivo aprobado)
4. Se le recuerda que de no atender a la obtención de los permisos correspondientes antes de realizar toda acción de construcción dentro del desarrollo, podría incurrir en un incumplimiento con el acuerdo municipal CM-26-2021 del 14 de diciembre del 2021, que en su capítulo XVII nos habla de las infracciones, sanciones y sus efectos.

Imágenes del sitio



OBSERVACIONES:

1. En las inspecciones se les orientó al personal en sitio sobre los procesos que se deben realizar en el Departamento de Ingeniería Municipal del Municipio de Antón para la obtención de todos los permisos constructivos necesarios para el desarrollo de los proyectos.
2. El Ministerio de Ambiente es el ente encargado de controlar mediante los estudios de impacto ambiental las posibles afectaciones que causen los diferentes proyectos y realizar medidas de mitigación viables para que cumplan con sus normativas.

78

78

Verificado por:

Ana I. Bolívar  
Licda. Ana I. Bolívar

Jefa de obras encargada del departamento de Ingeniería Municipal  
Municipio de Antón

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Alejandra González  
Secretario General Fecha: 12 JUN 2023

Panamá, 6 de junio de 2023

77

77

Su Excelencia  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Ministro:

La presente es para hacer entrega de publicación del extracto del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto PH La Foresta, Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, en los siguientes medios:

1. Diario La Prensa: Se adjunta las hojas completas con la publicación.
2. Volante fijado en el Municipio de Antón. Se adjunta volante con los sellos de fijado y desfijado.

Sin más por el momento, me despido de usted.

Muy atentamente,

Guillermo Quijano Durán  
Cédula 8-232-385  
Representante Legal  
Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Mayores</i>
Fecha:	<i>12/06/2023</i>
Hora:	<i>9:58 am</i>

de Panamá, Distrito de Panamá, C.P. 00001  
Municipio de San Francisco, P.H. Villa de Asís,  
Apto. 1-B y VANESSA DEL CARMEN CAMPO  
LADRON DE GUEVARA, mujer, panameña,  
mayor de edad, soltera, con cédula de  
identidad personal N° 8-484-840 en  
virtud del Testamento abierto otorgado por  
la causante DOLORES MARÍA DE LAS NIEVES  
LADRON DE GUEVARA ALVARADO  
(Q.E.P.D.), mediante Escritura Pública No.  
2564 de 01 de junio de 2021, de la Notaría  
Décima de Circuito de Panamá. TERCERO:  
SE ORDENA a todas aquellas personas que  
tengan algún interés en el presente proce-  
so comparezcan a estar en derecho en el  
término de diez (10) días contados a partir  
de la última publicación del edicto emplaza-  
torio de que habla el artículo 150 del Código  
Judicial. Téngase a la firma forense  
ALMANZA Y ALMANZA, como apoderada  
judicial de la peticonaria en los términos  
del poder confiado. NOTIFIQUESE, LA  
JUEZ \_\_\_\_\_ (FDO) LA SECRETARIA \_\_\_\_\_

(FDO) Por tanto, para notificar a los intere-  
sados de la resolución que antecede, se  
fija el presente Edicto en lugar visible de la  
secretaría del Tribunal y copia autentica-  
da del mismo se pone a disposición de la  
parte interesada para su publicación. Pan-  
amá, 21 de abril de 2023 LA JUEZ LINA ELISA  
CASTRO DE LEÓN JUEZ (A) 21-04-2023  
04:59:19 PM s6d123042lc3/60 s6d123042lc3/60

GeCUCO, y copias del mismo se le diríjan  
a la parte interesada para su debida publi-  
cación CUMPLASE LICDA. DIANA JUDITH  
RUEDA RODRIGUEZ LA JUEZ, LA SECRETA-  
RÍA JUDICIAL, LICDA. ISIS DE LOS MILA-  
GROS VARGAS BOTACIO

EDICTO EMLAZATORIO N°. 113 LA SUSCRITA  
JUEZ SEGUNDA DEL CIRCUITO DE VE-  
RAGUAS, RAMO DE LO CIVIL, HACE SABER:  
QUE DENTRO DE LA SUCESIÓN INTESTADA  
DE DIOMEDES PORTUGAL JARAMILLO  
(Q.E.P.D.) SE HA DICTADO LA SIGUIENTE  
RESOLUCIÓN. JUGADO SEGUNDO DEL CIR-  
CUITO JUDICIAL DE VERAQUAS, RAMO DE  
LO CIVIL. Santiago, veintisiete (27) de abril  
de dos mil veintitres (2023)- AUTO N°42  
VISTOS: En mérito de lo anteriormente ex-  
puesto, la Suscrita JUEZ SEGUNDA DEL CIR-  
CUITO DE VERAQUAS, RAMO DE LO CIVIL  
administrando Justicia en Nombre de la  
República y por Autoridad de la Ley; DECLARA:  
PRIMERO: Que está abierto el Juicio de  
Sucesión Intestada de quien en vida se llamo  
DIOMEDES PORTUGAL JARAMILLO  
(Q.E.P.D.) quien portó el número de cédu-  
la 8-157-1610, desde el dia 25 de mayo de  
2002 fecha de su defunción. SEGUNDO: Que  
es heredera del causante DIOMEDES POR-  
TUGAL JARAMILLO (Q.E.P.D.) quien portó  
el número de cédula 8-157-1610 de conyuge  
CANDIDA RODRIGUEZ DE PORTUGAL,  
con cédula 9-105-1701, en su condición her-  
edera.

CEDIDA JUEZ, FIRMA O RETIRO FIRMA Y SER-  
VICIOS A NOTIFICA Y SE CUMPLASE LICDA.  
ANA MARIA GANTES, JUEZ DE PAZ DE  
DAVID CABECERA, (FDO), LICDO. CARLOS  
ESPINOZA, SECRETARIO JUDICIAL (FDO),  
FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo No.  
1016 del Código Judicial, artículo 31 nume-  
ral 5 de la Ley 16 del 17 de junio de 2016. Y pa-  
ra que sirva de formal notificación a las par-  
tes se filia el presente EDICTO emplaza-  
torio en un periódico de circulación nacional  
por un término de cinco (05) días hábiles  
a partir de hoy dos (02) de junio de 2023 SE-  
CRETARIO. Vencido es desiñado y agregado  
a su expediente hoy \_\_\_\_\_ de 2023.  
SECRETARIO

CUMPLIDO CON LA RUECA FIRMA Y SER-  
VICIOS A NOTIFICA Y SE CUMPLASE LICDA.  
ANA MARIA GANTES, JUEZ DE PAZ DE  
DAVID CABECERA, (FDO), LICDO. CARLOS  
ESPINOZA, SECRETARIO JUDICIAL (FDO),  
FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo No.  
1016 del Código Judicial, artículo 31 nume-  
ral 5 de la Ley 16 del 17 de junio de 2016. Y pa-  
ra que sirva de formal notificación a las par-  
tes se filia el presente EDICTO emplaza-  
torio en un periódico de circulación nacional  
por un término de cinco (05) días hábiles  
a partir de hoy dos (02) de junio de 2023 SE-  
CRETARIO. Vencido es desiñado y agregado  
a su expediente hoy \_\_\_\_\_ de 2023.  
SECRETARIO

NACIONAL DE TITULACIÓN Y REGULARI-  
ZACIÓN DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA RE-  
GIONAL DE CHIRIQUI EDICTO N° 126-2023  
El suscrito Funcionario Sustanciador de la  
Dirección Administrativa Regional de CHIRI-  
QUI HACE SABER: Que GUADALUPE AL-  
VARADO RODRIGUEZ vecino de RINCON  
LARGO corregimiento de LOS ANASTACIOS  
distrito DOLEGA provincia de CHIRIQUI,  
con número de identidad personal 4-776-  
134 ha solicitado la adjudicación de un te-  
rreno baldío nacional ubicado en la provin-  
cia de CHIRIQUI, distrito de DOLEGA co-  
regimiento de LOS ANASTACIOS, lugar  
RINCON LARGO, MUJER de nacionalidad  
PANAMEÑA, MAYOR DE EDAD, CASADA,

en la Base del Remate, para habilitarse co-  
mo postor en el remate, junto con la pre-  
sentación de la postura, se deberá consignar  
en la Secretaría del Tribunal, el DIEZ  
POR CIENTO (10%) de la Base del Remate,  
mediante Certificado de Depósito Judicial  
expedido por el BANCO NACIONAL DE PA-  
NAMA, a favor del JUGADOR DECIMO SE-  
GTO DE CIRCUITO CIVIL DEL PRIMER CIR-  
CUITO JUDICIAL DE PANAMA. Las postu-  
ras serán admitidas desde las ocho de la  
mañana (8:00 a.m.) hasta las cuatro de la  
tarde (4:00 p.m.) del día del remate. Des-  
pués de esta hora y hasta las cinco de la tar-  
de (5:00 p.m.) se admitirán pujas y repu-  
jas, y el funcionario rematador adjudicará  
provisionalmente el remate en el momen-  
to que a bien tenga dentro de la última ho-  
ra del remate anunciando que va a adjudicar-  
arlo, a efecto de que quede claramente  
establecido que en el momento de la adju-  
dicación no hay ninguna oferta que me-  
jore la última. La adjudicación provisional se-  
rá anunciada a los presentes por el funcio-  
nario rematador. En todo remate puede  
hacerse la vota siempre que la postura cu-  
bra, lo menos las dos terceras partes  
de la Base del Remate. Cuando no concu-  
rra quien haga posturas para las dos terce-  
ras partes, se señalará otro día para el re-  
mate, conforme a lo dispuesto en los artí-

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Última Publicación

76

Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, divulgado en un diario de la localidad, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

- 1. Nombre del Proyecto:** P.H. LA FORESTA  
**2. Promotor:** Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.  
**3. Localización:** Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé

**4. Breve Descripción del Proyecto:** El proyecto P.H. LA FORESTA consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes aproximadamente que se ubicara dentro de la comunidad de Santa Mónica, ubicada en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé. El desarrollo se realizará en un área de aproximadamente 25 hectáreas.

El proyecto constará de calles pavimentadas, tendido eléctrico, sistema pluvial, acueducto, sanitarios y agua potable con el apoyo de pozos. El proyecto contará también con tanques de almacenamiento de agua potable, parques, entre otras facilidades. Este proyecto se conectará con la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica.

**5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:** Algunos de los posibles impactos más relevantes de la construcción y operación del proyecto son los siguientes:

### Impactos Positivos

- Generación de empleo
- Oportunidad de vivienda en el área
- Aumento en el valor de las propiedades aledañas

### Impactos Negativos

- Aumento del nivel de ruido en el área.
- Generación de aguas servidas
- Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos
- Generación de residuos
- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios
- Accidentes ocupacionales
- Cambio en el paisaje

Se implementará un Plan de Manejo Ambiental con los siguientes programas: Programa de Control de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones; Programa de Protección de Suelos; Programa de Protección de Calidad del Agua; Programa de Protección de la Flora y Fauna; Programa de Manejo de Residuos; Programa de Seguridad Ocupacional y un Programa Socioeconómico y Cultural.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección Regional de Coclé, y en el Edificio de la Administración del Ministerio de Ambiente, ubicado en Albrook, Panamá, Edificio No 804; en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Centro de Documentación del Ministerio, 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 Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al Inicio del presente Aviso.

A/7/125910

publi-  
co d-  
de si-  
Judi-  
el ju-  
por/  
plaz-  
dent-  
bran-  
se se-  
ta su-  
sentia-  
al int-  
la ci-  
del m-  
NU/1-  
JOR/1-  
Jun-  
co (5-  
baie-  
de Er-  
crea-  
va de-  
ja el-  
la Se-  
días,  
voir-  
de. L-  
carg-  
rio de-  
mive-  
LUCL

Gi-  
Úl-  
Di-

1.

