

Señores
Ministerio de Ambiente.
E. S. D.

Asunto: Notificación por escrito
Ref.: Proyecto "Residencial La Felicidad – Etapa II"

Respetados:

Yo, JOHN MCCORMICK ALBARRACIN, varón, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con cedula E-8-114573, en mi condición de representante legal de la sociedad Viviendas del Oeste, S.A., promotora del proyecto "Residencial La Felicidad – Etapa II", me notifico por escrito de la Resolución DEIA-IA-012-2023 DE 15 DE FEBREPO 2023 por la que se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II y autorizo a la Licenciada KRISLY ALVAREZ con cédula 8-824-106 con a retirar dicha resolución en mi nombre.

A la fecha de su presentación.

Agradeciendo de antemano la atención prestada que le puedan brindar,

Atentamente,

John McCormick A.

John McCormick Albarracín
Representante Legal
Viviendas del Oeste, S.A.



MINISTERIO DE
REPTIR
N DE
AL
Por 30/02/2023
Fecha 13/02/2023
Hora: 1:06 pm

Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cedula de identidad personal No 8-509-985 CERTIFICO:

Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s)

Panamá, 13 FEB 2023

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S
Notario Público Primero

④

307

REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

John

Mccormick Albarracín

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 13-ENE-1979

LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA

NACIONALIDAD: COLOMBIANA

SEXO: M

EXPEDIDA: 23-SEP-2013

E



E-8-114573





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Krisly Mireya
Alvarez Rivera

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-MAR-1989
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 30-JUL-2014 EXPIRA: 30-JUL-2024

8-824-106

Krisly Alvarez

385

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 012 - 2023
De 15 de febrero de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, promovido por la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

La suscrita Ministra de Ambiente, encargada, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **JOHN McCORMICK ALBARRACÍN**, varón, mayor de edad, con número de pasaporte No. PE081327, propone ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**;

Que en virtud de lo anterior, el día 7 de septiembre de 2022, la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, elaborado bajo la responsabilidad de los señores **MARCELINO MENDOZA** y **FERNANDO CÁRDENAS**, ambos personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-019-2019** e **IRC-005-2006** respectivamente;

Que de acuerdo a la propuesta contenida en el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto consiste en la habilitación de 281 lotes, los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, acogándose a la norma de zonificación residencial bono solidario (RBS). El mismo contará con áreas recreativas (parque vecinal - PV) y otras áreas conforme lo señala la norma de equipamiento de servicio vecinal (ESV);

Que, asimismo indica el referido documento técnico que, el residencial contará con todos los servicios básicos, tales como: sistema pluvial, sistema de acueducto, sistema sanitario, sistema eléctrico y telefónico; contempla la ejecución de una obra en cauce sobre una de las quebradas identificada como tramo 1, destacando la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conectará a una tubería de concreto de 72” que conducirá las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente, finalizando con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente. Sobre esta estructura, se instalarán tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y su acera. Cabe destacar que el residencial se conectará a la PTAR aprobada mediante Resolución **DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021**, modificada por la resolución **DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022**;

Que se concibe el desarrollo de todas las actividades, antes descritas, dentro de la finca con folio real No. 30343265, y código de ubicación No. 8609, sobre la cual se afectará un área de 9 ha + 7236.435 m², destinados a la ETAPA II, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84 17 P**:

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA- 012-2023
Fecha 15/02/2023
Página 1 de 11



384

Polígono (9 ha + 7236.435 m ²)			21	984073.5	630065.2
Id	NORTE	ESTE	22	984107.2	630043.7
1	984561.3	630376.5	23	984141.1	630021.3
2	984560.5	630377.3	24	984177.6	629989.5
3	984533.7	630351.1	25	984246.7	629960.6
4	984534.4	630350.4	26	984295.7	629990.2
5	984494.7	630311.5	27	984310.6	630009
6	984492.2	630309.1	28	984328.6	630049.1
7	984475.9	630293.1	29	984347.3	630065.3
8	984436.7	630333.2	30	984358.2	630076.9
9	984425.4	630322.1	31	984369	630088.5
10	984410.3	630337.6	32	984381.4	630098.6
11	984411.1	630339.9	33	984405.9	630115.8
12	984402.6	630348.7	34	984430.3	630133
13	984412.3	630358.2	35	984457.5	630158
14	984406.7	630363.9	36	984485.8	630199.2
15	984429.8	630386.5	37	984500.8	630227.5
16	984431.5	630385.9	38	984515.5	630253.6
17	984434.1	630387.4	39	984499.1	630293.3
18	984443.7	630398	40	984511.4	630323.9
19	984403.4	630440.4	41	984530.8	630344.1
20	984051.1	630096	42	984545.3	630359.4

Obra en Cauce (1510.8 m ²)		
Puntos	Norte	Este
1	984289.55	630127.2
2	984275.69	630155.37
3	984268.46	630169.29
4	984257.14	630180.96
5	984250.49	630172.82
6	984244.4	630169.54
7	984234.77	630163.69
8	984248.91	630150.17
9	984254.98	630135.13
10	984257.83	630125.62
11	984257.08	630120.11
12	984268.19	630124.29
13	984274.59	630126.93

ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 1		
Punto	N	E
1	984233.32	630285.96
2	984234.47	630283.75
3	984251.47	630275.92
4	984250.17	630268.60
5	984242.04	630262.53
6	984239.44	630259.12
7	984238.73	630257.21

8	984241.65	630252.80
9	984241.52	630247.80
10	984240.86	630244.65
11	984241.74	630237.30
12	984240.75	630231.03
13	984240.61	630223.46
14	984242.03	630214.15
15	984241.87	630209.61
16	984240.83	630202.62
17	984237.95	630189.58
18	984240.30	630181.98
19	984247.46	630171.24
20	984270.81	630127.22
21	984272.53	630116.34
22	984267.88	630101.31
23	984269.67	630085.50
24	984273.76	630075.69
25	984280.78	630053.35
ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 2		
1	984498.89	630239.53
2	984485.47	630226.70
3	984474.03	630217.29
4	984463.24	630207.35
5	984445.92	630186.81
6	984433.96	630171.55
7	984418.33	630167.79
8	984409.44	630167.55
9	984370.38	630153.45
10	984349.21	630129.52
11	984338.47	630129.24
12	984328.20	630120.29
13	984330.95	630111.38
14	984327.53	630083.84
15	984318.37	630072.62
16	984280.78	630053.35
ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 3		
1	984269.08	630040.39
2	984265.62	630032.50
3	984267.22	630021.69
4	984265.91	630011.36
5	984260.56	630005.58
6	984249.12	629999.89
7	984238.48	629985.63
8	984230.76	629971.76
9	984222.41	629965.48
10	984216.61	629963.00
11	984162.87	629960.82

El resto de las coordenadas correspondientes a las servidumbres de protección de las quebradas sin nombre y la servidumbre de protección del río Caimito se encuentran visibles a fojas 336-337 y 263 del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-064-1209-2022** del 12 de septiembre de 2022, el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”** (fs. 16-17);

Que se remitió el referido EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Municipio de La Chorrera, Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**) y al Ministerio de Salud (**MINSA**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022**. En concomitancia con lo antes señalado, se remitió a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), y a la Dirección Forestal (**DIFOR**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022**, para emisión de criterio (fs. 18-29);

Que mediante nota **DIPA-244-2022**, recibida el 21 de septiembre de 2022, **DIPA** indica que el, ajuste por externalidades sociales y ambientales y el análisis de costo-beneficio del proyecto en revisión se desarrolló en debida forma, por lo que, considerado los resultados positivos, el mismo ha de ser aceptado (fs. 30-32);

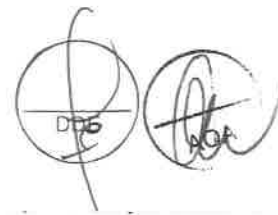
Que mediante nota **SAM-504-2022**, recibida el 23 de septiembre de 2022, **MOP**, señala que el promotor del proyecto deberá presentar un análisis real de inundaciones, así como las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos, entre otras cosas (fs. 33-35);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N- No. 734-2022**, recibida el 23 de septiembre de 2022, **MiCULTURA**, comunica la viabilidad del estudio arqueológico, sin embargo, recomiendan como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de inducción arqueológica al personal que participe en las obras del proyecto (fj. 36);

Que mediante nota No. **114-DEPROCA-2022**, recibida el 23 de septiembre de 2022, **IDAAN** concluye que el promotor deberá presentar la certificación (vigente) emitida por la Dirección Nacional de Ingeniería y/o Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (del IDAAN), que indique que se cuenta con la capacidad para abastecer de agua potable en las distintas etapas al proyecto. De igual forma, dicha unidad técnica solicita información referente a la ubicación de coordenadas (UTM) del punto de descarga de la PTAR y los planos de diseño y plan operativo de la PTAR (fs. 37-38);

Que mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0559-2109-2022** del 21 de septiembre de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la emisión de una cartografía que permita georreferenciar el polígono del proyecto, sitios de prospección arqueológica y parcelas del inventario forestal (fj. 39);

Que mediante nota **182-22-SDGSA-UAS-**, recibida el 26 de septiembre de 2022, **MINSA** remite observaciones al EsIA, en las cuales concluyen que: *“Revisado el Estudio de Impacto Ambiental*



y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto” (fs. 40-43);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1371-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DIAM** remite verificación de coordenadas proporcionadas en el EsIA, en la que indica que: “... le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del proyecto - Superficie: 10 ha + 3,514.63 m²; Línea Sanitaria y PTAR – Superficie: 6,266.3 m²...” De acuerdo a dicha verificación, el proyecto incide sobre el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, lo cual se ubica fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 53-54);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-688-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DIFOR** considera viable el desarrollo de las actividades, siempre que este cumpla con la protección y conservación de los recursos boscosos identificados en el EsIA (fs. 55-58);

Que mediante **MEMORANDO DSH-802-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DSH** remite el informe técnico No. 088-2022, a través del cual indican que en caso de que, se requiera la realización de obras en cauce, las mismas solo serán consideradas siempre que el objeto de estas responda a la prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación, cuya solicitud habrá de ser respaldadas técnica y socialmente conforme lo señala la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 (fs. 59-64);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1774-2022**, recibido el 10 de octubre de 2022, **DAPB**, remite el informe técnico No. DAPB-0401-2022, mediante el cual solicitan la aclaración de varios puntos debido a incongruencias que se evidencian en el documento técnico (fs. 88-91);

Que mediante nota sin número, recibida el 11 de noviembre de 2022, la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, entrega constancia de las publicaciones realizadas en un periódico de circulación nacional el día 8 de noviembre (primera publicación) y 11 de noviembre (última publicación) de 2022. Además, entrega nota con fecha de recibida el 21 de noviembre del 2022, al cual adjunta documento con sello de fijado (7 de noviembre) y desfijado (21 noviembre) gestionado por el Municipio de La Chorrera. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 98-103);

Que debemos destacar que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste**, remitieron observaciones de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022** y a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022**, respectivamente; mientras que **SINAPROC** y el **Municipio de La Chorrera**, no emitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022**, de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022** del 18 de noviembre de 2022, notificada el 29 de noviembre de 2022, **DEIA** solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 104-111);

Que mediante nota sin número, recibida el 9 de diciembre de 2022, **VIVIENDA DEL OESTE, S.A.**, entrega respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 112-298);

Que se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del MOP, MINSA, MIVIOT, MiCULTURA, IDAAN, Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 012-2023

Fecha 15/02/2023

Página 5 de 11

Municipio de La Chorrera, y a SINAPROC, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022**. En ese mismo sentido, se remitió por medio de **MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022** a DSH, DIFOR, DAPB, DIAM, y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste (fs. 299-310);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-932-2022**, recibido el 16 de diciembre de 2022, **DIFOR** indica no tener comentarios a la información complementaria presentada (fs. 311-312);

Que mediante **MEMORANDO-DSH-975-2022**, recibido el 19 de diciembre de 2022, **DSH** comunica no tener comentarios al EsIA, conforme al área de su competencia (fj. 313);

Que mediante nota No. **14.1204-156-2022**, recibida el 21 de diciembre de 2022, **MIVIOT** comunica que, en base a su competencia, se reitera lo expuesto en el informe de revisión remitido mediante nota No. 14.1204-126-2022 del 23 de septiembre de 2022 (fs. 314-315);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1878-2022**, recibido el 29 de diciembre de 2022, **DIAM** informa que se lograron identificar cuatro (4) zonas identificadas como alineamientos (longitudinales), tres (3) áreas de protección y una sección longitudinal para obra en cauce (fs. 320-321);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-2212-2022**, recibido el 4 de enero de 2023, **DAPB**, reitera que, el promotor deberá, previo inicio de obras, contar con el plan de rescate y reubicación de fauna aprobado por el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente (fs. 325-326);

Que debemos destacar que **MINSA, MiCULTURA, IDAAN** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste**, remitieron observaciones de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022** y a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022**, respectivamente; mientras que **SINAPROC, MOP** y el **Municipio de La Chorrera**, no emitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022**, de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023** del 4 de enero de 2023, notificada el 10 de enero de 2023, **DEIA** solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 327-331);

Que mediante nota sin número, recibida el 16 de enero de 2023, el promotor entrega respuesta a la primera información aclaratoria, de forma oportuna al término establecido en la nota antes descrita (fs. 332-340);

Que, por conducto del **MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023**, se remitió respuesta de la segunda información aclaratoria a DIAM, DSH y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste (fs. 341-343);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0129-2023**, recibido el 24 de enero de 2023, **DIAM** señala que el proyecto denominado “**RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II**”, ha determinado las siguientes áreas como zonas de trabajo: alineamiento río Caimito – longitud: 239.30 metros; tramo 1 – longitud: 261.72 metros; tramo 2 – longitud: 310.92 metros; tramo 3 – longitud: 154.81 metros; área de protección quebrada 1 sin nombre con una superficie de

379

4,043.86 m², área de protección quebrada 2 sin nombre con una superficie de 1 ha + 7,401.3 m², obra en cauce, la cual incidirá sobre una superficie de 1,510.8 m² (fs. 344-345);

Que mediante **MEMORANDO-DSH-057-2023**, recibido el 25 de enero de 2023, **DSH** indica que, luego de realizada lectura a la segunda información aclaratoria, dicha unidad técnica no tiene comentarios adicionales (fj. 346);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del treinta y uno (31) de enero de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 348-370);

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 No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen 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:

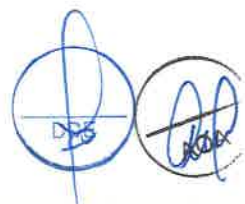
Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, cuyo promotor es la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

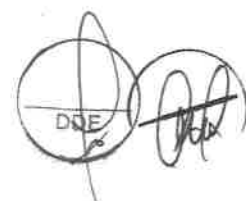
Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, tendrá que:

- 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, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Gestionar ante el IDAAN, el trámite de conexión para el abastecimiento de agua potable al proyecto. De presentarse inconvenientes para abastecer de agua potable a través del servicio brindado por el IDAAN, el promotor deberá garantizar el uso de un método



alternativo para asegurar el abastecimiento de agua potable al proyecto en cada una de las etapas prevista.