2.

3.

4.

en

m-

pu-

lo

El

co

co

2.1

un

an

5.

im

Se

Ru

de

OC

6.

Co

Di

ma

re

**Impactos Positivos**

- Generación de empleo
- Aporte a economía local
- Disponibilidad de materia prima para aporte al sector construcción

**Impactos Negativos**

- Alteraciones al fondo marino
- Contaminación de las aguas por fugas de hidrocarburos
- Incremento de partículas sólidas en el agua y turbidez
- Desplazamiento de las especies de fauna a otros sitios
- Afectación a comunidades bentónicas
- Accidentes a trabajadores a causa de las actividades
- Cambio en el paisaje

AV/1225315  
25

Se implementará un Plan de Manejo Ambiental con los siguientes programas: Programa de Control de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones; Programa de Protección de Suelos (fondo marino); Programa de Control de la Alteración de la Calidad de Agua; Programa de Protección de la Flora y Fauna; Programa de Manejo de Residuos; Programa de Seguridad Ocupacional y un Programa Socioeconómico y Cultural.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección Regional de Colón, y en el Edificio de la Administración del Ministerio de Ambiente, ubicado en Albrook, Panamá, Edificio No 804; en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Centro de Documentación del Ministerio, 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 Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al Inicio del presente Aviso.

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Primera Publicación

Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, divulgado en un diario de la localidad, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**1. Nombre del Proyecto:** P.H. LA FORESTA

**2. Promotor:** Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.

**3. Localización:** Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé

**4. Breve Descripción del Proyecto:** El proyecto P.H. LA FORESTA consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes aproximadamente que se ubicara dentro de la comunidad de Santa Mónica, ubicada en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé. El desarrollo se realizará en un área de aproximadamente 25 hectáreas.

El proyecto constará de calles pavimentadas, tendido eléctrico, sistema pluvial, acueducto, sanitarios y agua potable con el apoyo de pozos. El proyecto contará también con tanques de almacenamiento de agua potable, parques, entre otras facilidades. Este proyecto se conectaría con la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica.

**5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:** Algunos de los posibles impactos más relevantes de la construcción y operación del proyecto son los siguientes:

**Impactos Positivos**

- Generación de empleo
- Oportunidad de vivienda en el área
- Aumento en el valor de las propiedades aledañas

**Impactos Negativos**

- Aumento del nivel de ruido en el área.
- Generación de aguas servidas
- Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos
- Generación de residuos
- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios
- Accidentes ocupacionales
- Cambio en el paisaje

AV/1225308

Se implementará un Plan de Manejo Ambiental con los siguientes programas: Programa de Control de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones; Programa de Protección de Suelos; Programa de Protección de Calidad del Agua; Programa de Protección de la Flora y Fauna; Programa de Manejo de Residuos; Programa de Seguridad Ocupacional y un Programa Socioeconómico y Cultural.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección Regional de Coclé, y en el Edificio de la Administración del Ministerio de Ambiente, ubicado en Albrook, Panamá, Edificio No 804; en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Centro de Documentación del Ministerio, 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 Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al Inicio del presente Aviso.

C  
ur  
ce  
er  
A  
PI  
CO  
11  
AI  
CA  
NO  
pe  
ci  
ár  
re

Grup  
últim  
DE II

1. N  
2. P  
3. L

4. B  
en la  
mate  
puls  
barco  
lo rec

El pr  
corre  
consi  
2.00  
una c  
años

5. Si  
impac  
hi  
-  
-  
-  
Se im  
Ruido  
de Ag  
Ocupa

6. PI  
Colón  
Direcc  
mañan  
remiti  
preser

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

### Municipio de Antón

74  
74

Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, divulgado en un diario de la localidad, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. *Nombre del Proyecto:* P.H. LA FORESTA  
2. *Promotor:* Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.  
3. *Localización:* Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé

4. *Breve Descripción del Proyecto:* El proyecto P.H. LA FORESTA consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes aproximadamente que se ubicara dentro de la comunidad de Santa Mónica, ubicada en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé. El desarrollo se realizará en un área de aproximadamente 25 hectáreas.

El proyecto constará de calles pavimentadas, tendido eléctrico, sistema pluvial, acueducto, sanitarios y agua potable con el apoyo de pozos. El proyecto contará también con tanques de almacenamiento de agua potable, parques, entre otras facilidades. Este proyecto se conectará con la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica.

5. *Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:* Algunos de los posibles impactos más relevantes de la construcción y operación del proyecto son los siguientes:

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de empleo</li><li>• Oportunidad de vivienda en el área</li><li>• Aumento en el valor de las propiedades aledañas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del nivel de ruido en el área.</li><li>• Generación de aguas servidas</li><li>• Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos</li><li>• Generación de residuos</li><li>• Proliferación de patógenos y vectores sanitarios</li><li>• Accidentes ocupacionales</li><li>• Cambio en el paisaje</li></ul>

Se implementará un Plan de Manejo Ambiental con los siguientes programas: Programa de Control de Calidad del Aire, Ruido y Vibraciones; Programa de Protección de Suelos; Programa de Protección de Calidad del Agua; Programa de Protección de la Flora y Fauna; Programa de Manejo de Residuos; Programa de Seguridad Ocupacional y un Programa Socioeconómico y Cultural.

6. *Plazo y lugar de recepción de observaciones:* Dicho documento estará disponible en la Dirección Regional de Coclé, y en el Edificio de la Administración del Ministerio de Ambiente, ubicado en Albrook, Panamá, Edificio No 804; en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Centro de Documentación del Ministerio, 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 Administración General del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al Inicio del presente Aviso.

Este Extracto se mantendrá publicado durante 3 días hábiles en el Municipio correspondiente.

Fijado:

Día: 1-6-23

hora: 9:00 am.

Firmado: Rosina Escobar  
Sello.



Despacho  
Día: 7-6-23

hora: 2:21 pm

Firmado: Rosina Escobar  
Sec. General

Sello:

73  
73

DIRECCION FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando  
DIFOR -504-2023

Para: Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

(jj)



De: Víctor Francisco Cadavid  
Directora Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "PH LA FLORESTA"

Fecha: 07 de Julio de 2023

En atención a memorando-DEEIA-0342-0905-2023, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PH LA FLORESTA.", a desarrollarse en el Corregimiento de Chiru, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyo Promotor es, SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd

The stamp is rectangular with a double-line border. It features the text 'REPÚBLICA DE PANAMÁ' and 'GOBIERNO NACIONAL' at the top left, 'MINISTERIO DE AMBIENTE' at the top right, and 'DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL' in the center. Below this, it says 'RECIBIDO' with handwritten signature 'Patricia'. The stamp includes fields for 'Por:' (Signature), 'Fecha:' (18/07/23), and 'Hora:' (11:47 AM).

**DIRECCION FORESTAL**  
Departamento de patrimonio forestal

**COMENTARIOS TÉCNICOS**

<b>FECHA:</b>	07 DE JUNIO DE 2023
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	“PH LA FLORESTA.
<b>PROMOTOR:</b>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE CHIRU, CABECERA, EL DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA COCLE.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades. El abastecimiento de agua potable del proyecto será a través de pozos y las aguas servidas producidas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas para su descarga en la planta de tratamiento del proyecto Santa Mónica. El proyecto estará ubicado dentro del complejo de Santa Mónica, el cual se accede a través de la Vía Interamericana a la altura de la entrada hacia el poblado de El Chirú. El proyecto se ubica sobre un terreno que actualmente fue utilizado en el pasado para uso agropecuario, actualmente no hay estructuras ni desarrollos dentro del polígono del proyecto. La superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de dos (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas.

El Promotor, Sociedad Urbanizadora del Caribe, ha realizado proyectos inmobiliarios durante 50 años siendo su actividad económica principal que permite generar empleos y ofrecer soluciones de bienes inmuebles a los panameños y extranjeros que lo requieren. Este proyecto tiene como finalidad brindar alternativas de vivienda para la población del país que puede adquirir las propiedades según su presupuesto y necesidad.

Limpieza de Terreno Esta actividad incluye el corte de los árboles que estén ubicados en las áreas del proyecto, la remoción de la capa vegetal, el retiro de troncos y desechos de forma que se pueda iniciar la instalación o construcción. Movimiento de Tierras Esta actividad incluye la nivelación según los cortes y rellenos del terreno que han sido establecidos en el diseño de la planta de terracería y topografía natural. Los materiales no aptos para relleno serán depositados en sitios autorizados, pudiendo ser éstos el vertedero municipal o algún botadero que cuente con los permisos respectivos, se utilizará la opción más conveniente desde el punto de vista de minimizar el impacto sobre el tránsito en las vías públicas. Esto es lo que se considera residuos vegetales.

**DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)**

El área donde se desarrollarán los trabajos mantiene una fuerte intervención antrópica, siendo la vegetación dominante las hierbas o pastos y donde se destacan dos especies utilizadas para la alimentación del ganado: pasto tanner (*Brachiaria arrecta*) y Pasto Marandú (*Brachiaria brizantha*), las cuales encontramos intercalada en algunos lugares, con otras hierbas de la familia Poaceae, Fabaceae y Asteraceae, las cuales son menos abundantes y no se pudieron identificar a nivel de especie ya que durante la visita de campo se encontraron sin partes florales las cuales son necesarias para su clasificación taxonómica.

Con respecto a otros tipos de vegetación se observaron pequeños parches de rastrojo, que forman islas dentro del polígono, que entre todos no superan los 5000 metros cuadrados, en los mismos encontramos especies arbustivas y arboles jóvenes de especies pioneras propias de la región, la especie que domina en estos lugares es el guácimo verde (*Guazuma ulmifolia*).

Entre otras especies registradas en estos parches de vegetación tenemos:

También se registra dentro del proyecto una antigua línea de una cerca viva que se ha conservado y donde encontramos la mayor concentración de especies arbóreas la mayor parte de ellas cultivadas, junto con algo de regeneración natural donde sobresalen algunos arbustos y árboles jóvenes de especies nativas.

Colindando con el área oeste del polígono encontramos un área anegada con una vegetación bastante tupida y que no será afectada durante los trabajos de desarrollo del proyecto. Sin embargo, caracterizaremos esta vegetación, la cual está formada por especies características de zonas inundables, entremezcladas con especies de rastrojo propias de la región.

El trabajo se llevó a cabo en las áreas de afectación directa del proyecto donde por la construcción se verá afectada la vegetación. Se realizó un recorrido total de la zona para determinar los tipos de vegetación y llevar a cabo el levantamiento del inventario.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada no afectara áreas de recursos boscosos (rastrojo) existente en el polígono del

proyecto propuesto para desarrollar; la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos.

En cuanto a esta opinión favorable el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.

#### CONCLUSION

Consideramos viable el presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado, desde la perspectiva forestal.



Revisado Por:

Noé Durango V.

Idoneidad N° 4,634.02

ND/



69  
69

**MEMORANDO DSH-493 -2023**

**PARA :** Domiluis Dominguez  
Director de Evaluación de impacto Ambiental

  
Lince



**DE :** Karima Lince  
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

**ASUNTO :** Comentarios de DSH a EIA “PH LA FORESTA”.

**Fecha :** 03 de junio de 2023

Dando contestación al MEMORANDO DEEIA-0342-0905-2023, en donde se nos solicita enviar nuestros comentarios al Estudio “PH La Foresta” Categoría II, con número de expediente: DEIA-II-F-109-2023, a desarrollarse en el Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, provincia de Coclé., cuyo promotor es la Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.).

Adjuntamos el informe técnico DSH-DCS-041-2023, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/JJJ/vs



**INFORME TÉCNICO No. DSH-041-2023**

**COMENTARIOS AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO  
“PH LA FORESTA”**

**DATOS GENERALES**

Nombre y categoría del proyecto:	“PH LA FORESTA” Categoría II
Nombre del promotor:	Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.).
Fecha del Informe:	31/05/2023
Ubicación del proyecto:	Complejo de Santa Mónica, Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón, provincia de Coclé.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica N° 138, Ríos entre el Antón y el Caimito

**OBJETIVO**

Emitir comentarios al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **PROYECTO “PH LA FORESTA”** dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** (*indicar el tipo del proyecto, el área*)

La Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A.), presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “PH LA FORESTA”.

El área de influencia directa de este proyecto es la comunidad de Santa Mónica, en la provincia de Coclé, la cual consiste en la construcción de residencias y apartamentos. El desarrollo se realizará en un área de aproximadamente 25 hectáreas, sobre las fincas 3044205 y 30344206. Este proyecto urbanístico radica en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades.

La inversión para este proyecto se estima en veintiséis millones ochocientos mil balboas. (B/. 26, 800, 000.00).

**DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA** (*textual del EIA*)

*Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto,*

En la página 50 se plantea la Instalación de Pozo y Tanque de Reserva de Agua en el proyecto que contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones.

En la página 92 del EIA, en el acápite 6.6.2 referente a Aguas subterráneas, indican que se realizó un Estudio de pozos que se realizó dentro del proyecto, donde se indica la calidad de las aguas subterráneas que se tienen disponibles y el uso que se les dará.

En la página 86 (Hidrología), indican que “Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección”.

También indican que en esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce.

En la página 353, del Estudio Hidrológico e Hidráulico, acápite f.2.3, se plantea una propuesta para construir un canal central. También en las conclusiones del Estudio

Hidrológico e Hidráulico, se plantea que "las servidumbre pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca, contemplan las implementaciones de rellenos laterales como mejoras al cauce en el proyecto, pero manteniendo el bosque de galería donde existía.

67  
67

## ANALISIS TÉCNICO

1. El Promotor plantea en la página 50 que la Instalación de pozo y tanque de Reserva de Agua en el proyecto que contará con un sistema de pozo, el cual tendrá una profundidad aproximada de 340 pies. Se contempla la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones. También en la página 92 del EIA, en el acápite 6.6.2 referente a Aguas subterráneas, indican que se realizó un Estudio de pozos que se realizó dentro del proyecto, donde se indica la calidad de las aguas subterráneas que se tienen disponibles y el uso que se les dará. En este sentido, no menciona que la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo.
2. El promotor menciona en la página 86 (Hidrología), que "Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección, sin embargo hemos detectado una posible fuente hídrica que atraviesa el polígono en la parte norte (área de construcción), la cual aparece localizada bajo las siguientes coordenadas:
  1. 587541 mE y 926578 mN
  2. 586562 mE y 926562 mN
  3. 587372 mE y 926589 MN
3. También indican que en esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce. En este sentido, En la página 353, del Estudio Hidrológico e Hidráulico, acápite f.2.3, se plantea una propuesta para construir un canal central. También en las conclusiones del Estudio Hidrológico e Hidráulico, se plantea que "las servidumbre pluviales de las canalizaciones propuestas y de la quebrada Hamaca, contemplan las implementaciones de rellenos laterales como mejoras al cauce en el proyecto,

## CONCLUSIONES

*Se requiere visita de campo por funcionarios y ampliación*

## RECOMENDACIONES

*Indicar ampliación requerida o/y normativas aplicables al proyecto*

1. Se advierte al promotor, que en caso de perforación de pozos, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".
2. Se solicita inspección por parte de la Regional de Coclé al área del proyecto para verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada que entra al proyecto en la parte norte (Área de construcción del PH La Foresta). De igual forma, el promotor debe presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la Legislación vigente (Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente y sus zonas de protección.

- 66  
66
3. Tramitar en la Regional del Ministerio de Ambiente respectiva, la Resolución N° DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
  4. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones".

**Elaborado por:**



Valia Elena Sousa Guardia  
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos

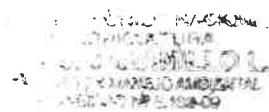


CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
VALIA ELENA SOUSA  
GUARDIA  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
C.I.F.P. M. REC. HAT.  
IDONEIDAD: 3,453-96-M18 5<sup>a</sup>

**Visto Bueno**



Joel Jaramillo  
Jefe Encargado del  
Departamento de Suelos



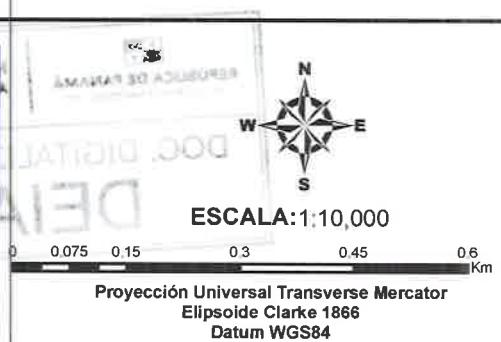
65

05



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

588000



## **LEYENDA**

- Cuenca 138\_drenaje 25000
  - área a intervenir
  - área del proyecto

158-UAS-SDGSA  
22 de mayo del 2023

Ingeniera  
**ANALILIA CASTIELLERO**  
Jefa del Departamento  
De Evaluación de EIA  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst  
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-23**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II- F-109-2023 del Proyecto denominado " **PH LA FORESTA** " a desarrollase en el corregimiento de El Chirú distrito de Antón Provincia de Coclé, por el promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

  
**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

C.c: Dr. Mario Lozada - Región de Salud Coclé  
Inspector de Saneamiento

JH/AM/sm

69  
64

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>Johnnie Hurst</u>
Fecha:	<u>5/6/23</u>
Hora:	<u>8:50 AM</u>

MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
Categoría- DEIA-II-F-109-2023

**Proyecto.**  
**“PH LA FORESTA”**

**Fecha:**  
**MAYO 2023**

**Ubicación:**  
**CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ,**

**Promotor:**  
**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

**Objetivo:**  
**CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.**

**Metodología:**  
**INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.**

**Antecedentes:**

El proyecto **P.H. LA FORESTA** es un proyecto de construcción de un residencial de 623 lotes aproximadamente que se ubicara dentro de la comunidad de Santa Mónica, que se ubica en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

El proyecto constará de calles pavimentadas, sistema pluvial, acueducto, sanitarios y agua potable con el apoyo de pozos. El proyecto contara también con tanques de almacenamiento de agua potable, parques, entre otras facilidades. Este proyecto se conectará con la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica.

IMPACTOS NEGATIVOS:	
• Generación de partículas de polvo	• Emisiones de gases
• Aumento en el nivel de vibraciones en el área	• Aumento del nivel de ruido en el área
• Cambio en la topografía del suelo	• Erosión de los suelos
• Eliminación de la cobertura vegetal	• Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse
• Generación de aguas servidas	• Cambio en los patrones de drenajes de agua pluvial
• Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	• Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos
• Sedimentos en las calles aledañas	• Pérdida de individuos de la flora del lugar
• Pérdida de hábitat para las especies de fauna del lugar	• Desplazamiento de las especies de fauna a otros sitios con vegetación similar

**DEBE CUMPLIR CON ESTAS NORMAS PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS NEGATIVOS PROVOCADOS POR LA EJECUSIÓN DEL PROYECTO**

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

**Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal.**

Estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

El proyecto va a perforar un pozo debe cumplir estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. debe tener trámite de permiso de concesión de agua. Además, el pozo debe rendir para dotar de agua al proyecto de 623 vivienda, como 3.115 habitante con un consumo de 80 galones por persona por día más o menos el rendimiento es de los 249,200 galos por día.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

El MINSA solicita que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos,

Cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. **Cumplir con las Guías de la OPS/OMS**

Cumplir con el Decreto No. 2 -2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros”.

Cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



**ING. ATALA S. MILORD V.**  
**Jefa De La Unidad Ambiental Sectorial**  
**Ministerio De Salud**

59

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

PA/ES

TT  
59

Panamá, 31 de mayo de 2023

Nº 14.1204-058-2023

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

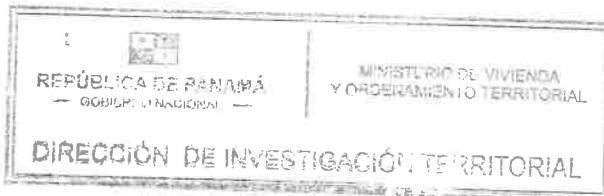
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS -0145, 0146, 0152, - 2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “**Mirador The Palms**”, Expediente DEIA-II-F-096-2023.
2. “**PH La Foresta**”, Expediente DEIA-II-F-109-2023.
3. “**Campo Real**”, Expediente DEIA-II-F-104-2023.

Atentamente,

  
**Arq. LOURDES DELORE**  
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/as

RECEIVED  
Por: S. DeLore  
Fecha: 02/06/2023  
Hora: 8:36 am

53  
58

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL (E.I.A.)

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO**

**1. Nombre del Proyecto:**

“PH LA FORESTA”. Categoría II. Expediente: DEIA-II-F-109-2023.

**2. Localización del Proyecto:**

Comunidad de Santa Mónica, corregimiento El Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé.

**3. Nombre del Promotor del Proyecto**

Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.

**4. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora que hizo el E.I.A.**

GRUPO MORPHO, S.A.

**5. Objetivo Directo del Proyecto:**

Urbanizar un polígono de una superficie de 33Has+240.31m<sup>2</sup> sobre los Folios Real:3044205 y 30344206. Contará de 623 lotes residenciales. Se desarrollará bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS).

**6. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:**

Construcción de instalaciones temporales; Limpieza de terreno; Movimiento de tierra (corte 150,000.00m<sup>3</sup>, relleno 183.000.00m<sup>3</sup>); Construcción de infraestructura (excavación e instalación de tuberías, colocación de postes de concreto y cableado); Instalación de pozo y tanque de reserva de agua; Construcción de calles, cuneta y aceras; Construcción de casas. Tiempo de ejecución de la etapa de construcción es 36 meses. Monto global de la inversión del proyecto es de B/. 26,800,000.00.

**7. Síntesis de las características Significativas del Medio Ambiente**

La topografía del terreno es plano, con inclinaciones de 3°. Dentro del proyecto no se ubican cuerpos de aguas, colindante al polígono se encuentra la Quebrada Hamaca. El área del proyecto está cubierto de rastrojo (cercas vivas y árboles pequeños) y especies herbáceas o pajonales y en colindancia bosque de galería. La fauna en el área del proyecto, es baja en diversidad de especies. Colindantes al proyecto existen urbanizaciones, comercios, escuelas, áreas de cultivo.

**8. Síntesis de la Identificación de Impactos Significativos**

**Impactos Positivos:** generación de empleos, aumento de valor de las propiedades aledañas.

**Impactos Negativos:** Eliminación de la cobertura vegetal; Generación de partículas de polvo, emisiones de gases, aumento en nivel de ruido y de vibraciones; Cambio en la topografía del suelo, erosión de los suelos; Cambio en los patrones de drenajes de

57  
58

agua pluvial, generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos, contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos, generación de residuos; Cambio en el paisaje; Aumento del congestionamiento vial.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación Ciudadana:**  
Presentan programas ambientales con las medidas de mitigación para minimizar los impactos ambientales negativos identificados, ente responsable de ejecución de las medidas, monitoreo, cronograma de ejecución, plan de prevención de riesgo, plan de educación ambiental, plan de contingencia.  
Se aplicaron 22 encuestas a residentes de áreas aledañas y líderes comunitarios de El Chirú, la percepción general de los encuestados a los efectos del proyecto es positiva en un 69%.