- c. Contar, previo inicio de obra, 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. El mismo deberá ser incluido en el primer informe de seguimiento.
- d. Realizar el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (MiCultura), el para realizar el respectivo rescate.
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, de requerirse otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- f. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres del río Caimito y de las dos quebradas sin nombre, presentes en el área de construcción, que comprende dejar una franja de bosque no 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, en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, para lo cual contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, establezca el monto a cancelar, cumpliendo con lo dispuesto por la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación por un período no menor a cinco (5) años.
- i. Presentar monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación los tres (3) primeros años, cuya información deberá ser incluida en el informe de seguimiento correspondiente.
- j. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 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”*.
- k. Presentar monitoreo del análisis de calidad de agua del río Caimito y de las dos (2) quebradas sin nombre, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación los tres (3) primeros años y una (1) vez concluidas cada una de las etapas enunciadas. El informe de seguimiento (correspondiente) deberá integrar dicha documentación.
- l. Contar con los permisos de obra en cauce de agua, emitidos por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.



374

- m. Contar con el anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998 y actualiza el reglamento Nacional de Urbanizaciones, lotificaciones y parcelaciones.
- o. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando los cálculos hidráulicos y planos de las obras en cauce, la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas), e incluir en el primer informe de seguimiento.
- p. Notificar la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, si se decide no continuar con el proyecto y de forma consecuente el abandono del sitio. El promotor deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- q. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- r. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- t. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- u. 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 No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- v. Cumplir con la Ley No. 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.
- w. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- x. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”*, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- y. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación hasta los tres (3) 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, en 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 la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, deberá ceñir el desarrollo del proyecto únicamente a las secciones de los cuerpos de aguas superficiales identificados en la página 338 del expediente administrativo.

Artículo 6. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 8. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 10. NOTIFICAR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 11. ADVERTIR a la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, 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 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Quince (15) días, del mes de febrero, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

DIANA A. LAGUNA C.
Ministra de Ambiente, encargada.

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 012-2023

Fecha 15/02/2023

Página 10 de 11

[Circular stamp with signature]

375

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: “RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**

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

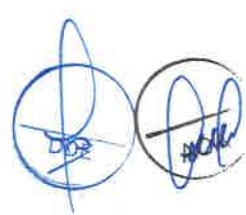
Tercer Plano: **PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

Cuarto Plano: **POLÍGONO: 9 HA + 7,236.435 M²**
 OBRA EN CAUCE: 1,510.8 M²

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**
 APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
 RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-012 DE 15 DE
 febrero DE 2023.

Recibido Krisly Alvarez Krisly Alvarez
por: Nombre y apellidos Firma
 (en letra de molde)

8-824-106 15-02-2023
Cédula Fecha



Fecha : 10 de febrero de 2023

Para : Despacho de la Ministra a.i.

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ 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 "RESIDENCIAL LA FELICIDAD - ETAPA II"; así como su expediente (2 tomos).

Ref. DEIA.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 15/02/2023

Hora: 8:35am

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse

AGA

373

R

Fecha : 8/FEBRERO/2023

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☒ Procede

☐ Dar su Opinión

☒ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor
Ministro, la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación al
denomina RESIDENCIAL LA FELICIDAD - ETAPA II.

Adjunto expediente No. DEIA-II-F-083-2022

Tomo I: 1-111

Tomo II: 112-370

DDE/ao



MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL
2023 FEB 9 10:12AM

Francis

MEMO No-DEIA-058-2023

Para: DIANA A. LAGUNA C.
Ministra de Ambiente, encargada.



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

Asunto: ESIA II RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II

Fecha: 8 de febrero de 2023.

Por este medio, remitimos la resolución que resuelve la solicitud a la evaluación del proyecto denominado **RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II**, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/

Adjunto expediente No. DEIA-II-F-083-2022
Tomo I: 1-111 Tomo II: 112-370

MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL
20 FEB 9 10:12AM
Francis

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

www.miambiente.gob.pa

Fecha : 31/01/2023

Para : Asesoría legal/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

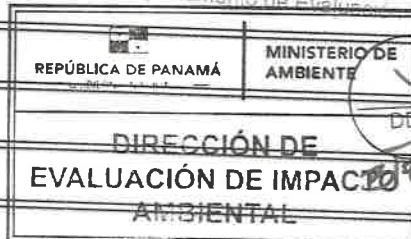
☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos expediente administrativo del EsIA, categoría II, del pro
denominado "URBANIZACIÓN LOS TUCANES DE CERRO AZUL
promotor es INVERSIONES GANIGANI, S.A, para su correspondie
revisión legal. EL mismo consta de 436 fojas (I TOMO)

DDE/ACP/kc/ks



31/1/23
4.12 p.m.

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

I. DATOS GENERALES

FECHA:	31 DE ENERO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
CONSULTORES:	MARCELINO MENDOZA IRC-019-2019 FERNANDO CÁRDENAS IRC-005-2006
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

II. ANTECEDENTES

La sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, cuyo Representante legal es el señor **JOHN McCORMICK ALBARRACÍN**, varón, mayor de edad, con número de pasaporte No. PE081327, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**.

En virtud de lo antedicho, el día 7 de septiembre de 2022, el señor **JOHN McCORMICK ALBARRACÍN**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **MARCELINO MENDOZA** y **FERNANDO CÁRDENAS**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución **IRC-019-2019** e **IRC-005-2006** respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-064-1209-2022**, del 12 de septiembre de 2022, (visible en la fojas 16 y 17 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, 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 habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial. El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV). El residencial contará con todos los servicios Básicos como: sistema Pluvial, sistema de acueducto, sistema sanitario, sistema eléctrico y telefónico. El proyecto contempla una obra en cauce sobre una de las quebradas identificada como tramo 1, la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72” que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y acera. El residencial se conectará a la PTAR aprobada mediante la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021, el cual fue modificado por medio de la resolución DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022.

El proyecto se desarrollará sobre la finca con Folio Real N° 30343265, Código de Ubicación 8609, con una superficie o resto libre de 14 ha + 9253 m² + 79.8 dm² de los cuales se habilitarán 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA II.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84 17 P:

Polígono (9ha + 7236.435m ²)			21	984073.5	630065.2
Id	NORTE	ESTE	22	984107.2	630043.7
1	984561.3	630376.5	23	984141.1	630021.3
2	984560.5	630377.3	24	984177.6	629989.5
3	984533.7	630351.1	25	984246.7	629960.6
4	984534.4	630350.4	26	984295.7	629990.2
5	984494.7	630311.5	27	984310.6	630009
6	984492.2	630309.1	28	984328.6	630049.1
7	984475.9	630293.1	29	984347.3	630065.3
8	984436.7	630333.2	30	984358.2	630076.9
9	984425.4	630322.1	31	984369	630088.5
10	984410.3	630337.6	32	984381.4	630098.6
11	984411.1	630339.9	33	984405.9	630115.8
12	984402.6	630348.7	34	984430.3	630133
13	984412.3	630358.2	35	984457.5	630158
14	984406.7	630363.9	36	984485.8	630199.2
15	984429.8	630386.5	37	984500.8	630227.5
16	984431.5	630385.9	38	984515.5	630253.6
17	984434.1	630387.4	39	984499.1	630293.3
18	984443.7	630398	40	984511.4	630323.9
19	984403.4	630440.4	41	984530.8	630344.1
20	984051.1	630096	42	984545.3	630359.4

Obra en Cauce (1510.8 m ²)		
Puntos	Norte	Este
1	984289.55	630127.2
2	984275.69	630155.37
3	984268.46	630169.29
4	984257.14	630180.96
5	984250.49	630172.82
6	984244.4	630169.54
7	984234.77	630163.69
8	984248.91	630150.17
9	984254.98	630135.13
10	984257.83	630125.62
11	984257.08	630120.11
12	984268.19	630124.29
13	984274.59	630126.93

ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 1		
Punto	N	E
1	984233.32	630285.96
2	984234.47	630283.75

3	984251.47	630275.92
4	984250.17	630268.60
5	984242.04	630262.53
6	984239.44	630259.12
7	984238.73	630257.21

8	984241.65	630252.80
9	984241.52	630247.80
10	984240.86	630244.65
11	984241.74	630237.30
12	984240.75	630231.03
13	984240.61	630223.46
14	984242.03	630214.15
15	984241.87	630209.61
16	984240.83	630202.62
17	984237.95	630189.58
18	984240.30	630181.98
19	984247.46	630171.24
20	984270.81	630127.22
21	984272.53	630116.34
22	984267.88	630101.31
23	984269.67	630085.50
24	984273.76	630075.69
25	984280.78	630053.35
ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 2		
1	984498.89	630239.53
2	984485.47	630226.70
3	984474.03	630217.29
4	984463.24	630207.35
5	984445.92	630186.81
6	984433.96	630171.55

7	984418.33	630167.79
8	984409.44	630167.55
9	984370.38	630153.45
10	984349.21	630129.52
11	984338.47	630129.24
12	984328.20	630120.29
13	984330.95	630111.38
14	984327.53	630083.84
15	984318.37	630072.62
16	984280.78	630053.35
ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 3		
1	984269.08	630040.39
2	984265.62	630032.50
3	984267.22	630021.69
4	984265.91	630011.36
5	984260.56	630005.58
6	984249.12	629999.89
7	984238.48	629985.63
8	984230.76	629971.76
9	984222.41	629965.48
10	984216.61	629963.00
11	984162.87	629960.82

El resto de las coordenadas correspondientes a las servidumbres de protección de las quebradas sin Nombres y la servidumbre de protección del rio Caimito están visibles en las fojas 336-337 y 263 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Municipio de La Chorrera, Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINS**A), mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022 y a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección Forestal (**DIFOR**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022**; (ver fojas 18 a la 30 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-244-2022**, recibida el 21 de septiembre de 2022, **DIPA** remite sus observaciones relacionadas al EsIA, en el que indican que: “...*hemos verificado que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo- beneficio final de este proyecto se ha realizado de manera satisfactoria. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...*” (ver foja 30 y 32 del expediente administrativo).

Mediante nota SAM-504-2022, recibido el 23 de septiembre de 2022, el **Ministerio de Obras Públicas** solicita aclarar lo siguiente: “

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como

estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP)

2. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta a escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende, su comportamiento ante precipitaciones máximas.

3. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.

4. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.” (ver fojas 33 a 35 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N- No. 734-2022**, recibido el 23 de septiembre de 2022, **MiCULTURA**, remite sus comentarios relacionados con el proyecto en el que indica: “...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto...” (ver fojas 36 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 114-DEPROCA-2022**, recibido el 23 de septiembre de 2022, el **IDAAN** remite sus observaciones relacionadas al EsIA, en el que indican que: “...SE SOLICITA PRESENTAR CERTIFICACION VIGENTE POR EL IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en la etapa que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operación de agua Potable y Alcantarillado Nacional. Se solicita ubicación de coordenada UTM de punto de descarga de la PTAR. Se solicita presentar planos de diseño y operación de la PTAR...” (ver fojas 37 a la 38 del expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0559-2109-2022**; del 21 de septiembre de 2022, se le solicita **DIAM** verificar las coordenadas del proyecto. (ver fojas 39 del expediente administrativo).

Mediante nota **182-22- SDGSA-UAS-**, recibido el 26 de septiembre de 2022, el **MINSA** remite sus observaciones al EsIA, en el que indica: “...revisado el estudio de impacto ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto...” (ver fojas 40 a la 43 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección N° 025-2022**, realizado por la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental– Sede Central**, del 28 de septiembre de 2022, se describe como **Conclusiones** lo siguiente: “...el rio Caimito, es el cuerpo de agua superficial donde se propone descargar las aguas tratadas. Sobre una de las quebradas sin nombre se propone la construcción de un puente para la conectividad dentro del proyecto. se visualizaron dos cuerpos de agua superficial con caudal y flujo constante en el área de desarrollo del proyecto y el rio Caimito que colinda con el área del proyecto. Durante el recorrido se observó que en el polígono del proyecto se identificó mayormente bosque de galería. Colindante con el área del proyecto se ubican otros proyectos habitacionales. Se evidencio fragmentos cerámicos en superficie en las zonas con movimiento de tierra...”. (ver fojas 44 a la 52 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1371-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DIAM** remite su verificación de coordenadas proporcionadas en el EsIA, en la que indica que: “... le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: polígono, superficie:

366

10 ha + 3514.63 m², línea sanitaria superficie 6266.3 m², puntos, prospección arqueológica, calidad de agua, calidad de ruido...” (ver fojas 53 a la 54 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-688-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DIFOR** remite sus comentarios sobre el EsIA, en el que señala que: “... es viable para la Dirección de Forestal mientras se cumpla con la protección y conservación de los recursos boscosos dentro del proyecto, propuesto a excepción de los árboles dispersos inventariados...” (ver fojas 55 a la 58 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-802-2022**, recibido el 26 de septiembre de 2022, **DSH** remitió su Informe al Estudio de Impacto Ambiental, en donde señala las siguientes observaciones: “... el estudio de Impacto Ambiental en su fase de evaluación y análisis no presenta alteraciones significativas sobre los cursos hídricos ya que el promotor tiene proyectado dentro de las actividades consideradas la construcción de obras encauce en el cuerpo hídrico. El cuerpo de impacto ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación y prevención apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad...” (ver fojas 59 a la 64 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 14.1204-126-2022**, recibida el 05 de octubre de 2022, el **MIVIOT** remite sus observaciones “...El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono Solidario (RBS), Parque Vecinal (PV), PND (Área Verde No Desarrollable) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV). El proyecto cuenta con la Resolución No. 189-2021 de 18 de marzo de 2022 se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial. Debe contar con el plano de anteproyecto revisado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 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 Urbanizaciones, Lotificaciones y parcelaciones. Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP- 14) ...”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 65 a la 68 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-SEIA-209-2022**, recibido el 10 de octubre de 2022, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite los comentarios técnicos mediante los informes DRPO-IIO-SEIA-253-2022 Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Informe Técnico N° 182-2022, Sección de Forestal, Informe de Inspección SAPB N° 143-2022 Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Informe Técnico N° DRPO-SSH-165-2022 Sección de Seguridad Hídrica. (ver fojas 69 a la 87 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1774-2022**, recibido el 10 de octubre de 2022, **DAPB**, remite su informe señalando sus observaciones, “...El proyecto propuesto, denominado “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”, establece dentro de sus actividades, la remoción de toda la vegetación existente que corresponde a bosque latifoliado mixto secundario, que representa el 92% del área del proyecto, lo que causará la pérdida de los beneficios que este ecosistema ofrece como: protección hídrica y de la biodiversidad; regulador de microclima; filtración de las aguas pluviales y captura de carbono; además, que esta actividad a su vez reducirá el hábitat, refugio y disposición de alimento para diversas especies de fauna, algunas de ellas se encuentra dentro de la lista de especies amenazadas de fauna publicada mediante la Resolución N° DM-0657-2016. • Por un lado se indica que la vegetación de bosque de galería de las 2 quebradas y el río Caimito no serán talados (página 113 del EsIA), y por otro, se indica que se afectará 47 metros de largo de la servidumbre para realizar un cruce sobre una de las quebradas intermitente (página 114 del EsIA), por lo que será afectado 18 individuos, entre árboles y palmas. • De aprobarse el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar

REVISADO

365

con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAMBIENTE... ” (ver fojas 88 a la 91 del expediente administrativo).

Mediante nota S/N, recibida el 28 de octubre de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de las Publicaciones del Aviso de Consulta Pública realizada en el periódico EL SIGLO, los días 18 de octubre y 20 de octubre de 2022. Además, hace entrega del Fijado (17 de octubre) y Desfijado (27 octubre) realizado en el Municipio de La Chorrera. Sin embargo, dichas publicaciones fueron entregadas fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 93 a la 97 del expediente administrativo).

Mediante las notas S/N, recibida el 11 y 21 de noviembre de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de las Publicaciones del Aviso de Consulta Pública realizada en el periódico EL SIGLO, los días 8 de noviembre y 11 de noviembre de 2022. Además, hace entrega del Fijado (07 de noviembre) y Desfijado (21 noviembre) realizado en el Municipio de La Chorrera. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. (ver fojas 98 a la 103 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022** del 18 de noviembre de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el 29 de noviembre de 2022 (ver fojas 104 hasta la 111 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número** recibida el 9 de diciembre de 2022, el promotor hace entrega de la respuesta a la primera información aclaratoria solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022** (ver fojas 112 a la 298 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Municipio de La Chorrera, Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022** y a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022**; (ver fojas 299 a la 310 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-932-2022**, recibido el 16 de diciembre de 2022, la Dirección de forestal emite sus comentarios en base a la primera información aclaratoria, indicando que “...no tenemos comentarios adicionales en relación a éstas” (ver fojas 311 a la 312 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-975-2022**, recibido el 19 de diciembre de 2022, la Dirección de Seguridad Hídrica emite sus comentarios en base a la primera información aclaratoria, indicando “...no tenemos comentarios fundamentados en el área de nuestra competencia...” (ver foja 313 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 14.1204-156-2022**, recibida el 21 de diciembre de 2022, el **MIVIOT** remite sus observaciones en base a la respuesta de la primera aclaratoria, indicando que “...no tenemos comentarios al respecto ya que fueron solicitados por MiAMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 314 a la 315 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-271-2022**, recibido el 23 de diciembre de 2022, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite comentarios a la primera información aclaratoria, señalando “...no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto...”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 316 del expediente administrativo).

Mediante nota **22-256- SDGSA-UAS-**, recibido el 27 de diciembre de 2022, el **MINSA** remite sus observaciones a la primera información aclaratoria, en el que indica: “...revisado el estudio de impacto ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto...”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 317 a la 319 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1878-2022**, recibido el 27 de diciembre de 2022, **DIAM** remite su verificación de coordenadas a la primera información aclaratoria, en la que indica que: “... le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: alineamiento quebrada sin nombre tramo 1; longitud: 261.72 m, alineamiento quebrada sin nombre tramo 2; longitud: 310.92 m, alineamiento quebrada sin nombre tramo 3; longitud: 154.81 m, alineamiento Rio Caimito; longitud: 239.30 m, obra en cauce: longitud: 49.82, área de protección N° 1 quebrada sin nombre, longitud: 4507.8 m², área de protección N° 2 quebrada sin nombre, longitud: 1 ha+8025.8 m², área de protección Rio Caimito, longitud: 1ha+6678.2 m², puntos, prospección arqueológica, calidad de agua, calidad de ruido...” (ver fojas 320 a la 321 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N- No. 1010-2022**, recibido el 28 de diciembre de 2022, **MiCULTURA**, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, indicando: “...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto “**RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II**”, y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto...”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 322 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 174-DEPROCA-2022**, recibido el 03 de enero de 2023, el **IDAAN** remite sus observaciones relacionadas a la primera información aclaratoria, en el que indican que: “...en el EsIA categoría I del proyecto la Felicidad y en el EsIA categoría II del proyecto La Felicidad Etapa II, a evaluar no se evidencia la certificación de agua potable por parte del IDAAN.... Favor indicar las medidas de mitigación y/o contingencias que tiene la PTAR del proyecto tomando en cuenta que el mismo se encuentra aguas arriba la toma de agua cruda de la potabilizadora Jaime Díaz Quintero de la Chorrera...”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 323 a la 324 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-2212-2022**, recibido el 04 de enero de 2023, **DAPB**, remite su informe a la primera información aclaratoria señalando, “...De aprobarse el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAMBIENTE...”. (ver fojas 325 a la 326 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023** del 04 de enero de 2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el 10 de enero de 2023 (ver fojas 327 hasta la 331 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número** recibida el 16 de enero de 2023, el promotor hace entrega de la respuesta a la primera información aclaratoria solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023** (ver fojas 332 a la 340 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria mediante a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023**; (ver fojas 341 a la 343 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0129-2023**, recibido el 24 de enero de 2023, **DIAM** remite su verificación de coordenadas a la segunda información aclaratoria, en la que indica que: "...alineamiento Rio Caimito; longitud: 239.30 m, tramo 1; longitud: 261.72 m, tramo 2; longitud: 310.92 m, tramo 3; longitud: 154.81 m, área de protección N° 1 quebrada sin nombre, longitud: 4043.86 m², área de protección N° 2 quebrada sin nombre, longitud: 1 ha+7401.3 m², obra en cauce: longitud: 1510.8 m², puntos: área de protección 2 rio caimito..." (ver fojas 344 a la 345 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-057-2023**, recibido el 25 de enero de 2023, la Dirección de Seguridad Hídrica emite sus comentarios en base a la segunda información aclaratoria, indicando "...no tenemos comentarios fundamentados en el área de nuestra competencia..." (ver foja 346 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-067-2023**, recibido el 26 de enero de 2023, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite comentarios a la segunda información aclaratoria, señalando "...no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto, desde el punto de vista técnico...". Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 347 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC** y **Municipio de La Chorrera**, no remitieron sus observaciones al **EsIA**, mientras que, la UAS del **MIVIOT** y **Regional de Panamá Oeste**, sí remitieron sus observaciones al **EsIA**, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS del **SINAPROC**, **MOP**, **Municipio de La Chorrera**, no remitieron sus observaciones a la primera nota aclaratoria, mientras que, la UAS del **MINSA**, **MiCultura**, **IDAAN** y la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, sí remitieron sus observaciones a la primera nota aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. 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 desarrollo del proyecto..."

III. ANÁLISIS TÉCNICO

En cuanto al **Ambiente Físico**, en el **EsIA**, se indica: "Basado en el mapa geológico de la Dirección General de Recursos Minerales a escala 1:250,000 impreso por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, el área del proyecto se encuentra influenciada por la formación "Caimito" de la época Plioceno con presencia de dacitas, brechas, plugo, flujos ignimibriticos, pumitas, tobas finas, andesíticas, basaltos, tobas y subintrusivos de grano fino, que dan origen a colinas bajas de relieves muy suaves, suelos de naturaleza basáltica..." (ver página 77 del **EsIA**).

Con relación a la caracterización del suelo, en la página 78 del EsIA se menciona que *“Se sitúa este suelo en tierras de colinas bajas, terrazas disectadas, las pendientes varían entre 5% al 8% en la parte de enfrente, mientras que la parte posterior, rondan entre el 12% a 15% de inclinación, siendo ligeramente ondulado. Los suelos se originan de aglomerados y lavas basálticas andesíticas y tobas”*.

Respecto a la **topografía** el EsIA, señala: *“El área donde se encuentra el polígono bajo estudio, presenta topografía ligeramente plana formada por terrazas planas y disectadas, colinas bajas, con diferencias no mayores a 5 metros, las pendientes varían entre 5% al 8% en la parte de enfrente, mientras que la parte posterior, rondan entre el 12% a 15% de inclinación, las cuales funcionan como vías de drenajes naturales para las aguas pluviales. El terreno está modelado por drenajes naturales que conducen las escorrentías hacia partes bajas al cauce del río Caimito.”* (ver página 79 del EsIA).

Respecto al **clima**, según la información descrita en el EsIA, *“De acuerdo a la clasificación de Koppen el área de estudio pertenece al clima tropical de sabana, (AWI), asociado con un carácter monzónico de la precipitación que determinan los regímenes térmicos y pluviales de la zona, caracterizándose por ser parte de la región húmeda de la república, con una precipitación de 1,900 a 2,800 milímetros año y una temperatura promedio anual mayor a 27° centígrados, la humedad relativa promedio anual de 75.7%, la temperatura está bajo la influencia de la zona de convergencia intertropical (ZCI), la cual determina en un alto porcentaje el clima de la región, la temperatura durante el día se eleva a más de 30°C y durante la noche baja tornándose bastante fresco, la velocidad del viento durante enero, febrero, marzo y abril, tiene un promedio de 8.5 km/hora y de 5.8 durante los meses de mayo a diciembre. La humedad es moderadamente alta, se observan dos estaciones climáticas bien definidas, de enero a mayo (la estación seca), de mayo a diciembre (estación lluviosa).”* (ver páginas 81 del EsIA).

Referente a la **Hidrología**, en el EsIA se menciona que *“El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica No. 140, la cual está formada por los ríos Aguacate, Cáceres, San Bernardino, Potrero y Caimito, siendo este último el río principal de la cuenca...El recurso hídrico en el área directa del proyecto lo constituye el río Caimito que se encuentra separado del proyecto por la zona de protección hídrica y dos quebradas intermitentes sin nombre, una atraviesa el polígono del proyecto y la otra que colinda con el polígono del proyecto. Ambas se unen y desembocan en el río Caimito. Estas dos quebradas son de caudal estacional o intermitente que se recargan de agua durante la estación lluviosa.”* (ver páginas 82 y 83 del EsIA).

Respecto a la **Calidad de las Aguas Superficiales**, según la información contenida en el EsIA, *“Para determinar la calidad de aguas del Río Caimito, que colinda con el proyecto, se tomaron muestras de aguas, y se realizaron análisis físicos, químicos y bacteriológicos con la finalidad de verificar el estado actual de las aguas, los cuales servirán como línea base para determinar si el desarrollo del proyecto genera afectaciones a las condiciones actuales de las mismas.”* (ver página 89 del EsIA).

Respecto a la **Calidad de Aire**, según la información contenida en el EsIA, *“La calidad del aire está estrechamente relacionada con el uso de suelo de la zona, por lo que se considera que podría ser afectado por el movimiento restringido de camiones de los proyectos de construcción cercanos y el flujo vehicular de los residentes del sector durante la etapa de construcción. El promotor tomará medidas de mitigación usuales para que los residentes no se vean afectados durante las obras de construcción.”* (ver página 91 y 92 del EsIA).

Además, en respuesta a la segunda pregunta de la primera información aclaratoria, se indicó que *“En el Anexo # 6 “MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE “PM10 Y PM2.5” POR 24 HRS” se*

Encuentra el informe de los trabajos ejecutados el 8 de noviembre de 2022 se realizó el Monitoreo de calidad de aire (Pm10 y PM2.5) por 24 horas. El material particulado PM 2,5 y PM10 cumple con los límites permisibles de la Organización Mundial de la Salud. Además, se realizó por 24 horas el monitoreo de ruido Anexo #7 “MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO”. (ver página 93 del EsIA).