#### **B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

- ❖ El proyecto PH La Foresta, forma parte del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) Ciudad Santa Mónica, aprobado por el Miviot, mediante Resolución No.475-2018 de 31 de julio de 2018, que aprueba la propuesta de uso de suelo y zonificación, y da concepto favorable al plan vial.
- ❖ Adjunta Resolución No.643-2022, por el cual se aprueba la modificación del EOT Ciudad Santa Mónica (Fase 1), que consiste en cambio de uso de suelo o código de zona de RE a RBS, sobre el folio real 30344205 y cambio de uso de suelo o código de zona RM-1/C2 a RBS sobre el folio real No.30344206.
- ❖ El proyecto PH La Foresta, deberá contar con la revisión del anteproyecto, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- ❖ En la página 64, Tabla 5.7 Uso de suelo para residenciales aprobados, en la columna Uso de Suelo, para el código RBS ponen Residencial de Interés Social, la norma correspondiente a este código es Residencial Bono Solidario, corregir.
- ❖ Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No.36 (31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones
- ❖ Cumplir con la Resolución No. JTIA 020-2022 de 22 de junio de 2022, que adopta el Reglamento Para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP-2021).
- ❖ El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con todas las aprobaciones correspondientes.

#### **C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En la revisión del estudio, se señalan algunas observaciones en el acápite B, que deberán ser cumplidas por el promotor.



Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.  
Unidad Ambiental Sectorial  
24 de mayo de 2023



V° B° Arq. Lourdes de Loré  
Directora de Investigación Territorial

AA/ES

56

56

Dirección Regional de Coclé  
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

www.miambiente.gob.pa  
Teléfono 906-  
1570

Penonomé, 30 de mayo de 2023.  
**DRCC-627-2023**

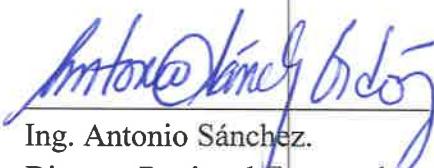
Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-ALbrook  
E. S. D.

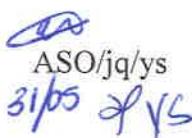
Ing. Domínguez

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico DRCC-II-149-2023, de Inspección y Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto “PH. LA FORESTA.”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, a desarrollarse en la Vía Interamericana Ciudad Santa Mónica, corregimiento Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

  
Ing. Antonio Sánchez.  
Director Regional Encargado  
MiAMBIENTE-Coclé

  
ASO/jq/ys  
31/05/2023



DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL55  
55INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN  
DRCC-IIo-149-2023

## I. DATOS GENERALES

Proyecto:	PH LA FORESTA.
Promotor:	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
Categoría:	I
Consultores ambientales:	GRUPO MORPHO S,A ALICIA VILLALOBOS Y OLGA BATISTA.
Localización del proyecto:	SECTOR DE VÍA INTERAMERICANA, CORREGIMIENTO DE EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA COCLE.
Fecha de inspección:	25 DE MAYO DE 2023.
Fecha de informe:	26 DE MAYO DE 2023.
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yarianis Santillana Macías-MiAMBIENTE- Coclé.</li><li>• Georgia Jaramillo-MiAMBIENTE-Coclé.</li><li>• Rubén Correa- Agencia Antón-MiAMBIENTE-Coclé.</li><li>• Brian Bosques-Municipio de Antón.</li><li>• Olga Batista-Consultor Ambiental.</li><li>• Bladimir Rodríguez-Promotora.</li></ul>

## II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I denominado **PH LA FORESTA**.
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

## III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto 1 proyecto P.H. LA FORESTA, cuyo promotor es Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A. (S.U.C.A.S.A), consiste en la construcción de un residencial de 623 lotes destinados para residencias unifamiliares. El proyecto residencial contará con calles pavimentadas, infraestructura pluvial, sanitario, acueducto, tanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 80,000 galones, parques, entre otras facilidades.

El abastecimiento de agua potable del proyecto será a través de pozos y las aguas servidas producidas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas para su descarga en la planta de tratamiento del proyecto Santa Mónica.

El proyecto estará ubicado dentro del complejo de Santa Mónica, el cual se accede a través de la Vía Interamericana a la altura de la entrada hacia el poblado de El Chirú. El proyecto se ubica sobre un terreno que actualmente fue utilizado en el pasado para uso agropecuario, actualmente no hay estructuras ni desarrollos dentro del polígono del proyecto.

La superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de dos (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas.

Las descripciones detalladas de las áreas según los niveles de construcción están indicadas en las siguientes tablas

Tabla 5.1 Información de las Fincas del proyecto

Finca	Propietario	Superficie (m <sup>2</sup> )
30344205	SUCASA	11 ha 3902 m <sup>2</sup> 57 d <sup>2</sup>
30344206	SUCASA	22 ha 5337 m <sup>2</sup> 74 d <sup>2</sup>

Se presenta a continuación el desglose de áreas dentro del proyecto:

Tabla 5.2. Desglose de áreas del proyecto

DESCRIPCIÓN	ÁREA (m <sup>2</sup> )	%
<b>Área de lotes.</b>	146,667.38	43.23
<b>Área de calles.</b>	78,501.74	23.14
<b>Área de uso público.</b>	24,422.09	7.20
<b>Área de Quebrada y su servidumbre.</b>	86,702.74	25.56
<b>Área de Tanque de Agua.</b>	462.80	0.14
<b>Est. De Bombeo de Aguas Residuales.</b>	70.00	0.02
<b>Servidumbre Pluvial.</b>	2,275.36	0.67
<b>Área de Pozos.</b>	138.20	0.04
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>339,240.31</b>	<b>100</b>

Con coordenadas UTM WGS84 del área de protección de la quebrada Hamaca:

Punto	Este	Norte
1	587158.478	925657.379
2	587167.754	925674.979
3	587174.957	925691.46
4	587184.923	925711.952
5	587189.693	925732.173
6	587196.739	925749.196
7	587204.547	925766.403
8	587210.13	925789.128
9	587212.648	925807.261
10	587217.87	925827.765
11	587223.612	925846.437
12	587224.787	925864.974
13	587233.12	925887.168
14	587227.36	925906.557
15	587218.799	925923.055
16	587211.242	925933.715
17	587206.999	925951.927
18	587218.81	925966.068
19	587231.037	925978.545
20	587243.441	925992.404
21	587254.914	926011.142
22	587262.389	926036.022
23	587264.868	926054.523
24	587265.156	926077.836

53

53

25	587259.053	926095.766
26	587250.167	926112.519
27	587237.51	926128.136
28	587221.072	926137.13
29	587204.714	926151.384
30	587196.423	926168.173
31	587194.14	926185.74
32	587194.551	926203.451
33	587203.241	926220.657
34	587213.944	926238.209
35	587215.392	926257.956
36	587224.554	926275.235
37	587226.93	926293.727
38	587226.951	926313.11
39	587224.882	926332.255
40	587227.495	926349.185
41	587204.26	926368.427
42	587211.343	926381.688
43	587217.954	926398.703
44	587235.116	926407.364
45	587251.444	926416.258
46	587269.295	926423.118
47	587287.072	926430.39
48	587303.039	926440.272
49	587318.804	926451.303
50	587334.727	926462.619
51	587352.586	926475.514
52	587368.562	926487.66
53	587380.757	926500.621
54	587397.828	926511.041
55	587414.693	926519.397
56	587433.43	926530.211
57	587449.25	926539.979
58	587466.562	926547.736
59	587480.973	926554.101
60	587489.648	926563.476
61	587494.238	926592.16
62	587484.513	926589.829
63	587480.845	926568.221
64	587462.669	926556.947
65	587444.594	926548.829
66	587427.866	926538.52
67	587410.237	926528.349
68	587392.558	926519.54
69	587375.561	926509
70	587361.873	926495.093
71	587345.896	926482.948
72	587329.474	926471.128
73	587313.22	926459.599
74	587296.984	926448.231
75	587280.242	926437.694

76	587262.165	926430.13
77	587243.94	926422.868
78	587225.429	926414.976
79	587207.806	926405.898
80	587199.137	926389.367
81	587195.536	926373.316
82	587210.011	926355.108
83	587213.377	926337.957
84	587215.285	926318.23
85	587214.329	926298.429
86	587213.426	926278.813
87	587205.727	926260.524
88	587204.199	926240.454
89	587193.449	926222.684
90	587184.714	926205.25
91	587184.291	926187.474
92	587186.482	926169.257
93	587194.726	926151.86
94	587210.842	926137.078
95	587227.512	926127.971
96	587240.195	926113.264
97	587249.053	926095.759
98	587255.179	926077.153
99	587255.008	926056.191
100	587252.42	926036.806
101	587246.209	926016.063
102	587235.488	925998.467
103	587222.513	925983.774
104	587209.414	925970.36
105	587197.447	925954.862
106	587193.993	925936.222
107	587208.847	925924.033
108	587217.376	925907.122
109	587223.143	925887.853
110	587215.364	925868.319
111	587213.87	925848.695
112	587208.053	925829.666
113	587203.03	925809.999
114	587200.254	925790.699
115	587195.397	925770.437
116	587187.297	925752.49
117	587179.925	925734.313
118	587175.299	925714.668
119	587166.139	925696.176
120	587158.319	925678.291
121	587149.062	925660.747

Con coordenadas UTM WGS84 del área a Intervenir del proyecto:

51

51

Punto	Este	Norte
71	587674.031	926212.287
72	587715.262	926283.756
73	587855.861	926428.544
74	587832.584	926458.656
75	587813.159	926484.724
76	587765.516	926520.283
77	587722.868	926544.452
78	587677.677	926583.89
79	587500.84	926566.504
80	587499.102	926556.697
81	587494.353	926552.855
82	587484.971	926530.708
83	587442.136	926500.565
84	587402.695	926472.803
85	587385.031	926459.901
86	587381.608	926419.229
87	587378.825	926393.649
88	587380.258	926378.326
89	587380.543	926374.25
90	587381.603	926359.11
91	587384.435	926339.086
92	587389.749	926282.164
93	587398.583	926257.57
94	587415.684	926208.017
95	587419.961	926197.233
96	587423.743	926182.104
97	587441.151	926123.035
98	587455.58	926075.523
99	587426.463	926054.632
100	587411.941	926034.68
101	587316.305	925947.114
102	587289.972	925924.395
103	587283.094	925919.94
104	587277.915	925904.011
105	587267.136	925866.584
106	587250.831	925823.684
107	587231.874	925775.789
108	587213.253	925725.72
109	587193.551	925677.281
110	587176.721	925641.431
111	587363.176	925539.576
112	587374.145	925544.776
113	587478.533	925873.416

#### IV. METODOLOGÍA

El día veinticinco (25) de mayo de 2023, partimos a las 9:30 a.m. hacia el área propuesta para el proyecto, en la cual nos acompañó el encargado por parte de la empresa y el DRCC-IIQ-149-2023  
26/05/2023

consultor ambiental, realizamos una inspección ocular al área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Para esta inspección a campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano,

## V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

**Observación 1:** Al momento de la inspección se evidencio que el área no ha sido intervenida, la vegetación es gramínea, remanentes de rastrojo y cerca vivas. También se evidencio una fuente hídrica (quebrada Hamaca) la cual es afluente del Rio Chico, la misma mantiene su bosque de galera.

**Observación 2:** En el punto 5.0 descripción del proyecto, obra o actividad indican, que la superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas) y se ubica dentro de dos (2) fincas propiedades del promotor del proyecto con una superficie total de 33.92 hectáreas.

- El promotor deberá presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 el área a utilizar de cada finca para el desarrollo del proyecto y el resto libre de las mismas.
- Presentar la superficie de construcción del residencial que es de 25has+6866m<sup>2</sup>+14dm<sup>2</sup> mediante coordenadas UTM, Datum WGS84.