En cuanto al **Ambiente Biológico**, para la descripción del área de estudio, se indica “En el área directa del proyecto en la que será intervenida la cobertura vegetal se encontró 24 familias de plantas, que aportaron 33 especies siendo la familia de la Fabaceae la que más especies reporta, seguido con dos (2) especies cada una las familias Annonaceae, Malvaceae y Sapindaceae. El resto de las familias aportan solamente una especie.” (ver página 96 del EsIA).

Las características de la flora, “La superficie que será afectada por las actividades del proyecto está constituida por las siguientes áreas: área útil de lotes (42,984.292 m²), Área de uso público (11,106.275 m²), Área de calles (21,497.638 m²), Áreas Verdes (9,612.640 m²), siendo un total de 85,200.845 m² (8.5200845 hectáreas).” (ver página 98 del EsIA).

En el EsIA se menciona que, “Las áreas abiertas tienen algunas palmas frutales como nance *Byrsomina crassifolia*, mango *Manguifera indica* y algunos árboles de: guásimo *Verde Guazuma ulmifolia*, Malagueto *Xilopia aromatica* y laurel *Cordia allidora*. Algunas hierbas del género *Lantana* y cortaderas”, además se menciona que en “El bosque de galería encontramos las siguientes especies espave *Anacardium excelsum*, cortezo *Apeiba membranacea*, cholo pelao *Bursera simarouba*, guarumo *Cecropia peltata*, Corotu *Enterolobium cyclocarpum*, higuerón *Ficus insípida*, guasimo Colorado *Luehea seemannii* y barrigon *Pseudobombax septenatum*” (ver página 101 del EsIA).

“Se inventario un total de 202 árboles con un DAP superior a los 10 cms. El matillo (*Matayba scrobiculata*) es la especie más abundante, seguido de Guabito (*Inga sp.*) con 22 árboles y jobo (*Spondias mombin*) con 13 árboles” (ver página 108 del EsIA).

Relacionado a la fauna, según la información contenida en el EsIA, se indica “La mayor representatividad por individuos se obtuvo a través de la clase aves, la cual se evidencia la presencia de especies, características de zonas que han sufrido alto grado de intervención antrópica y transformaciones en cuanto a cambio graduales de uso de suelo, debido a la actividad agropecuaria, lo que genera la migración paulatina de muchas especies silvestres nativas que en su momento habitaron en el sitio. La gran mayoría de las especies registradas, son de amplio rango y distribución a nivel nacional, ninguno de los individuos ante mencionados posee ni los rasgos para ser considerado como endémico del área o de la zona en general. También se incluyó dentro del inventario algunos artrópodos comunes que se encuentran en estos tipos de hábitats, dadas las características del sitio, los cuales forman parte del componente de conservación, y serán rescatados en el caso de avistamiento y/o presencia de los mismos, durante los trabajos que se realicen en el área del proyecto “(ver página 122 y 123 del EsIA).

Además, se señala que en el inventario de fauna acuática “...estuvieron contenidas en 5 familias y 5 órdenes. Todas mantienen 1 especie (20%), contenida en 1 familia” (ver página 119 del EsIA).

Las familias presentes fueron Poeciliidae, Characidae, Gobiidae, Palaemonidae. Triaridae” (ver anexo 2 de respuesta a primera información aclaratoria).

Con respecto al **Ambiente Socioeconómico**, en la página 137 del EsIA, se indica que “El día Martes 8 de noviembre de 2022 se realizó el nuevo volanteo informativo para explicarles sobre

el Estudio de Impacto ambiental, Categoría II, titulado “Residencial la Felicidad, Etapa II”, localizado en La Pita, Corregimiento Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, tal como fue dispuesto en la Información complementaria, con el objetivo de informar sobre el nuevo número de 281 lotes a habilitar destinados para la construcción del residencial. El nuevo volanteo incluyó a los actores claves, además del público en general” (ver respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria).

“Un 60% de los encuestados están de acuerdo con la ejecución del proyecto; un 38% NO CUENTAN CON OPINION FORMADA y un 2% están DE ACUERDO”. (ver página 154 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-0149-1810-2022**, del 18 de octubre de 2022, la siguiente información:

1. En la página 51 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del proyecto**, se indica “Buscando mantener con el menor impacto posible sobre la quebrada intermitente que surca de manera transversal al proyecto (identificada como tramo 1 en el estudio Hidrológico), considerando la importancia de mantener los bosques de galería además, buscando garantizar servidumbres suficientes (ancho mínimo de 20 metros) para la protección de las fuentes hídricas se ha planteado mantener el corredor natural de la corriente superficial de agua; interviniendo de manera puntual (Obra en cauce) por medio de una estructura de captación y reconducción, la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72” que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y acera. ...”. Sin embargo, no se presenta la ubicación de la obra en cauce a realizar sobre la fuente hídrica. Por lo antes descrito se solicita:
 - a. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar, con sus respectivas coordenadas UTM. Detallar mediante planos.
 - b. Caracterización de fauna acuática (ictiofauna) de la fuente hídrica a ser afectada, con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.
 - c. Indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizarán las obras en cauce.
 - d. Presentar análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas, (tramo 1,2 y 3) (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra.
 - e. Presentar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico Hidráulico del río Caimito.
 - f. Presentar estudio hidrológico hidráulico con respecto a la estructura a colocar sobre la fuente hídrica sin nombre.
 - g. Identificar los impactos específicos que generará el desarrollo de las obras hidráulicas y actualizar el punto 9.1 Análisis de la situación previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).
 - h. Actualizar el Capítulo de 10, en función de las medidas de mitigación a implementar durante la construcción y operación de estas infraestructuras.

2. En atención a la Nota- Nota -270-SDGSA, de 20 de junio del 2022, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, indica lo siguiente: “...En la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de $PM_{2.5}$ y PM_{10} . Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas... relacionada a las mediciones que se realizan en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), sin cumplir los tiempos establecidos por los métodos de referencia utilizados en el país y la utilización de equipos no certificados por la USEPA para tal fin... Sobre la base de lo expuesto en la referida nota, estamos recomendando el rechazo de este estudio de impacto ambiental [...] y la aplicación de los procesos administrativos pertinentes a los consultores y personal técnico responsables del Estudio, así como a su promotor por la presentación dentro del EsIA en evaluación, de información inexacta. Por lo que debe presentar los monitoreos de Calidad de Aire en seguimiento a la Nota -270-SDGSA de 20 de junio del 2022.
3. En la página 50 del EsIA, en el punto 5.0. **Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, se menciona que “El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de $14ha + 9253.798 m^2$, de las cuales se habilitarán $9ha + 7236.435m^2$ para la ejecución de la ETAPA II”, Sin embargo, en la **Volante Informativa**, página 323 del EsIA, se indica “El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 294 lotes y la construcción de residencias unifamiliares...”. Aunado a esto, en el anexo presentado en la paginas 445, Plano del Proyecto, fue presentado en a una escala ilegible Por lo que se solicita:
 - a. Aclarar la cantidad de viviendas a desarrollar.
 - b. En caso que la información presentada en el volanteo no concuerde, realizar nuevamente el mismo y presentar evidencias.
 - c. Presentar el Plano del Proyecto a escala.
4. En el anexo presentado en la paginas 296-302, Análisis de **Calidad de Agua del Rio Caimito**, fue presentado en copias simples. Por lo antes mencionado se solicita:
 - a. Presentar los informes correspondientes a Calidad de Agua del Rio Caimito, originales con la firma y sello fresco o copias autenticadas.
5. En la página 170 del EsIA, punto 9.2.2. **Identificación de impactos potenciales generados por el proyecto**, indica “Actividad: Movimiento de tierra y nivelación según la topografía. Despican Consiste en el corte y relleno, así como todo el movimiento de tierra que involucra las adecuaciones y estructuras requeridas para la estabilización del terreno”. Sin embargo, no se indica la cantidad de tierra a remover. Además, mediante inspección de campo se evidencio que la topografía es irregular. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
 - b. De generar excedente de material en la adecuación del terreno, se requiere: Presentar coordenadas UTM con DATUM específico, donde se va a depositar el material.
 - c. En caso de que el dueño de la propiedad no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

- d. Presentar línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.
6. En la página 16 del EsIA, punto **2.5 Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, afectación y cobertura vegetal**, se indica *“...La afectación a la cobertura vegetal remanente que forma parte de las servidumbres hídricas de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito también pueden ser afectadas durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue del terreno”*. Posteriormente, en la página 113 del ESIA, punto **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas conocidas por ANAM), Bosque de Galería**, se señala *“Esta franja de bosques en áreas adyacentes a ríos y quebradas está prohibida su destrucción y se encuentra regulada en el inciso 2, del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, mediante la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá”*. En este sentido, existe una contradicción en cuanto a la protección del bosque de galería para las fuentes hídricas existentes en el área del proyecto.
- Aclarar por qué se indica la afectación a la servidumbre hídrica de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito.
 - Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos (cuerpo de agua superficial) y la servidumbre de protección.
 - Presentar coordenadas la servidumbre de protección del Río Caimito y de las quebradas sin nombre.
 - Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente a las servidumbres de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
7. En la página 68 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, se indica *“Agua potable: El proyecto tiene previsto la construcción de una red de distribución de agua potable conformado por válvulas, hidrantes, cajas de inspección, cajas para medidores y tuberías de PVC con diámetros que van desde las 6” en línea principal hasta ½” en las domiciliarias de cada lote. Este proyecto está conectado directamente a la línea de distribución de agua potable del IDAAN”*. Sin embargo, en la página 34 del EsIA, punto **2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica que se deberá *“Tramitar permisos para perforación de pozos para asegurar el suministro de agua potable, en caso de desabastecimiento”*. Por lo antes descrito, se solicita:
- Aclarar si el suministro de agua potable será a través del IDAAN o mediante pozos de agua.
 - En caso de que el abastecimiento de agua sea mediante pozos, indicar cuántos y aportar las coordenadas de ubicación de los mismos.
8. Mediante nota **SAM-504-2022**, el Ministerio de Obras Públicas solicita aclarar lo siguiente:
- “
- En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP)
 - Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta a escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende, su comportamiento ante precipitaciones máximas.

357

3. *Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.*
4. *En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.”*

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 forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba describir detalladamente las obras y actividades a realizar sobre la fuente hídrica. El promotor indicó que, se propone *“es ejecutar una obra en cauce que permita la construcción de una vía, paso de las redes de agua potable, aguas negras, redes eléctricas para proveer de servicios básicos las unidades de vivienda de este sector.”*
“La obra de la cual se hace mención no pretende habilitar áreas dentro de la servidumbre de protección de la quebrada para la construcción de viviendas o de otras estructuras diferentes a las mínimas necesarias para garantizar la construcción de las vías de comunicación y redes de servicios públicos”
“La obra consiste en la captación de las aguas en el lecho natural de la corriente de agua por medio de un cabezal de concreto, que conduce a una tubería de 72 pulgadas en concreto reforzado por una longitud de 46.62 m, el diámetro de esta tubería ha sido diseñado tomando como base los estudios hidrológicos y modelaciones hidráulicas ejecutadas sobre esta área y particularmente para este fin, así se liberan las aguas en el lecho natural, retornando en su totalidad las aguas lluvias a su recorrido habitual”.(ver fojas 295 a la 297 del expediente administrativo)
Además, se aportó un juego de coordenadas de ubicación de la obra en cauce, la cual fue verificada por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1878-2022, indica *“los datos proporcionados se determinó lo siguiente: obra en cauce, longitud de 49.82 m”.* (ver fojas 309 y 320 a la 321 del expediente administrativo). En base a dicha respuesta, se realizó una segunda aclaratoria con respecto a la obra en cauce.
 - **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba la caracterización de la fauna acuática y sitios de monitoreo, el promotor adjuntó en el anexo 2, un informe de fauna acuática para los dos tramos de la quebrada sin nombre dentro del proyecto. (ver fojas 295 y 216 a la 245 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, donde se solicitaba indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizará la obra en cauce. Al respecto, el promotor indicó que: *“●Durante la etapa de construcción, se dispondrá de un canal en tierra paralelo las obras que permita la circulación del agua mientras se desarrolla la instalación de la tubería y la construcción de los cabezales, en el caso de que por la presencia de lluvias se requiera. Previo a la ejecución de los llenos sobre la obra en cauce, se deberá reencausar las aguas para que circulen por la tubería instalada. ●En la etapa de operación, el recorrido de las aguas será el siguiente: las aguas ingresarán a la obra en cauce por medio del cabezal de entrada construido al nivel en el que naturalmente se entra la corriente de aguas, las mismas se conducirán por la tubería de concreto por la longitud estipulada en los diseños y finalmente las aguas serán liberadas al mismo nivel del cauce natural por medio de cabezal de salida”.* (ver foja 295 del expediente administrativo)

REVISADO

- **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas e incluir coordenadas de ubicación de la toma de muestras. Al respecto, el promotor indicó que se adjunta “*En anexo # 3 “INFORME DE RESULTADOS- AGUAS SUPERFICIALES MUESTRAS (237-222) y (238-22)”*” y además se aportan las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1878-2022, indica “*los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Puntos; Calidad de agua*” (ver fojas 295, 209 a la 215 y 309, 320 a la 321 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e)**, donde se solicitaba presentar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico e Hidráulico del río Caimito. Al respecto, el promotor adjuntó el informe del estudio hidrológico del río Caimito, donde se indica que “*...se establece el nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50m. del nivel de aguas máximas...*”. (ver fojas 294 y 198 a la 208 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (f)**, donde se solicitaba presentar estudio hidrológico e hidráulico con respecto a la estructura a colocar sobre la fuente hídrica sin nombre. Al respecto, el promotor adjuntó, en el anexo 5, el Análisis hidrológico e hidráulico de la quebrada sin nombre que colinda con el proyecto. (ver fojas 293-294 y 172 a la 196 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g)**, donde se solicitaba identificar los impactos específicos que generará el desarrollo de las obras hidráulicas y actualizar el punto 9.1 Análisis de la situación previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos). Al respecto, el promotor indicó los impactos que generará el desarrollo de las obras hidráulicas y actualizó el punto 9.1 y 9.2. (ver fojas 269 a la 293 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, donde el MINSA solicitaba presentar los monitoreos de calidad del aire en base a lo establecido en la Nota-270-SDGSA, de 20 de junio de 2022. Al respecto, el promotor adjuntó el monitoreo de calidad de aire PM10 y PM2.5, por 24 horas (ver fojas 268 y 164 a la 171 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en el cual se solicitaba aclarar la cantidad de vivienda a desarrollar. Al respecto, el promotor indicó que “*El proyecto “RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II,” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de 281 viviendas unifamiliares*”. (ver foja 267 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en el cual se solicitaba realizar nuevamente el volanteo, en caso de que la información presentada en el volanteo presentada en el EsIA, no concordara con la información del proyecto y presentar evidencia. Al respecto, el promotor indicó que “*El día Martes 8 de noviembre de 2022 se realizó el nuevo volanteo informativo para explicarles sobre el Estudio de Impacto ambiental, Categoría II, titulado “Residencial la Felicidad, Etapa II”, localizado en La Pita, Corregimiento Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, tal como fue dispuesto en la Información complementaria, con el objetivo de informar sobre el nuevo número de 281 lotes a habilitar destinados para la construcción del residencial. El nuevo volanteo incluyo a los actores claves, además del público en general*”. Además, indicó que la evidencia del volanteo se adjunta en el anexo 8. (ver fojas 267 y 146 a la 156 del expediente administrativo)
 - **Al subpunto (c)**, en el cual se solicitaba presentar el plano del proyecto a escala y legible. Al promotor indicó que “*Adjunto a los documentos legales inicialmente se presentó plano del proyecto suficientemente ampliado, a escala y legible y reposa en el expediente, sin embargo, como parte de esta primera aclaratoria se presentará el anexo*

9 «PLANO ANTEPROYECTO». (ver fojas 267 y 144 a la 145 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, donde se solicitaba presentar los informes correspondientes a Calidad de agua del río Caimito. Originales con la firma y sello fresco o copias autenticadas. Al respecto, el promotor adjunto en el anexo 10 los informes notariados (ver fojas 266 y 136 a la 143 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca el volumen de movimiento de tierra a generar y el volumen de material de relleno y los niveles seguros de terracería. Al respecto, el promotor indicó que, *“El total de corte y relleno del proyecto la Felicidad que incluye la Etapa I y la Etapa II es de 121,000.00 m² la superficie. El volumen de corte es de 184,000.00 m³ y el volumen de relleno es de 184,700.00 m³ con una diferencia de 100.00 m³ de sobrantes, los cuales serán usados para adecuación y nivelación de áreas verdes como parques aceras entre otras”*. Además, se indica que dicha información se detalla en el anexo 11 (ver fojas 266 y 134 a la 135 del expediente administrativo).
 - **A los subpuntos (b), (c), (d) y (e)**, donde se señalaba que, en caso de material excedente en la adecuación del terreno debía aportar las coordenadas de ubicación del sitio de depósito y los permisos correspondientes, línea base e impactos ambientales y medidas de mitigación. Al respecto, el promotor indicó que NO APLICA, debido a que *“... el material excedente del movimiento de tierra es mínimo y será usado en el proceso de adecuación de áreas verdes como parques y aceras”* (ver fojas 143 y 239 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba aclarar si se dará la afectación de la servidumbre hídrica de las dos quebradas intermitentes y del río Caimito. Al respecto, el promotor indicó que *“Es un caso de error de redacción incompleta, se quiso decir que: “la afectación a la cobertura vegetal remanente que forma parte de las servidumbres hídricas de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito también pueden ser afectadas durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue del terreno si no se implementan medidas de mitigación y prevención a los impactos ambientales que genera la actividad”*. (ver foja 264 del expediente administrativo).
 - A los subpuntos (b)**, donde se solicitaba presentar las coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos y servidumbre de protección. Al respecto, el promotor aportó las coordenadas solicitadas, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante el MEMORANDO-DIAM-1878-2022, señalando que, *“le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: alineamiento quebrada sin nombre tramo 1; longitud: 261.72 m, alineamiento quebrada sin nombre tramo 2; longitud: 310.92 m, alineamiento quebrada sin nombre tramo 3; longitud: 154.81 m, alineamiento Río Caimito; longitud: 239.30 m, obra en cauce: longitud: 49.82, área de protección N° 1 quebrada sin nombre, longitud: 4507.8 m², área de protección N° 2 quebrada sin nombre, longitud: 1 ha+8025.8 m², área de protección Río Caimito, longitud: 1 ha+6678.2 m²”* (ver fojas 263, 264, 309 y 320 a la 321 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, donde se solicitaban las coordenadas de la servidumbre de protección del río Caimito y de las quebradas Sin Nombre. Al respecto, el promotor adjuntó las coordenadas solicitadas, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1878-2022, señalando *“le informamos que con los datos*

354

proporcionados se determinó lo siguiente: área de protección N° 1 quebrada sin nombre, longitud: 4507.8 m², área de protección N° 2 quebrada sin nombre, longitud: 1 ha+8025.8 m², área de protección Rio Caimito, longitud: 1ha+6678.2 m²” (ver fojas 263, 264, 309 y 320 a la 321 del expediente administrativo)

- **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice, de manera clara, las fuentes hídricas con sus respectivas servidumbres. Al respecto, el promotor aportó en los anexos 12 y 13, los planos solicitados. (ver fojas 132 a la 135 del expediente administrativo). En base a dicha respuesta, se elabora una segunda aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a) y (b)**, donde se solicitaba aclarar si el suministro de agua potable será a través del IDAAN o mediante pozos de agua y que, en caso de ser mediante pozos, indicar cuántos y coordenadas de ubicación. Al respecto, el promotor indicó que *“El suministro de agua es a través del IDAAN para lo cual el proyecto La Felicidad ya está interconectada al servicio de agua potable mediante una tubería de 8 pulgadas”* (ver foja 259 y 260 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba especificar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales. Al respecto, el promotor indicó que *“La vía específica utilizada para el transporte de materiales y equipos después de la ciudad de la Chorrera es la que inicia en el sector conocido como El Trapichito y que conduce hasta las Yayas, conocida como calle principal Las Yayas, corregimiento de Herrera. El tramo de esta vía hasta el proyecto tiene una longitud aproximada de 2.9 km. El anexo 15 # “PLAN DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO VIAL” se presentan acciones correctivas que LA promotora ha desarrollado en las vías que el proyecto usa para el abastecimiento de materiales”*. (ver foja 259 y 122 a la 127 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba presentar análisis real de inundaciones. Al respecto, el promotor indicó que *“En el anexo # 5 “ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA FELICIDAD” y el anexo # 4 “ANÁLISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO RIO CAIMITO” permitieron calcular los niveles máximos de inundación en un periodo de 1 en 50 años, en el anexo # 16 “PLANOTERRACERIA”, se plasman gráficamente los niveles de las crecidas máximas y los niveles seguros de terracería”*. (ver foja 172 a la 208, 259 y 260 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, donde se solicitaba presentar técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos. Al respecto, el promotor indicó que, *“En el anexo # 17 “MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE TALUDES GENERADAS EN EL PROYECTO LA FELICIDAD” se presentan las técnicas de ingeniería implementadas en el proyecto la Felicidad para el control de la erosión y sedimentos”*. (ver foja 113 a la 119 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de desechos peligrosos. Al respecto, el promotor indicó que, *“Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos*

REVISADO

peligrosos o centros de reciclaje. Antes de transportar los residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el Contratista deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura". Además, se presentan algunos procedimientos para la minimización, reutilización, manejo de Residuos Peligrosos (ver fojas 248 a la 258 del expediente administrativo).

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 segunda Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023**, del 04 de enero de 2023, la siguiente información:

1. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 1 (a) de la primera información aclaratoria, donde se señala *"...La obra consiste en la captación de las aguas en el lecho natural de la corriente de agua por medio de un cabezal de concreto, que conduce a una tubería de 72 pulgadas en concreto reforzado por una longitud de 46.62 m, el diámetro de esta tubería ha sido diseñado tomando como base los estudios hidrológicos y modelaciones hidráulicas ejecutadas sobre esta área y particularmente para este fin, así se liberan las aguas en el lecho natural, retornando en su totalidad las aguas lluvias a su recorrido habitual..."*. Sin embargo, no queda claro si la obra en cauce a realizar solo contempla el entubamiento de una sección de la quebrada sin nombre o incluye la construcción de un paso (puente) sobre dicha quebrada. Por lo que se lo solicita:
 - a. Aclarar si se va construir un paso (puente), sobre la quebrada sin nombre.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior:
 - i. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar.
 - ii. Presentar sus respectivas coordenadas UTM (polígono) y superficie.
2. En seguimiento a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria donde se solicitaba las coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos y la servidumbre de protección. Al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas, las cuales fueron verificadas por DIAM y en el mapa cartográfico adjunto se observa que el alineamiento de una tubería de concreto de 72 pulgadas y una longitud de 46.62m, se encuentra dentro de la zona de protección. Por lo antes señalado se solicita:
 - a. Aportar Coordenadas de la servidumbre de protección que excluya la zona de intervención por la tubería antes señalada y de las actividades solicitadas en el acápite (a) de la primera pregunta.
3. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, las coordenadas proporcionadas para la servidumbre de río Caimito, fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través de **MEMORANDO DIAM-01878-2022**, y en el mapa adjunto se observa que la servidumbre de protección del río Caimito traslapa con el polígono a desarrollar; colindante al río Caimito. Por lo que se solicita:
 - a. Ajustar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de la servidumbre de protección del río Caimito, el cual no traslape con polígono del proyecto.

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 forma siguiente:

352

- **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba aclarar si se va construir un paso (puente), sobre la quebrada sin nombre. Al respecto, el promotor indicó que *“La obra en cauce proyectada constituye un entubamiento de un tramo de la Quebrada Sin Nombre, sobre esta obra en cauce se construirá una vía de acceso a 116 viviendas y a la PTAR aprobada en el estudio de impacto ambiental categoría 1.”* (ver foja 339 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba que en caso de ser afirmativo el subpunto a, debía describir el tipo de obra y actividades a realizar, coordenadas y superficie. Al respecto, el promotor indicó que *“Se desarrollará la construcción de taludes a cada lado de la vía, así mismo se instalarán tuberías del sistema de agua potable y sanitario, así como pavimentación y construcción de aceras, que sirven a las unidades de vivienda de la barriada. Dichas estructuras serán sometidas a aprobación por parte de ventanilla única”*.

En cuanto a los llenos y taludes se indica que *“Se deben desarrollar llenos con material producto del movimiento de tierra del proyecto hasta llegar a los niveles establecidos en el diseño, estos darán lugar a la construcción de taludes en los cuales se instalarán barreras muertas y vivas para la contención y estabilización de estos”*.

Respecto a las líneas sanitarias, se indica que *“La obra en cauce también servirá de paso para las líneas de recolección y conducción de aguas sanitarias, en el tramo de la obra en cauce se instalará tubería en PVC para la conducción de aguas residuales de un diámetro de entre 6 y 8 pulgadas. esta tubería estará ubicada dentro de los llenos sobre la obra en cauce”*.

En cuanto a las líneas de agua potable se menciona que, *“Se debe disponer de tuberías de conducción de agua potable a las viviendas que están después de la obra en cauce, estas tuberías serán de PVC de entre 4 y 6 pulgadas y se instalarán enterradas dentro del material de relleno sobre la obra en cauce”*.

Respecto a la vialidad se indica que, *“La sección de la vía que se construirá como paso sobre la obra en cauce tiene un ancho total de 15 metros, y está compuesta por aceras a los dos lados con un ancho de 1.2 metros, así como áreas verdes y cunetas a ambos lados de la vía y un ancho de rodadura en concreto de 9.40 metros. La estructura de la vía estará conformada por capas de material selecto, tosca y capa base, finalmente la capa de rodadura en concreto.”*

Además, menciona que, *“El área de la servidumbre de protección que será impactada por la construcción de la obra en cauce será de aproximadamente 1509 m2...”* y se aportan las coordenadas de la obra en cauce a realizar, las cuales fueron verificadas mediante MEMORANDO-DIAM-0129-2023(ver fojas 344 y 345 del expediente administrativo)

- **Respecto a la pregunta 2**, donde se solicitaba aportar las coordenadas de la servidumbre de protección que excluya la zona de intervención por la tubería y las actividades solicitadas en el acápite (a). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-0129-2023indicando que, el área de protección para la quebrada 1 sin nombre es de 4,043.86m² y la zona de protección para la quebrada sin nombre 2, es de 1ha+7,401.3m²(ver fojas 344 y 345 del expediente administrativo),
- **Respecto a la pregunta 3**, donde se solicitaba ajustar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de la servidumbre de protección del rio Caimito, el cual no traslape con polígono del proyecto. Al respecto, el promotor indicó que *“...el área de protección del Rio Caimito se traslapa con el área del polígono de la propiedad, sin embargo, se hace claridad y se estipula en el anexo # 13 de la respuesta aclaratoria # 1, que*

esta área es de 36.91 m² y que es un área protegida por MI AMBIENTE; este traslapo es el resultado de dos documentos que no pueden ser alterados; por una parte, el polígono de la propiedad inscrita en registro público y por otro lado el estudio hidrológico del Rio Caimito. se tiene estipulado en el diseño del proyecto que esta área no tendrá ningún tipo construcción”.