**Observación 3:** En la figura 5.6 polígonos superpuestos pagina 44 indican, que las líneas en negro corresponden al área total del proyecto en la cual incluyen el área inundable del proyecto. Y En el punto 5.0 descripción del proyecto, obra o actividad indican, que la superficie de construcción del residencial es de 256,866.14 metros cuadrados (25.69 hectáreas).

Al momento de la inspección se le pregunta al encargado por parte de la empresa y al consultor ambiental y los mismos indican que en esa área inundable y quebrada Hamaca no se realizan trabajos. Por lo que el promotor deberá:

- Aclarar si el área inundable está dentro del polígono del proyecto.
- Indicar si el área inundable será o no utilizada para el desarrollo del proyecto por lo que se le solicita coordenadas UTM, Datum WGS84 del polígono del área inundable.
- Indicar el área real a utilizar para el desarrollo del proyecto.

**Observación 4:** El promotor deberá presentar certificación por parte de SINAPROC donde indique si el área donde se pretender desarrollar el proyecto se constituye o no en una zona de riesgo de inundaciones.

**Observación 5:** El promotor deberá indicar si ya realizaron el pago de la indemnización ecológica, de ser afirmativo presentar las evidencias

**Observación 6:** En el EsIA presentado indican, que el abastecimiento de agua potable del proyecto será a través de pozos y las aguas servidas producidas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas para su descarga en la planta de tratamiento del proyecto Santa Mónica.

- El promotor deberá indicar con cuantos pozos contaran para el abastecimiento del proyecto.
- Presentar la capacidad de carga de los pozos para comprobar que puede dotar de agua potable a las 623 viviendas del nuevo proyecto.
- Presentar un Plan de Contingencia para suministrar agua al proyecto en su etapa de operación.

**Observación 7:** En los planos presentados no se evidencia el área de pozos ni la estación de bombeo de aguas residuales. Por lo que el promotor deberá presentar en los planos la ubicación de los mismos. Y coordenadas UTM, Datum WGS84.

**Observación 8:** En el punto 5.5 infraestructura por desarrollar y equipo a utilizar el proyecto P.H. La Foresta nos dice que contemplará el sistema de recolección de aguas pluviales y los sistemas eléctricos y de comunicaciones, aceras y calles internas y el acceso desde la Calle Primera del complejo de Santa Mónica. Se construirá toda la infraestructura para la conducción de aguas negras a la planta de tratamiento de aguas residuales que tiene el desarrollo de Santa Mónica.

- Presentar Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales existente debidamente firmada y sellada por una persona idónea.
- El promotor deberá indicar el recorrido de las tuberías de las aguas residuales.

**Observación 9:** En el punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías De Acceso, Transporte Público) nos dicen, que para la etapa de operación las aguas residuales generadas serán transportadas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Proyecto Santa Mónica N° ubicada en el lote 14 (*esta PTAR que fue contemplada en el EsIA Cat. II del proyecto “Desarrollo de Infraestructuras Básica de Ciudad Santa Mónica – Fase 1, aprobado según resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018*).

Al momento de la inspección se evidencio que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a la que el proyecto se conectara está generando malos olores y espuma, dicha planta hace su descarga a la Quebrada Hamaca la cual hace su recorrido por otras fincas y se une al Rio Chico cuyas aguas son utilizadas para el cultivo de arroz.

- Presentar Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales existente debidamente firmada y sellada por una persona idónea.
- El promotor deberá presentar la caracterización de las aguas y permiso de descarga de las aguas de la Planta de tratamiento de Aguas residuales existente como fiel cumplimiento de la norma para conectarse a la planta existente. y/o de lo contrario tramitar los trámites correspondiente para una nueva planta.

**Observación 10:** Según los planos presentados la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales está ubicada cerca de varios lotes.

- El promotor deberá tramitar certificación emitida por el MINSA respecto a la ubicación de la PTAR, ya que es la entidad que regula el retiro libre de la PTAR respecto a los demás componentes del proyecto.

**Observación 11:** En el punto 5.7 manejo y disposición de desechos en todas las fases nos dicen, que en la etapa de operación se dará el manejo de los desechos sólidos mediante el depósito de estos en contenedores para posteriormente ser transportados al vertedero municipal.

- El promotor deberá presentar certificación del Municipio donde indique que recibirán dichos desechos sólidos generados por el proyecto.

**Observación 12:** Hidrología nos dicen, que dentro del proyecto no se ubican cuerpos de agua. A un costado del polígono del proyecto se encuentra la Quebrada Hamaca, esta tiene una separación del polígono de más de 10 metros. El proyecto cuenta con su debida área de protección. En esta quebrada no se realizará ningún tipo de construcción u obstrucción del cauce.

Al momento de la inspección se evidencio que la fuente hídrica (quebrada Hamaca) que colinda con el área propuesta para el desarrollo del proyecto, dicha área colindante a la quebrada es considerada área inundable según el informe de SINAPROC.

- El promotor deberá indicar a cuantos metros de la quebrada Hamaca y del área inundable iniciaran los trabajos de construcción.
- Presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 el polígono del área inundable y quebrada Hamaca.

**Observación 13:** en el punto 6.6.1a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) nos dicen, que este estudio indica que los niveles de terracería para los proyectos cercanos a esta quebrada deberán ser de mínimo 19.71 msnm en su parte sur, 21.32 msnm en su parte norte y 25.52 msnm en su parte norte.

- El promotor deberá indicar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 a cuantos metros de la fuente hídrica iniciarán los trabajos.

**Observación 14:** en el punto 6.7.2 Olores nos dicen, que no se percibieron olores desagradables en la zona visitada. Los proyectos de esta índole tampoco son fuentes generadoras de olores. En la etapa de operación del proyecto se considera que no existirá generación de olores desagradables o molestos.

Sin embargo, al momento de la inspección en el área de ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se sintió malos olores de las aguas residuales y dicho casas a construir colinda con la misma. El promotor deberá aclarar dicha incongruencia.

**Observación 15:** En la documentación legal se presentada la Resolución N°643-2022 la cual indica los siguiente:

- Cambio de uso de suelo o código de zona de RE (residencial Especial de Media Densidad) a RBS (Residencial Bono Solidario) sobre el folio real N°30344205
- Cambio de uso de suelo o código de zona RM1 (Residencial de Alta Densidad) a RBS (Residencial Bono Solidario) en el macrolote ML-10, sobre el folio real N°30344206.
- Cambio de usos de suelo o códigos de zona RM1/C2 (Residencial de Alta Densidad con Comercial de Alta Intensidad) a RBS (Residencial Bono Solidario) en el macrolote ML-05, sobre el folio real N°30344206.

Según la figura 5.4 página 57 del *EslA Cat. II del proyecto “Desarrollo de Infraestructuras Básica de Ciudad Santa Mónica – Fase 1, aprobado según resolución DEIA-IA-094-2018 de 25 de junio de 2018* dichas fincas propuestas corresponden a los macro lotes L03 y L04.

- Los macro lotes presentados en el uso de suelo no corresponden a los presentados en el proyecto propuesto por lo que se deberá aclarar.

**Observación 16:** En las encuestas presentadas se evidencia que las personas encuestadas no están relacionadas directamente con el proyecto. Y al momento de la inspección se evidencio que en el residencial ya existente se encuentran algunas casas habitadas.

- Por lo que el promotor deberá presentar evidencia de las volantes informativas entregadas en comercios, viviendas y autoridades señaladas.
- En las encuestas deberá incluirse la opinión respecto al proyecto, de alguna autoridad local del área (representante, juez de paz o alcalde).

#### COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS	COORDENADAS	
	E	N
Punto 1	587124	925569

	<b>Punto 2</b>	587122	925567
	<b>Punto 3</b>	587151	925636
	<b>Punto 4</b>	587546	926165
	<b>Punto 5</b>	587480	926187
	<b>Punto 6</b>	587429	926195
	<b>Punto 7</b>	587381	926198
	<b>Punto 8</b>	587420	926283
	<b>Punto 9</b>	587848	926439
	<b>Punto 10</b>	587824	926472
	<b>Punto 11</b>	587617	926532
	<b>Punto 12</b>	587898	926558
	<b>Punto 13-Quebrada Hamaca</b>	587118	925567
	<b>Punt 14-punto de descarga</b>	587125	925571

47  
47

## VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría I, denominado: **PH LA FORESTA**.
- Se requiere que las observaciones descritas se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas, y mejore la descripción del alcance y de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto y así poder continuar con el proceso de evaluación.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA.

### EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

**Foto 1, 2, 3 y 4 Planta de tratamiento de Aguas Residuales existente a la cual se conectara el proyecto propuesto. Al momento de la inspección se evidencio malos olores y espuma en la descarga y cuyo punto de descarga es la quebrada Hamaca.**