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- En referencia a la Nota No.174-DEPROCA-2022, recibida el 03 de enero de 2023, donde el IDAAN, indica que: “
 - *En el EsIA categoría I del proyecto La Felicidad y en el EsIA categoría II del proyecto La Felicidad Etapa II, a evaluar, no se evidencia la certificación de agua potable por parte del IDAAN, por este motivo, se solicita, favor presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al proyecto en todas las etapas que se requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y la misma tiene una vigencia de 1 año. Por consiguiente, se colocará como compromiso en el presente informe y en la resolución, que el promotor deberá Gestionar ante el IDAAN, el trámite de conexión para el abastecimiento de agua potable al proyecto. De presentarse inconvenientes para abastecer de agua potable a través del servicio brindado por el IDAAN, el promotor deberá asegurar a través de otro método alternativo el abastecimiento de agua potable al proyecto en cada una de las etapas prevista*
 - *Favor indicar las medidas de mitigación y/o contingencia que tienen la PTAR del proyecto, tomando en cuenta que el mismo se encuentra aguas arriba la toma de agua cruda de la Potabilizadora Jaime Díaz Quintero de La Chorrera-Trapichito y que la descarga de la PTAR se encuentra dentro del área de drenaje de la misma. A la vez, el sector presenta problemas de fluctuaciones eléctricas, qué medidas se tiene, para en caso tal hayan fallas en el sistema eléctrico, la misma no deje de funcionar. Así previniendo las descargas de agua sin tratar”.* En este sentido, es importante señalar que la aprobación de la planta de tratamiento señalada, corresponde a la categoría I, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste, y no a el proyecto Residencial La Felicidad Etapa II.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera 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, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Gestionar ante el IDAAN, el trámite de conexión para el abastecimiento de agua potable al proyecto. De presentarse inconvenientes para abastecer de agua potable a través del servicio brindado por el IDAAN, el promotor deberá asegurar a través de otro método alternativo el abastecimiento de agua potable al proyecto en cada una de las etapas prevista.
- c. Realizar el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (MiCultura), el para realizar el respectivo rescate.
- d. Presentar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

- e. Presentar Monitoreo del Análisis de Calidad de Agua del río Caimito y de las dos quebradas sin nombre, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año y culminadas las mismas e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.
- f. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar, cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003.
- g. Cumplir con la Ley No. 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.
- h. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- i. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- j. 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”*.
- k. Contar previo inicio de obra, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento.
- l. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- m. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, de requerirse otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; cumpliendo con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- n. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres del río Caimito y de las dos quebradas sin nombre, presentes en el área de construcción, que comprende dejar una franja de bosque no 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 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en la página 338 del expediente administrativo, correspondiente a la respuesta 2 de la segunda información aclaratoria.
- o. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, 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.


- p. 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 1947 – Código Sanitario.
- q. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- r. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”*, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- s. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación hasta los tres (3) 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, en 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.
- t. Notificar la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, 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.
- u. Contar con anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998 y actualiza el reglamento Nacional de Urbanizaciones, lotificaciones y parcelaciones.
- w. Contar con los permisos y/o autorizaciones aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- x. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando los cálculos hidráulicos y planos de las obras en cauce, la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas), e incluir en el primer informe de seguimiento.
- y. Contar con los permisos de obra en cauce de agua, de la Dirección de Seguridad Hídrica de MIAMBIENTE de Panamá Oeste y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

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, 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.

IV. 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 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 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 **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, cuyo promotor es **VIVIENDA DEL OESTE, S.A.**


JAZMIN MOJICA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


LESLY FLORES
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
LESLY MABEL FLORES DE LEON
ING. EN MANEJO DE
CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 8.184-18 *


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



SM

MEMORANDO-DRPO-SEIA-067-2023

PARA: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *YCP*
YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada



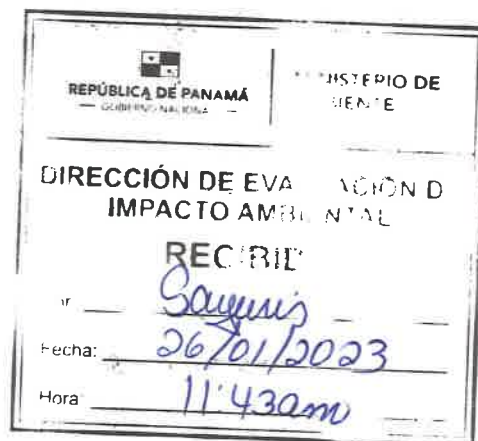
ASUNTO: Remisión de Respuestas a segunda Aclaratoria de EsIA Categoría II

FECHA: 24 de enero de 2023

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023**, del proyecto Cat. II denominado **RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste, no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto, desde el punto de vista técnico.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

YC/jhr
Copia: Expediente



MEMORANDO
DSH – 057 - 2023

Para : ING. DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De : ING. KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica



Asunto: Respuesta a segunda información ACLARATORIA, del Proyecto
“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”.

Fecha : 23 de enero de 2023.

Por este medio damos respuesta al MEMORANDO DEEIA-0029-1701-2023 donde se solicita emitir informe técnico fundamentado en el área de competencia al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II anteriormente descrito en fase de evaluación y análisis.

Luego de la lectura de la segunda información ACLARATORIA presentada al EsIA en fase de evaluación y análisis del Proyecto “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II” cuyo promotor es la, empresa VIVIENDAS DEL OESTE, S.A tenemos a bien expresar que no tenemos comentarios fundamentados en el área de nuestra competencia, por lo que deberá continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

KL/YUNB

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO 843	
Por: <i>[Signature]</i>	25/01/23
Fecha:	
Nota:	

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

www.miambiente.gob.pa

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0129

13
345

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	Fecha: 24 de enero de 2023
Hora: 2:31 p	2023

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

DE: *[Firma]*
ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 23 de enero de 2023

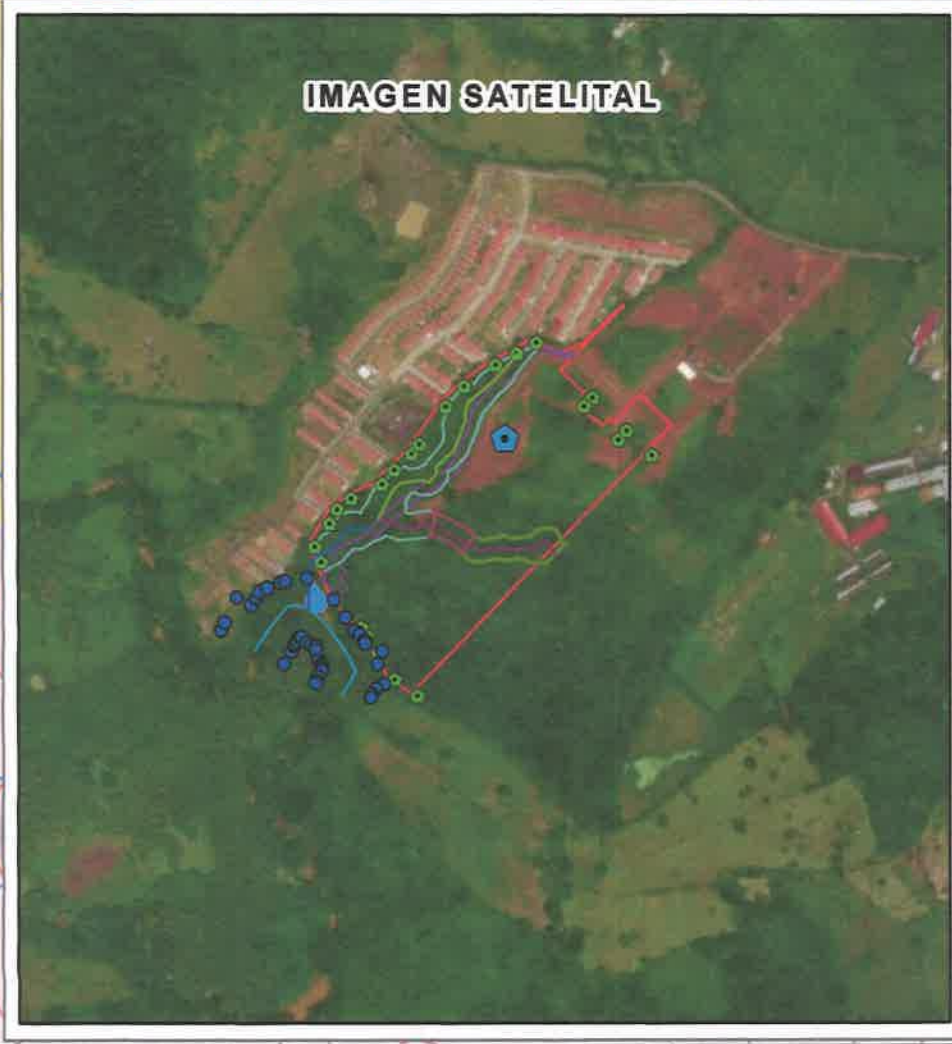
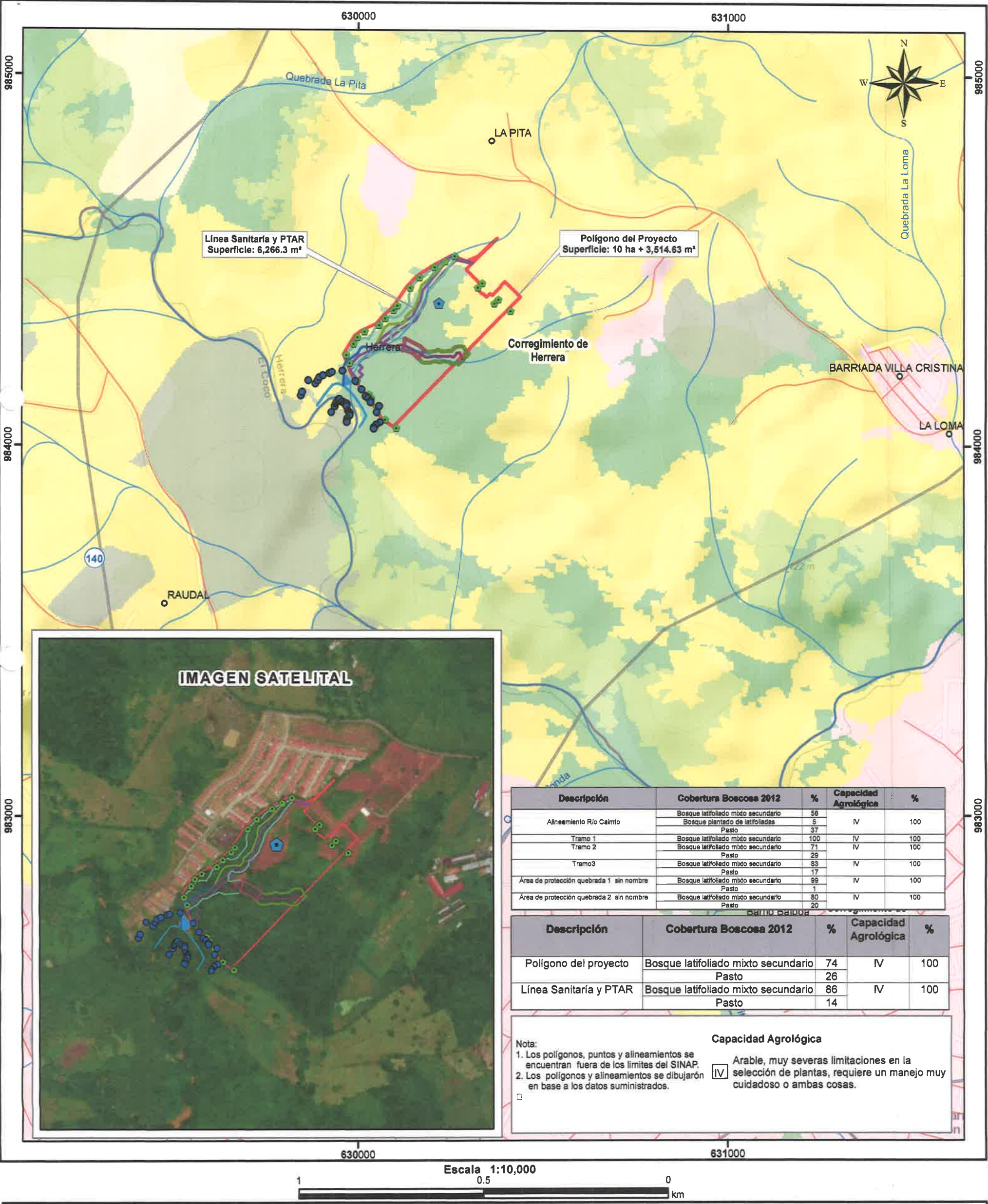
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	

En atención al memorando DEEIA-0029-1701-2023, en seguimiento del memorando DEEIA-0559-2109-2022 donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”. Cuyo promotor es VIVIENDAS DEL OESTE, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Alineamiento Río Caimito	Longitud: 239.30 metros
Tramo 1	Longitud: 261.72 metros
Tramo 2	Longitud: 310.92 metros
Tramo3	Longitud: 154.81 metros
Área de protección quebrada 1 sin nombre	Superficie: 4,043.86 m²
Área de protección quebrada 2 sin nombre	Superficie: 1 ha + 7,401.3 m²
Obra en cause	Superficie: 1,510.8 m²
Puntos	Área de protección 2 río Caimito
SINAP	Fuera
División Política	Provincia: Panamá Oeste
	Distrito: La Chorrera
	Corregimiento: Herrera
Cobertura y Uso de la Tierra 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo III, VI

Adj. Mapa
AODGC/cas/ym
CC: Departamento de Geomática

344

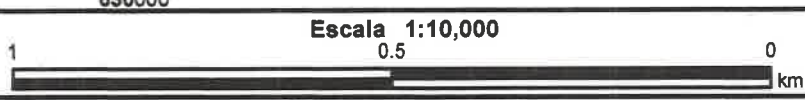


Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Alineamiento Río Caimto	Bosque latifoliado mixto secundario	58	IV	100
	Bosque plantado de latifoliadas	5		
	Pasto	37		
Tramo 1	Bosque latifoliado mixto secundario	100	IV	100
Tramo 2	Bosque latifoliado mixto secundario	71	IV	100
	Pasto	29		
Tramo3	Bosque latifoliado mixto secundario	83	IV	100
	Pasto	17		
Área de protección quebrada 1 sin nombre	Bosque latifoliado mixto secundario	99	IV	100
	Pasto	1		
Área de protección quebrada 2 sin nombre	Bosque latifoliado mixto secundario	80	IV	100
	Pasto	20		

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del proyecto	Bosque latifoliado mixto secundario	74	IV	100
	Pasto	26		
Línea Sanitaria y PTAR	Bosque latifoliado mixto secundario	86	IV	100
	Pasto	14		

Nota:
1. Los polígonos, puntos y alineamientos se encuentran fuera de los límites del SINAP.
2. Los polígonos y alineamientos se dibujarán en base a los datos suministrados.