45  
46



Foto 5



Foto 6

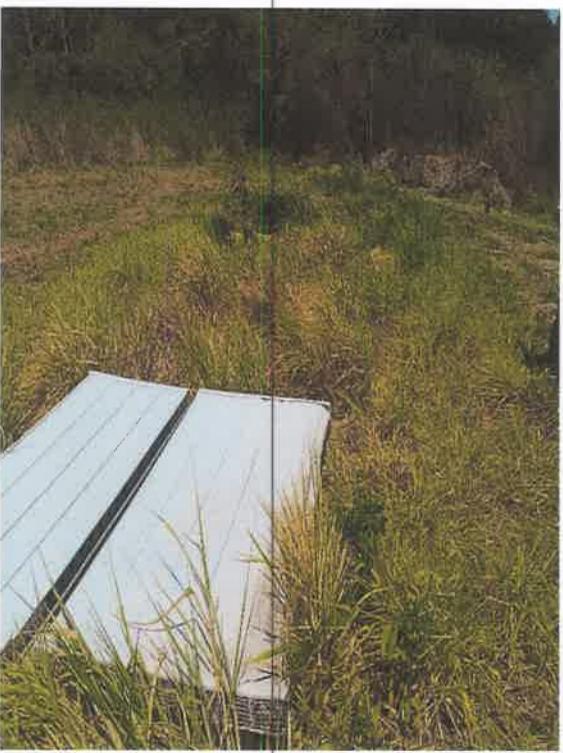


Foto 7

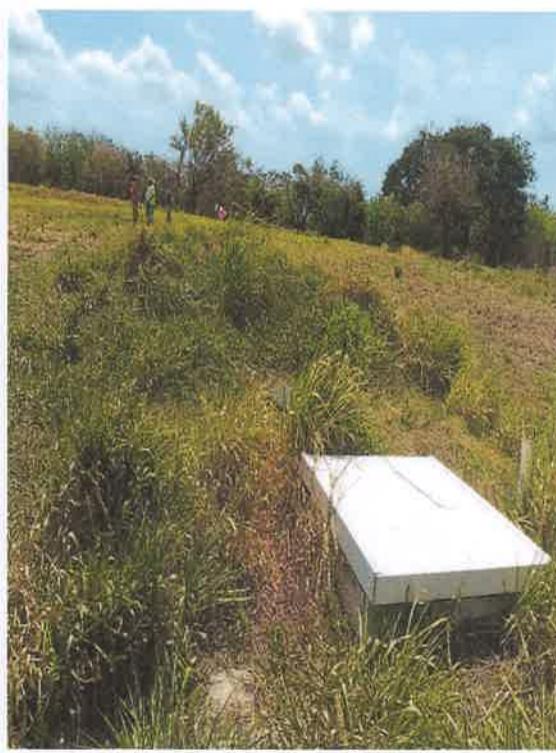


Foto 8

44

44



Foto 9



Foto10

**Foto 5, 6, 7, 8, 9 y 10 Estuctura de la Planta de tratamiento de Aguas residuales existente.**



Foto 11



Foto 12

43

43

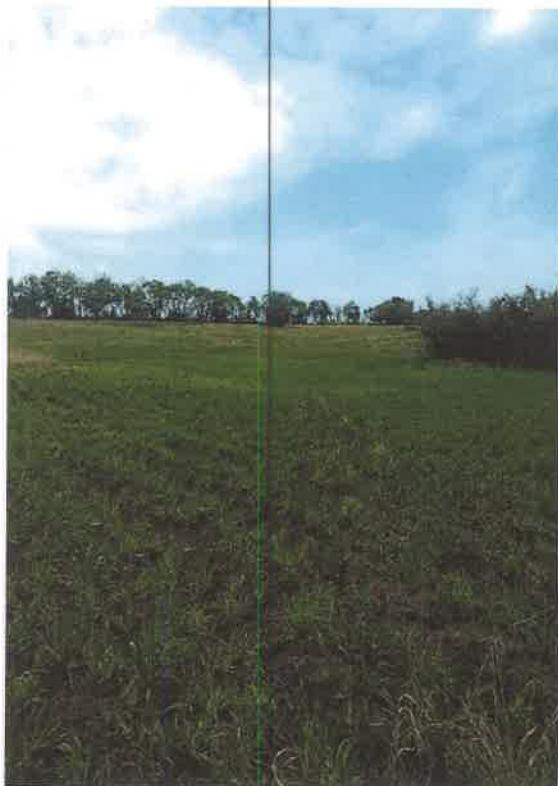


Foto 13



Foto 14

**Fig. 11, 12, 13 y 14 Área propuesta para el desarrollo del proyecto..**

**INFORME ELABORADO POR:**

Yarianis Santillana Macías  
MSc. Yarianis Santillana Macías

Evaluadora Ambiental



**REVISADO POR:**

José M. Quirós  
Licdo. José Quirós  
Jefe de la Sección Evaluación de Impacto Ambiental



Dirección Regional de Coclé  
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Penonomé, 22 de mayo de 2023  
DRCC -579-2023

Doctor  
**MARIO LOZADA**  
Director Regional de Coclé  
Ministerio de Salud  
E. S. D.

Dr. Lozada:

Por este medio le solicitamos, nos pueda asignar a un funcionario, para que acompañe a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), a realizar las inspecciones de evaluación para los EsIA, categoría II, denominados:

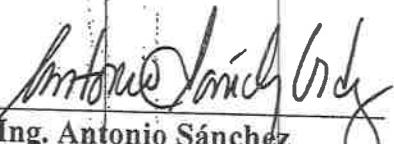
- “PLAYA BLANCA RESORT” cuyo promotor es **HMS PLAYA BLANCA RESORT, S.A** a desarrollarse en el corregimiento de Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.
- “PH LA FORESTA” cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.** a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

La actividad se desarrollará el día jueves 25 de mayo de 2023, a partir de las 9:00 am. Para coordinar favor llamar al 906-1570 (Lic. José Quirós o Licda. Georgia Jaramillo).

\*Nota: Los documentos correspondientes a este proyecto se encuentran disponibles en línea en la plataforma: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>. Número de Expediente: DEIA-II-F-092-2023.

Agradeciendo la acogida a la presente solicitud.

Atentamente,

  
Ing. Antonio Sánchez  
Director Regional Encargado  
MiAMBIENTE-Coclé

AS/jq/gj  
1205



“DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE”

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

PARA:

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental - Encargada

MEMORANDO – DIAM – 0837 – 2023

DE:

ALEX O. DE GRACIA  
Director de Información Ambiental

ASUNTO:

Verificación de coordenadas

FECHA:

12 de mayo de 2023

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Sidney*  
Fecha: 24/5/2023  
Hora: 11:58 a



En atención al memorando DEEIA-0342-0905-2023, donde se solicita generar la cartografía correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado " PH LA FORESTA.", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Calidad de agua	datos puntuales
Calidad de Aire y ruido	datos puntuales
Prospección Arqueológica	datos puntuales
Pozo	datos puntuales
Inventario Forestal	datos puntuales
Área del Proyecto	34 ha + 0,236.33m <sup>2</sup>
Área a Intervenir	25 ha + 2,536.76m <sup>2</sup>
Área de Protección	1 ha + 1,617.79m <sup>2</sup>
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distritos: Antón
	Corregimientos: El Chirú

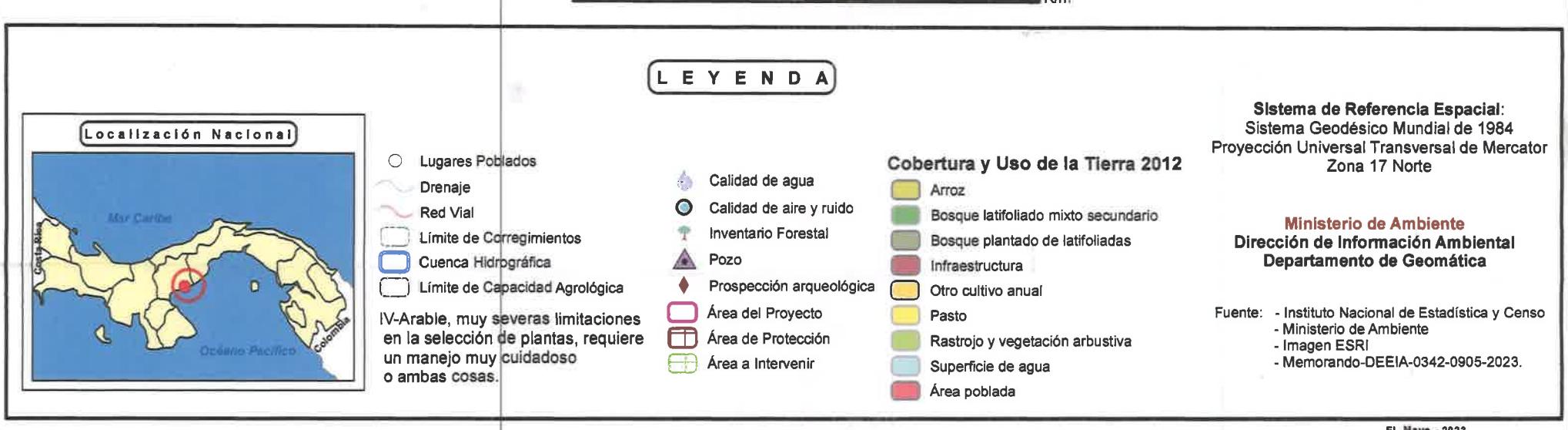
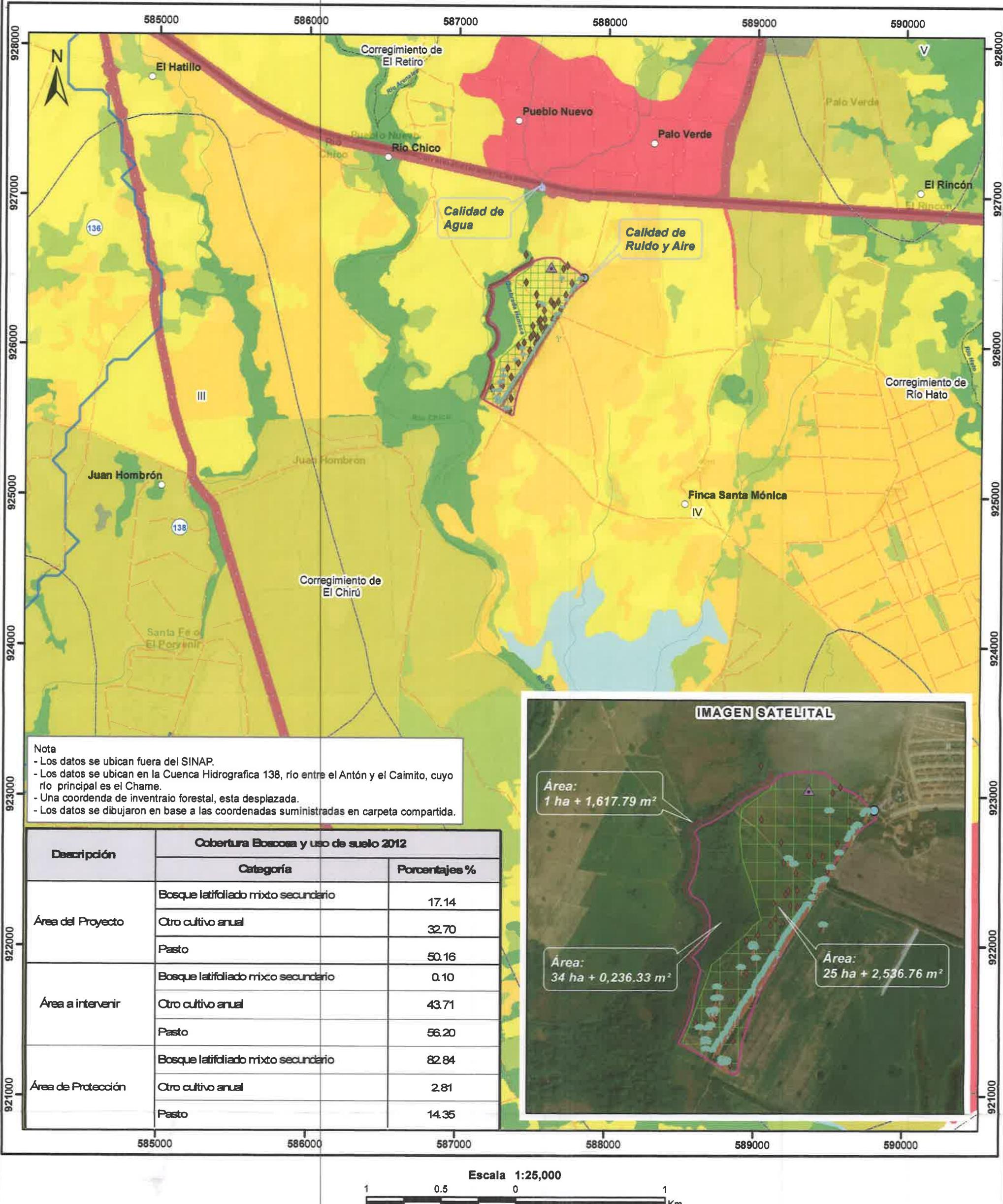
60  
40

Cobertura Boscosa y uso de suelo año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Otro cultivo anual, Pasto.
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Fuera del SINAP

Atentamente,

Adj.: Mapa  
AODG/el/ym  
CC: Departamento de Geomática

MINISTERIO DE AMBIENTE



Panamá, 19 de mayo de 2023  
Nota No. **133-DEPROCA-2023**

23/MAY/2023 17:02:04  
**IDAAN**  
38  
F.T.  
Salvaje  
AD  
ES  
DEIA  
AMBIENTE

Licenciada  
**Analilia Castillero P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; presentado por: **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

*Mariela Barrera*  
**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jgp



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; presentado por: **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de impacto ambiental:

- Cumplir con la normativa de Agua Potable DGNTI-COPANIT 23-395-99, Definiciones y Requisitos Generales para Agua Potable.
- Previo a la Construcción, contar con los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, aprobados por las Autoridades Competentes.
- Mencionar la Resolución del EsIA aprobado de la PTAR PH Senderos de Santa Mónica.
- Presentar las coordenadas de la PTAR y Memoria Técnica de la misma, donde conste que se tendrá la capacidad de tratar las aguas residuales provenientes de este proyecto. En el caso de que la PTAR no cuente con la capacidad, deberá hacer los trámites respectivos de modificación del EsIA y modificación de Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario ante las Autoridades Competentes.