Capacidad Agrológica
IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.



LEYENDA



- Lugares Poblados 2010
- Área de protección 2 río Caimito
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Alineamiento Río Caimto
- Tramo 1
- Tramo 2
- Tramo3
- Calidad de Agua
- Calidad de Ruido
- Prospección arqueológica
- Obra en cause
- Área de protección quebrada 1 sin nombre
- Área de protección quebrada 2 sin nombre
- Línea Sanitaria y PTAR
- Polígono del proyecto
- Límites de corregimientos
- Capacidad agrológica
- Cuenca Hidrográfica 140 Río Caimito
- Corregimientos_25k
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Pasto
 - Piña
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0029-1701-2023

360 343
R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023

PARA: **YOLANIS CASTRO**
Directora Regional de Panamá Oeste.

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



ASUNTO: Envío de respuestas a segunda información Aclaratoria al EsIA

FECHA: 17 de enero de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/lfjm
sfm




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

www.miambiente.gob.pa

342

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

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

ASUNTO: Envío de respuestas a segunda información aclaratoria al EsIA

FECHA: 17 de enero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/lf/jm
17/01/23



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

www.m:ambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0029-1701-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas, en base a respuestas a segunda información Aclaratoria al EsIA

FECHA: 17 de enero de 2023



En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0559-2109-2022**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar alineamientos de fuentes hídricas, obra en cauce, área de protección del proyecto categoría II, denominado: “**RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**”, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM adjuntamos coordenadas en físico.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/jm/lf
30/4



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

www.mambiente.gob.pa

Panamá, 16 de enero de 2022.

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Yo, JOHN MCCORMICK, con cédula de identidad personal E-8-114573, en mi condición de Representante legal la Sociedad Viviendas del Oeste, S.A., promotora del proyecto "*RESIDENCIAL LA Felicidad -ETAPA II*", mediante la presente le estoy presentando la segunda aclaratoria solicitada al proyecto, mediante nota DEIA-DE EIA-AC-0002-0401-2023, del 04 de enero de 2023, notificada el 10 de enero de 2023.

En la ampliación damos repuestas a las preguntas formuladas por parte del equipo de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, luego de presentar la primera información aclaratoria.

Atentamente

John McCormick A.

JOHN MCCORMICK

Viviendas del Oeste, S.A.

DEIA

16/ENE/2023 9:26AM

AMBIENTE
Soyuz

Respuestas a Segunda Aclaratoria, Proyecto Residencial La Felicidad - Etapa II

1. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 1 (a) de la primera información aclaratoria, donde se señala *"...La obra consiste en la captación de las aguas en el lecho natural de la corriente de agua por medio de un cabezal de concreto, que conduce a una tubería de 72 pulgadas en concreto reforzado por una longitud de 46.62 m, el diámetro de esta tubería ha sido diseñado tomando como base los estudios hidrológicos y modelaciones hidráulicas ejecutadas sobre esta área y particularmente para este fin, así se liberan las aguas en el lecho natural, retornando en su totalidad las aguas lluvias a su recorrido habitual..."*. Sin embargo, no queda claro si la obra en cauce a realizar solo contempla el entubamiento de una sección de la quebrada sin nombre o incluye la construcción de un paso (puente) sobre dicha quebrada. Por lo que se lo solicita:
 - a. Aclarar si se va a construir un paso (puente), sobre la quebrada sin nombre.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior:
 - i. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar.
 - ii. Presentar sus respectivas coordenadas UTM (polígono) y superficie.

Respuesta:

- a. La obra en cause proyectada constituye un entubamiento de un tramo de la Quebrada Sin Nombre, sobre esta obra en cause se construirá una vía de acceso a 116 viviendas y a la PTAR aprobada en el estudio de impacto ambiental categoría 1.
- b. Se desarrollará la construcción de taludes a cada lado de la vía, así mismo se instalarán tuberías del sistema de agua potable y sanitario, así como pavimentación y construcción de aceras, que sirven a las unidades de vivienda de la barriada. Dichas estructuras serán sometidas a aprobación por parte de ventanilla única.
 - i. Los detalles de las obras se describen a continuación:
 - a. Llenos y Taludes.
Se deben desarrollar llenos con material producto del movimiento de tierra del proyecto hasta llegar a los niveles establecidos en el diseño, estos darán lugar a la construcción de taludes en los cuales se instalarán barreras muertas y vivas para la contención y estabilización de estos.
 - b. Líneas sanitarias.
La obra en cause también servirá de paso para las líneas de recolección y conducción de aguas sanitarias, en el tramo de la obra en cause se instalará tubería en PVC para la conducción de aguas residuales de un diámetro de entre 6 y 8 pulgadas. esta tubería estará ubicada dentro de los llenos sobre la obra en cause.

c. Líneas agua potable.

Se debe disponer de tuberías de conducción de agua potable a las viviendas que están después de la obra en cauce, estas tuberías serán de PVC de entre 4 y 6 pulgadas y se instalarán enterradas dentro del material de relleno sobre la obra en cuse.

d. Vialidad.

La sección de la vía que se construirá como paso sobre la obra en cause tiene un ancho total de 15 metros, y está compuesta por aceras a los dos lados con un ancho de 1.2 metros, así como áreas verdes y cunetas a ambos lados de la vía y un ancho de rodadura en concreto de 9.40 metros. La estructura de la vía estará conformada por capas de material selecto, tosca y capa base, finalmente la capa de rodadura en concreto.

- ii. El área de la servidumbre de protección que será impactada por la construcción de la obra en cause será de aproximadamente 1509 m², a continuación, se detallan las coordenadas de los vértices que constituyen el polígono de esta afectación.

#	N	E
1	984289.55	630127.2
2	984275.69	630155.37
3	984268.46	630169.29
4	984257.14	630180.96
5	984250.49	630172.82
6	984244.4	630169.54
7	984234.77	630163.69
8	984248.91	630150.17
9	984254.98	630135.13
10	984257.83	630125.62
11	984257.08	630120.11
12	984268.19	630124.29
13	984274.59	630126.93

2. En seguimiento a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria donde se solicitaba las coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos y la servidumbre de protección. Al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas, las cuales fueron verificadas por DIAM y en el mapa cartográfico adjunto se observa que el alineamiento de una tubería de concreto de 72 pulgadas y una longitud de 46.62m, se encuentra dentro de la zona de protección. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aportar Coordenadas de la servidumbre de protección que excluya la zona de intervención por la tubería antes señalada y de las actividades solicitadas en el acápite (a) de la primera pregunta.

Respuesta:

- a. Se presentan a continuación los cuadros actualizados de la servidumbre de protección de los tramos 1,2,3 de la quebrada sin nombre, excluyendo el área afectada por la obra en cause.

1. Área de protección # 1 quebrada sin nombre.

#	N	E
1	984257.14	630180.96
2	984252.51	630190.3
3	984252.5	630190.47
4	984253.92	630196.74
5	984256.12	630208.87
6	984256.19	630210.77
7	984259.17	630217.07
8	984254.34	630228.72
9	984254.23	630229.63
10	984256.12	630237.39
11	984255.58	630243.78
12	984256.71	630248.15
13	984256.3	630253.42
14	984256.13	630254.05
15	984256.82	630254.24
16	984261.54	630257.62
17	984266.23	630263.2
18	984267.56	630271.44
19	984268.44	630277.78
20	984266.82	630286.78
21	984256.99	630291.7
22	984252.74	630293.06
23	984251.20	630293.51
24	984250.94	630293.69
25	984248.95	630295.09
26	984249.18	630295.92
27	984248.89	630301.19

#	N	E
28	984220.03	630272.97
29	984221.93	630271.04
30	984225.56	630268.67
31	984222.40	630264.85
32	984222.53	630252.15
33	984226.47	630248.78
34	984226.20	630245.43
35	984226.48	630240.26
36	984227.61	630237.63
37	984227.98	630235.83
38	984228.03	630232.57
39	984226.48	630227.38
40	984225.77	630220.60
41	984227.78	630210.42
42	984227.42	630205.60
43	984226.34	630201.49
44	984224.17	630193.92
45	984223.68	630189.56
46	984224.02	630180.92
47	984225.67	630174.27
48	984234.77	630163.69
49	984244.40	630169.54
50	984250.49	630172.82

2. Área de protección No 2 quebrada sin nombre.

#	N	E
1	984510.11	630268.79
2	984492.46	630253.26
3	984479.90	630243.11
4	984461.79	630231.44
5	984449.16	630219.43
6	984445.01	630214.27
7	984444.41	630213.30
8	984431.42	630202.61
9	984420.42	630192.56
10	984417.56	630190.28
11	984412.19	630188.57
12	984406.33	630185.27
13	984394.71	630182.79
14	984384.56	630177.57
15	984375.36	630173.66
16	984365.04	630170.90
17	984358.53	630164.39
18	984357.27	630163.11
19	984356.19	630162.01
20	984353.38	630159.55
21	984346.57	630153.19
22	984342.70	630145.67
23	984341.87	630144.63
24	984336.48	630145.07
25	984328.56	630142.86
26	984324.46	630139.10
27	984319.14	630135.44
28	984311.78	630122.34
29	984311.42	630106.86
30	984314.11	630103.13
31	984314.57	630100.33
32	984313.14	630096.03
33	984312.53	630094.47
34	984304.10	630090.83
35	984302.09	630089.78
36	984293.05	630089.90
37	984288.94	630090.10
38	984286.67	630093.00
39	984286.89	630098.81
40	984290.20	630117.12
41	984289.55	630127.20
42	984274.59	630126.93

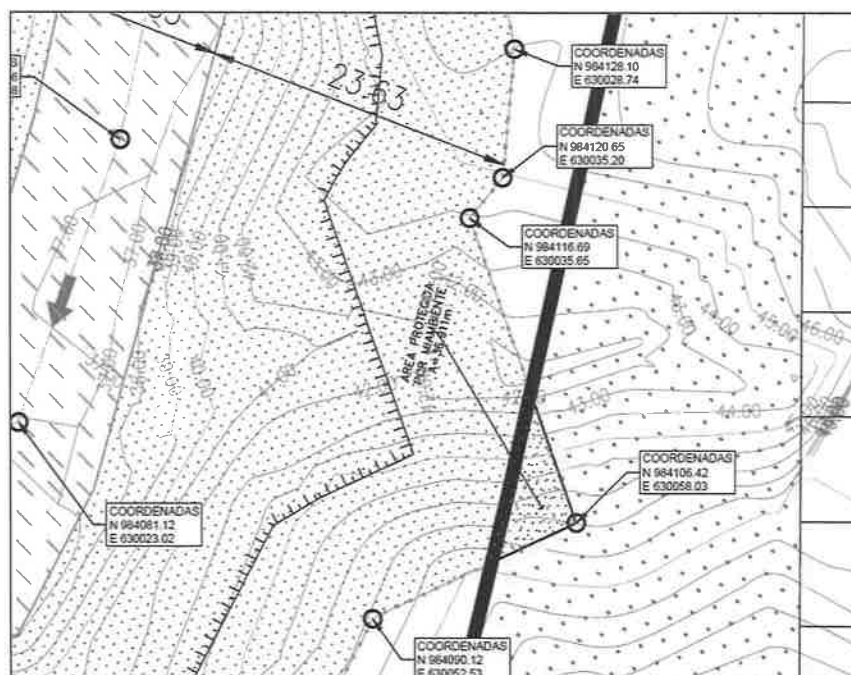
#	N	E
43	984268,19	630124,29
44	984257.08	630120.11
45	984254.32	630103.03
46	984252.59	630080.93
47	984253.62	630076.14
48	984258.24	630062.46
49	984253.87	630057.83
50	984251.89	630052.01
51	984251.22	630048.22
52	984247.97	630043.44
53	984243.03	630035.54
54	984240.89	630029.14
55	984241.35	630021.51
56	984238.73	630017.59
57	984229.08	630009.40
58	984225.69	630006.84
59	984217.11	629991.07
60	984211.54	629982.89
61	984223.44	629977.85

#	N	E
62	984243.86	629969.65
63	984258.24	629978.65
64	984260.06	629982.42
65	984260.84	629983.87
66	984261.88	629985.28
67	984263.33	629986.25
68	984266.57	629987.23
69	984273.12	629990.84
70	984287.52	630004.03
71	984290.03	630014.79
72	984289.74	630023.48
73	984287.29	630029.72
74	984293.63	630032.26
75	984298.97	630037.57
76	984316.54	630046.05
77	984322.36	630050.81
78	984325.78	630058.16
79	984342.90	630072.99
80	984348.94	630088.12
81	984345.22	630094.78
82	984347.56	630106.88
83	984352.81	630115.03
84	984352.39	630116.12
85	984355.43	630116.65
86	984361.31	630122.46
87	984376.26	630134.27
88	984381.06	630137.67
89	984386.24	630139.86
90	984404.84	630138.20
91	984419.29	630142.26
92	984428.98	630143.43
93	984454.65	630167.01
94	984458.21	630172.19
95	984457.79	630179.16
96	984468.86	630187.67
97	984482.98	630208.21
98	984497.93	630236.5

3. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 6 (c) de la primera información aclaratoria, las coordenadas proporcionadas para la servidumbre de río Caimito, fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través de **MEMORANDO DIAM-01878-2022**, y en el mapa adjunto se observa que la servidumbre de protección del río Caimito traslapa con el polígono a desarrollar; colindante al río Caimito. Por lo que se solicita:
- Ajustar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de la servidumbre de protección del río Caimito, el cual no traslape con polígono del proyecto.