Revisado por:

Jaisseth González

Evaluador Ambiental

36  
AT  
DEIA  
36  
AMBIENTE  
18/MAY/2023 21:30 PM

Panamá, 17 de mayo de 2023  
MC-DNPC-PCE-N-N°508-2023

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “PH LA FORESTA”, No. de expediente DEIA-II-F-109-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto. Sin embargo, en el informe no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la evaluación arqueológica.

En atención a lo anterior, no consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto “PH. LA FORESTA” hasta sea remitido el informe arqueológico con la firma del profesional idóneo responsable.

Atentamente,

*Linette Montenegro*  
Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



LM/yg

PH Tula, Vía España con Vía Argentina, Bella Vista, Panamá-Panamá. Tel. (+507) 501-4000

[@miculturapma](#) | [www.micultura.gob.pa](http://www.micultura.gob.pa) | [www.bicentenariopma.com](http://www.bicentenariopma.com)

35  
35  
17 MAY/2023 10:15:59 AM  
FIRMA  
APG  
DEIA  
AMBIENTE

Panamá, 17 de mayo de 2023  
DIPA – 171 – 2023

Ingeniero  
**Domiluis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
En su despacho



Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023, ha sido revisado el capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “PH LA FORESTA”, a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	12,902,006.32	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.26	RBC > 1	Se acepta
TIRE	18.49%	TIRE > 10 %	Se acepta

Agradecimiento,

**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental

BR/Ej  
EJ

## **ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “PH LA FORESTA”, a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.**

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Honorable  
**ERIC DOMÍNGUEZ**  
Alcalde  
**Municipio del Distrito de Antón**  
E.S.D.

Respetado Honorable Domínguez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Anaillia P.*  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
*as*

DEPARTAMENTO DE ALCALDÍA  
MUNICIPIO DE ANTÓN  
ENTRADA DE DOCUMENTOS

Entregado a: *...*

Fecha: *17-5-22* Hora: *8:54*

Recibido por: *...*



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

32  
32

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Licenciada  
**VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

✓

E.S.D.

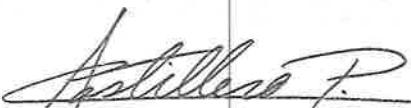
**Respetada Licenciada de Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

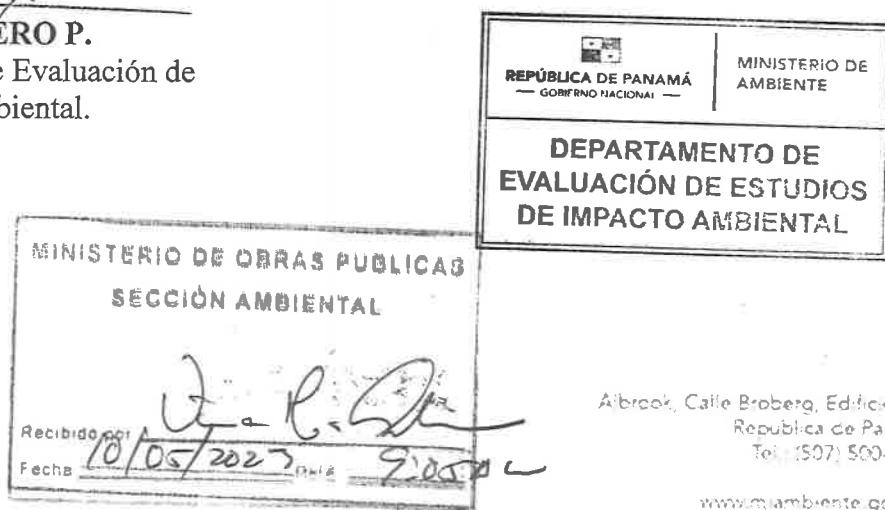
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**  
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
✓



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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

31  
31

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Licenciada

**MARIELA BARRERA**

Unidad Ambiental Sectorial

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E.S.D.

N

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

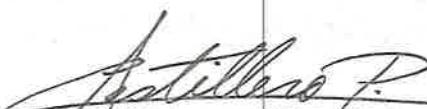
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
*as*



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

**RECIBIDO**  
10-05-23  
Argentina  
3594

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

30  
30

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Cultura (MiCultura)  
E.S.D.

✓

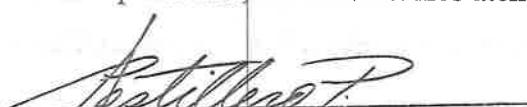
Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**  
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
as R



MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN

Recibido por: *Altha*  
Expediente: *7015123* Fecha: *12/16*

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

29  
29

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Licenciado  
**CARLOS RUMBO**  
Director General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

N

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**  
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*Anastasio P.*  
**ANASTASIO CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
as/n

Sistema Nacional de Protección Civil  
Dirección General

**RECIBIDO**

FIRMA:

FECHA:

*Angie*  
10/05/23 11:05



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

28

28

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Arquitecta  
**LOURDES DE LORÉ**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

N

E.S.D.

**Respetada Arquitecta De Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa





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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

13/05/2023  
143-F  
Santos 302  
Loreto

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 9 de mayo de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0146-0905-2023

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Salud (MINSA)  
E.S.D.

N

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**PH LA FORESTA**" a desarrollarse en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**  
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/es/aa  
*as*



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

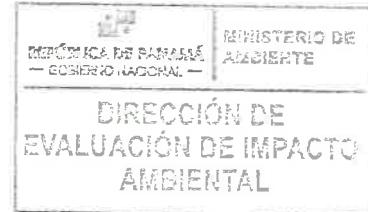
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023**

**PARA:** ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental.

**DE:** MARÍA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.  
**ASUNTO:** Solicitud de ubicación del proyecto..  
**FECHA:** 09 de mayo de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**PH LA FORESTA**”, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>Maree</u>
Fecha:	<u>10-5-2023</u>
Hora:	<u>2:35</u>

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

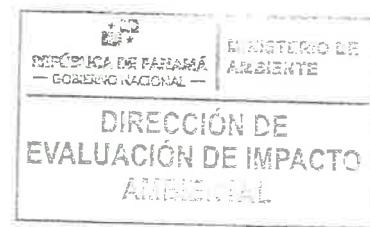
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023

PARA: JOSÉ VICTORIA  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

*MG Suárez*

DE: MARÍA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.  
ASUNTO: Envío de EsIA  
FECHA: 09 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “PH LA FORESTA”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

*MDG/ACP/es/aa*

*IRMA  
10/5/22  
12:47 PM*

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023

PARA: ANTONIO SÁNCHEZ  
Director Regional de Coclé-Encargado.

DE:   
MARÍA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA  
FECHA: 09 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “PH LA FORESTA”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital del EsIA.

Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ALCALDÍA DE ANTÓN.

Nº de expediente: DEIA-II-F-109-2023

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

MDG/ACP/es/aa  
*as w*



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023

PARA: VICTOR FRANCISCO CADAVID  
Director de Forestal

DE: MARÍA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.  
ASUNTO: Envío de EsIA  
FECHA: 09 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.



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

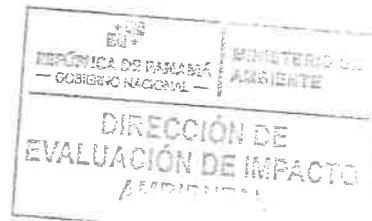
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023

PARA: **BENITO RUSSO**  
Director Política Ambiental.

DE: **MARÍA G. DE GRACIA.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.  
ASUNTO: Envío de EsIA  
FECHA: 09 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

MDG/ACP/es/aa  
*[Handwritten signature]*

RECORRIDO POR:  
10/MAY/23 2:35PM  
MIAMBIENTE DIPA



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0342-0905-2023**

**PARA:** KARIMA LINCE  
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

**DE:** MARÍA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 09 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PH LA FORESTA**”, a desarrollarse en el corregimiento de el Chirú, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-109-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

MDG/ACP/es/aa  
as



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 105-0505-2023**

**DE 05 DE MAYO DE 2023**

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, ENCARGADA, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**CONSIDERANDO:**

Que la **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **GUILLERMO QUIJANO**, varón, panameño con cédula de identidad personal 8-232-385, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**PH LA FORESTA**”

Que, en virtud de lo antedicho, el día 28 de abril de 2023, **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**, a través del señor **GUILLERMO QUIJANO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**PH LA FORESTA**”, ubicado en el corregimiento El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **GRUPO MORPHO, S.A.**, persona jurídica debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante la Resolución IRC-005-2015.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 05 de mayo de 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**PH LA FORESTA**” por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MEDIO AMBIENTE, ENCARGADA,

R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado “**PH LA FORESTA**” promovido por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 05 días del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,

  
**MARÍA G. DE GRACIA.**  
Directora de Evaluación de Impacto  
Ambiental, Encargada



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**I. DATOS GENERALES**

FECHA DE INGRESO :	28 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	05 DE MAYO DE 2023
PROYECTO:	PH LA FORESTA
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
CONSULTORES:	-GRUPO MORPHO, S.A. IRC-005-2015
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la construcción de un desarrollo residencial de 623 lotes, dentro del desarrollo Santa Mónica, el cual contara con calles, sistema de agua potable mediante pozos, pluvial y sanitario, también contara con parques, tanque de almacenamiento de agua y se conectara a la planta de tratamiento de aguas residuales del proyecto Santa Mónica, dentro de un área de 25 hectáreas.

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

**IV. VERIFICACION DE CONTENIDO**

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “PH LA FORESTA”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

**V. RECOMENDACIONES**

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “PH LA FORESTA”, promovido por la **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

JORGE SÁNCHEZ  
Técnico Evaluador de Estudios de  
Impacto Ambiental



ANALILIA CASTILLERO P.  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental

MARIA G. DE GRACIA.  
Directora de Evaluación de Impacto  
Ambiental, Encargada

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA II**

**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

PROYECTO: PH LA FORESTA.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-109-2023

FECHA DE ENTRADA: 28 DE ABRIL DE 2023

REALIZADO POR (CONSULTORES): GRUPO MORPHO, S.A. (IRC-005-2015)

REVISADO POR: JORGE SÁNCHEZ

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		

5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		

8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b> particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conductancia, emitida por el Ministerio de Ambiente.	X		
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas.	X		
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.	X		
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.	X		

## VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
GRUPO MORPHO, S.A.	IRC-005-2015	DEIA-ARC-012- 2022	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
Olga Batista	DEIA-IRC-070- 2021	---	✓		
Alicia Villalobos	IRC-098-2008	ARC-023-2907- 2020	✓		

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "P.H LA FORESTA".

El proyecto se ubica en el corregimiento EL Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Categoría:  II

## PROMOTOR

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

## REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA

Nombre: Guillermo Elías Quijano Durán

Cedula: 8-232-385

Observaciones:

## Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Alicia Villalobos	IRC-098-2008	ARC-023-2907-2020
Adrián Mora	IRC-002-2019	DEIA-ARC-087-2020
Olga Batista	DEIA-IRC-070-2021	---
Gonzalo Menéndez	IAR-041-1998	DEIA-ARC-007-2020
Jorge Faisal Mosquera	IRC-018-2007	DEIA-ARC-006-2021

El representante legal de la empresa consultora ambiental Grupo Morpho, S.A., con registro IRC-IRC-005-2015 es el señor Manrique Chavarría Hidalgo con carné residente permanente N°. E-8-128315.

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	03/05/2023

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge David Sánchez
Firma	<i>Jorge David Sánchez</i>
Fecha de Verificación	03/05/2023



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
Nº =174-2023

PROYECTO: P.H. LA FORESTA

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE CHIRU, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 28 MES ABRIL AÑO 2023

DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2. DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA PARA ESTA CATEGORIA
3. ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
4. COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5. COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
6. RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7. PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8. CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10. VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
<b>CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Olga batista

Cedula: 5-822-7151

Correo: obatista@grupomorpho.com

Teléfono: 6484-9490

Firma: batista

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Jorge Sanchez

Firma: Jorge Sanchez

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Audelia Castillo B.

Firma: Audelia Castillo B.

12



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER  
SEGUNDO BARRAGAN  
FECHA: 2023.04.28 09:40:58 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Virginia E. Segundo*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
172676/2023 (0) DE FECHA 27/04/2023  
QUE LA SOCIEDAD

DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155657016 DESDE EL JUEVES, 26 DE OCTUBRE DE 2017

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: DIEGO VALLARINO LEWIS

SUSCRITOR: DIEGO FERRER REYES

DIRECTOR / PRESIDENTE: FERNANDO DUQUE MALDONADO

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: FRANK MORRICE ARIAS

DIRECTOR / SECRETARIO: DIEGO VALLARINO LEWIS

DIRECTOR / VOCAL: HECTOR INFANTE

DIRECTOR / TESORERO: MONICA QUIJANO

DIRECTOR / VOCAL: MANUEL ARIAS VALLARINO

DIRECTOR / VOCAL: HECTOR INFANTE

DIRECTOR / VOCAL: ALBERTO VALLARINO CLEMENT

DIRECTOR / VOCAL: ANA MARIA VALLARINO LEWIS

VOCAL: DIEGO VALLARINO LEWIS

AGENTE RESIDENTE: AIXA NORIEGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGNATARIO O PERSONA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 500.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL SERA REPRESENTADO POR QUINIENTAS ACCIONES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE DIEGO VALLARINO LEWIS, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 12086 DE 21 DE AGOSTO DE 2019 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JUAN MANUEL HENRIQUEZ, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 4346 DE 3 DE DICIEMBRE DE 2019 DE LA NOTARIA PUBLICA DECIMO TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGА PODER A FAVOR DE UBERTO ANTONIO CARLES WALTEROS, MEDIANTE ESCRITURA 61 DE 8 DE ENERO DE 2021, DE LA NOTARIA DECIMOTERCERA DE CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.-

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 28 DE ABRIL DE 2023 A LAS 8:49**

**A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404033098**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 125858AD-00FC-4229-BBDE-1C18871BD88B

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL**

**Fernando Federico  
Duque Maldonado**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-SEP-1967  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: ♂ TIPO DE SANGRE: B+  
EXPEDIDA: 18-FEB-2020 EXPIRA: 18-FEB-2030

8-280-207

**TE TRIBUNAL  
ELECTORAL**

8-280-207

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme

Panamá,

**MAR 31 2023**

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera





9

DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A.

Santa Mónica – 0264

Panamá, 27 de enero 2023

**Ingeniero**

**Milciades Concepción**

**Ministro**

**Ministerio de Ambiente**

**E.S.D.**

Respetado Sr. Ministro:

Yo, **Fernando F. Duque M.**, representante legal de la sociedad **Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S. A.** propietaria del Proyecto Ciudad Santa Mónica ubicado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé, confirmo que las aguas residuales del proyecto **P.H. La Foresta** a ser desarrollado por **SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.** serán recibidas y tratadas en la planta de tratamiento de aguas residuales de nuestro proyecto.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ciudad Santa Mónica es del tipo biológico aeróbico con filtro percolador y actualmente recibe y trata las aguas residuales provenientes de las residencias ya construidas dentro del primer PH Senderos de Santa Mónica. La misma tiene una previsión para ampliarse de modo que pueda recibir y tratar las aguas de las 615 residencias a construirse en el proyecto P.H. La Foresta.

Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

Muy atentamente,

**Fernando F. Duque M.**

Cédula 8-280-207

Representante Legal

Desarrollo Inmobiliario Santa Mónica S. A.

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.

**CERTIFICO:**

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

Panamá,

06 FEB 2023

Testigo

Testigo

Lola, Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena



**Ministerio de Ambiente**

No.



R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

70358

**Dirección de Administración y Finanzas**

**Recibo de Cobro**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. / 572-1-118040-dv-96	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-25
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	Cheque	<u>No. de Cheque</u>	
		25982	B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 3.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 3.00</b>

**Observaciones**

PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
25	04	2023	10:21:41 AM

Firma

NOMBRE DEL CAJERO

Edma Tuñon



Sello

IMP 1

7  
República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 218667

Fecha de Emisión:

25	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	05	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**

Representante Legal:

**GUILLERMO QUIJANO DURAN**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			572
Ficha	Imagen	Documento	Finca
118040	1		

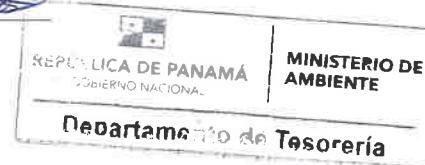
Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Rodrigo Santos*

Jefe de la Sección de Tesorería.





# Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

70359

## Dirección de Administración y Finanzas

### Recibo de Cobro

#### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A / 572-1-118040-dv-96	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-25
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	25982	B/. 1,250.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 1,250.00</b>

#### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 1,250.00</b>

#### Observaciones

CANCELA EST. IMPACTO AMBIENTAL CAT. 2

Dia	Mes	Año	Hora
25	04	2023	10:23:13 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2023.01.24 10:15:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 29369/2023 (0) DE FECHA 23/01/2023. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2103, FOLIO REAL № 30344206  
LOTE 2, SANTA MONICA, CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 22 ha 5337 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO  
LIBRE DE 22 ha 5337 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS (B/.250.00)  
NÚMERO DE PLANO: 020203-40809 .

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA). (RUC 572-1-118040) TITULAR DE UN DERECHO DE  
PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

FIDEICOMISO: SIENDO FIDUCIARIO(S) CAPITAL & ASSETS FIDUCIARY SERVICES INC.(CAFS) SIENDO  
FIDEICOMITENTE(S) DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A. Y BENEFICIARIO(S) CAPITAL  
WARRANTS, CORP DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A. OBJETO DEL FIDEICOMISO: DADA EN  
FIDEICOMISO ESTA FINCA A FAVOR DEL BENEFICIARIO PRIMARIO CAPITAL WARRANTS, CORP Y BENEFICIARIO  
SECUNDARIO DESARROLLO INMOBILIARIO SANTA MÓNICA, S.A. PARA GARANTIZAR EL PAGARE POR LA SUMA  
DE DE B/.1,000.000.00 QUE CORRESPONDE A LA FICHA FID 30129167 OBSERVACIONES: AGENTE RESIDENTE:  
YORLENIS MELA CONNOR .INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 15/12/2020, EN LA ENTRADA 325055/2020

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE ENERO DE  
2023 10:01 A. 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 1403883522



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 8C4AB85D-6F12-4348-9B1F-6F541486E92E

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2023.01.24 10:15:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Bella de Lomas*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 29362/2023 (0) DE FECHA 23/01/2023. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2103, FOLIO REAL № 30344205  
LOTE 1, SANTA MONICA, CORREGIMIENTO EL CHIRÚ, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 11 ha 3902 m<sup>2</sup> 57 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO  
LIBRE DE 11 ha 3902 m<sup>2</sup> 57 dm<sup>2</sup>  
CON UN VALOR DE CIENTO VEINTICINCO BALBOAS (B/.125.00)  
NUMERO PLANO 020203-40808

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA). (RUC 572-1-118040) 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 MARTES, 24 DE ENERO DE  
2023 9:58 A. 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 1403883514



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 700AD0BE-D3AB-4399-87D5-EA7043D577CB

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2023.03.20 10:38:05 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Bethancourt*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

107486/2023 (0) DE FECHA 03/17/2023

QUE LA SOCIEDAD

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA).

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 22067 (S) DESDE EL SÁBADO, 29 DE OCTUBRE DE 1966

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

PRESIDENTE: GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURAN

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN

SECRETARIO: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN

TESORERO: VICTOR ISRAEL ESPINOSA PINZON

DIRECTOR SUPLENTE: EDUARDO DURAN JAEGER

DIRECTOR: GUILLERMO ELIAS QUIJANO CASTILLO

DIRECTOR SUPLENTE: VICTOR ISRAEL ESPINOSA LINARES

DIRECTOR: JOSEPH FIDANQUE

DIRECTOR: JOSE ROBERTO QUIJANO DURAN

DIRECTOR: MONICA QUIJANO DE MARTINEZ

DIRECTOR: FRANCISCO JOSE LINARES FERRER

DIRECTOR: GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURAN

DIRECTOR: FERNANDO CARDOZE GARCIA DE PAREDES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN SU DEFECTO EL VICE-PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD.-

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 526147/2022 (0) DE FECHA 12/29/2022 11:10:12 A. M. NOTARIA NO. 9 PANAMÁ. REGISTRO CONVENIO DE FUSIÓN, REGISTRO CAMBIO DE NOMBRE DE PROPIETARIO DE FINCA POR FUSIÓN DE SOCIEDADES, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

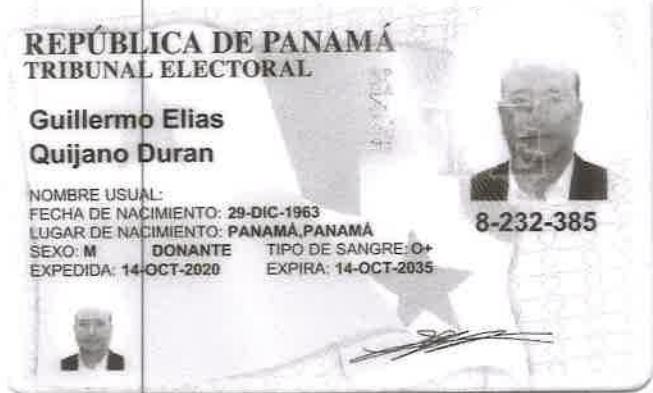
**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE MARZO DE 2023 A LAS 10:20**

**A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403965107**



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 89E2E26C-8CF7-4FD5-ADBA-2656A3B95077

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Yo, Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado  
en todo conforme con su original.

14 MAR 2023

Panama

Licdo. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



Panamá, 14 de marzo de 2023

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Jorge
Fecha:	28/03/2023
Hora:	11:13 p.m.

Licenciado  
Milcíades Concepción  
Ministro de Ambiente  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Estimado Sr Ministro:

Por este medio, yo, Guillermo Elías Quijano Durán, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-232-385, en mi calidad de Representante Legal de la **Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.**, hago entrega para evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “P.H. LA FORESTA”, ubicado en la Fincas 30344205 y 30344206 código de ubicación 2103 en el Corregimiento de El Chirú, Distrito de Antón y Provincia de Coclé. El proyecto forma parte de la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de Agosto de 2009, como parte del sector *Construcción- Urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias*.

El presente documento ha sido elaborado por la empresa consultora ambiental GRUPO MORPHO, S.A., registrada bajo la resolución DIEORA IRC-005-2015.

El monto estimado de la inversión para este proyecto es VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 26,800,000.00).

Los documentos entregados son los siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “P.H. LA FORESTA”. El mismo cuenta con 426 ~~384~~ hojas.
- Copia notariada de la cédula del Representante Legal de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Promotora.
- Certificado de Registro de las fincas
- Recibo de pago al Ministerio del Ambiente por los servicios de evaluación.
- Paz y Salvo con el Ministerio del Ambiente.

Los datos generales de la persona de contacto del Promotor son:

a) Nombre: Giovanni Calcagno  
b) Número de teléfono: 302-5452  
c) Correo electrónico: gcalcagno@unesa.com

Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

Guillermo Elias Quijano Durán  
Representante Legal  
Cédula 8-232-385

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101.  
CERTIFICO:  
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de la identificación que se presenta.  
Panamá, 14 MAR 2023  
Testigo:   
Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena