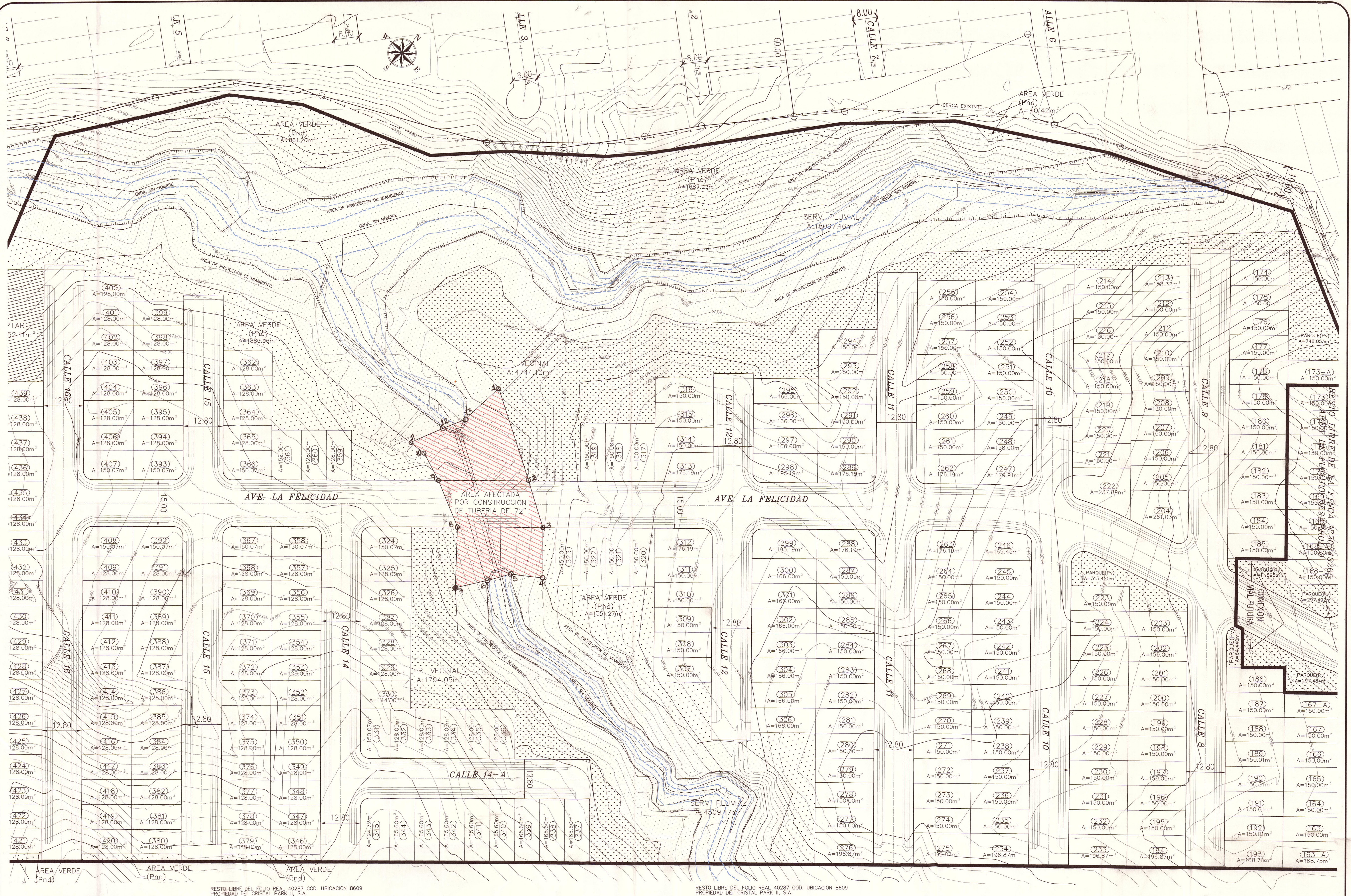
Respuesta:

- Se presenta a continuación recorte del punto en el que el área de protección del Río Caimito se traslapa con el área del polígono de la propiedad, sin embargo, se hace claridad y se estipula en el anexo # 13 de la respuesta aclaratoria # 1, que esta área es de 36.91 m² y que es un área protegida por MI AMBIENTE; este traslapo es el resultado de dos documentos que no pueden ser alterados; por una parte, el polígono de la propiedad inscrita en registro público y por otro lado el estudio hidrológico del Río Caimito. Se tiene estipulado en el diseño del proyecto que esta área no tendrá ningún tipo construcción.



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 con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Respuesta, Adjunto a esta respuesta se entrega plano de detalle del área de impacto sobre el área protegida, así como las coordenadas en los formatos indicados de los diferentes polígonos de interés para el análisis de este proyecto.



RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

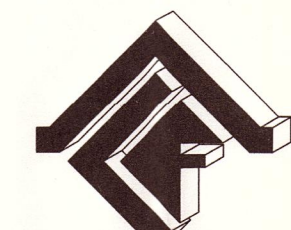
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

POLIGONO DE AREA DE PROTECCION DE MIAMBIENTE-QBDAS. SIN NOMBRE
ESCALA 1:500

ADVERTENCIA

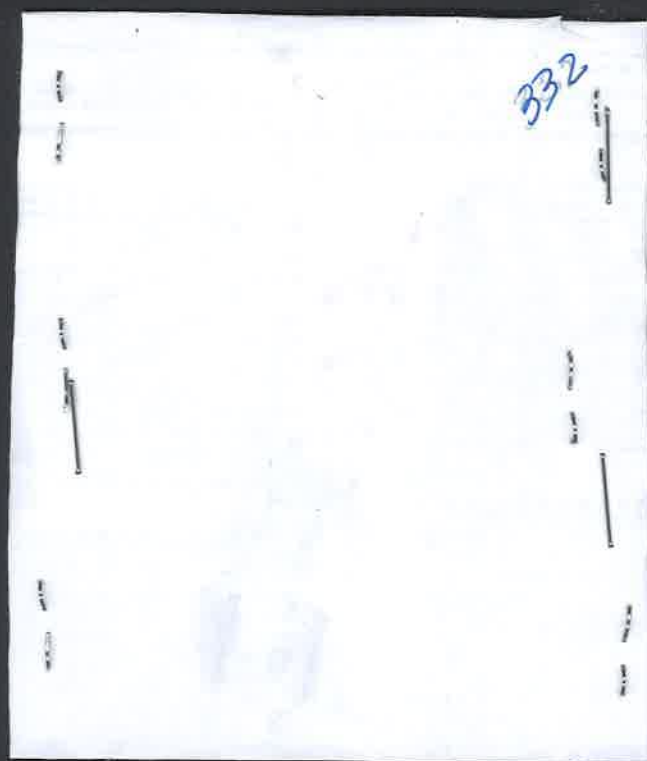
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

John McCormick A.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: FE091327



C I F S A
TEL: 238-1330
CEL: 9618-6572
E-MAIL: cifsa12@gmail.com

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.	
PROYECTO: RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II	DISEÑADO/CALCULADO: F. CHEN
PROPIETARIO: VIVENDAS DEL OESTE, S.A.	REVISADO: F. CHEN
UBICACION: CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE	DIBUJADO: F. CHEN
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609	ESCALA: INDICADA
CONTENIDO: POLIGONO-MIAMBIENTE	FECHA: MAYO 2022
ARCHIVO: 05-11-2022-PROYECTOS DE OFICINA-RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II-PROYECTO DE DISEÑO-2022	HOJA No. 1 DE 2
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	



331

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de enero de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023

Señor

JOHN MCCORMICK ALBARRACIN

Representante Legal

VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO POR ESCRITO			
De: DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023			
Fecha: 10/01/2023		Hora: 10:47am	
Notificador: Samir Alonso		Retirado por: Kristy Alvarez	

Respetado Señor McCormick:

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 **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”** a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de Chorrera y provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 1 (a) de la primera información aclaratoria, donde se señala *“...La obra consiste en la captación de las aguas en el lecho natural de la corriente de agua por medio de un cabezal de concreto, que conduce a una tubería de 72 pulgadas en concreto reforzado por una longitud de 46.62 m, el diámetro de esta tubería ha sido diseñado tomando como base los estudios hidrológicos y modelaciones hidráulicas ejecutadas sobre esta área y particularmente para este fin, así se liberan las aguas en el lecho natural, retornando en su totalidad las aguas lluvias a su recorrido habitual...”*. Sin embargo, no queda claro si la obra en cauce a realizar solo contempla el entubamiento de una sección de la quebrada sin nombre o incluye la construcción de un paso (puente) sobre dicha quebrada. Por lo que se lo solicita:
 - a. Aclarar si se va construir un paso (puente), sobre la quebrada sin nombre.
 - b. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior:
 - i. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar.
 - ii. Presentar sus respectivas coordenadas UTM (polígono) y superficie.
2. En seguimiento a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria donde se solicitaba las coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos y la servidumbre de protección. Al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas, las cuales fueron verificadas por DIAM y

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

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 2

REVISADO

330

en el mapa cartográfico adjunto se observa que el alineamiento de una tubería de concreto de 72 pulgadas y una longitud de 46.62m, se encuentra dentro de la zona de protección. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aportar Coordenadas de la servidumbre de protección que excluya la zona de intervención por la tubería antes señalada y de las actividades solicitadas en el acápite (a) de la primera pregunta.
3. En seguimiento a la respuesta de la pregunta 6 (c) de la primera información aclaratoria, las coordenadas proporcionadas para la servidumbre de río Caimito, fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través de **MEMORANDO DIAM-01878-2022**, y en el mapa adjunto se observa que la servidumbre de protección del río Caimito traslapa con el polígono a desarrollar; colindante al río Caimito. Por lo que se solicita:
- a. Ajustar y presentar las coordenadas UTM, con su respectivo Datum de referencia de la servidumbre de protección del río Caimito, el cual no traslape con polígono del proyecto.

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

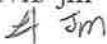
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jm


jm

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

www.mambiente.gob.pa
Página 2 de 2

329

Panamá, 10 de enero de 2023.

Señores
Dirección de Evaluación
de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente.
E. S. D.

*Asunto: Notificación por escrito de la segunda información
aclaratoria.*

Ref.: Proyecto "Residencial La Felicidad – Etapa II"

Respetados Señores:

Yo, JOHN McCORMICK ALBARRACIN, varón, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con cedula de identidad personal E-8-114573, en mi condición de representante legal de la sociedad Viviendas del Oeste, S.A. , promotora del proyecto **"Residencial La Felicidad – Etapa II"**, me notifico por escrito de la segunda información aclaratoria **Nº DEIA-DEEIA-AC-0002-0401-2023** y **Autorizo** a la Licenciada. KRISLY ALVAREZ con cédula 8-824-106, a retirar mencionada resolución en mi nombre.

Agradeciendo de antemano la atención prestada que le puedan brindar,

Atentamente,

John McCormick A.

John McCormick Albarracín
Representante Legal
Viviendas del Oeste, S.A.



REPUBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>Soyuz</i>	
Fecha:	<i>10/01/2023</i>	
Hora:	<i>10:45am</i>	

Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito
De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985
CERTIFICO:

Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como
suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s)
es (son) auténtica(s).

Panamá, **10 ENE 2023**

Testigos

Testigos

Jorge E. Gantes S.
Licdo. Jorge E. Gantes S
Notario Público Primero

①

328

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

John
McCormick Albarracín

E



E-8-114573

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-ENE-1979
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
NACIONALIDAD: COLOMBIANA
SEXO: M
EXPEDIDA: 23-SEP-2013
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 23-SEP-2023



John McCormick Albarracín

327



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Krisly Mireya
Alvarez Rivera

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 03-MAR-1989
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 30-JUL-2014 EXPIRA: 30-JUL-2024

8-824-106

Krisly Alvarez



fiel copia de su original
10/01/2023
Sanyuris

326

LF

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-2212-2022

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

De: JOSE VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado

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

Fecha: 23 de diciembre de 2022

En repuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación de respuesta a primera información aclaratoria, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "**RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**", que se pretende desarrollar en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste; promovido por **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

JV/EN/cs

gn.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	Sanyis	
Fecha:	04/01/2023	
Hora:	11:08am	

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
INFORME DE EVALUACIÓN A RESPUESTA DE PRIMERA INFORMACIÓN
ACLARATORIA DE EsIA
DAPB-0501-2022

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
Nº DE EXPEDIENTE:	DEIA-II-F-083-2022
FECHA DE INFORME:	23 de diciembre de 2022

II. OBJETIVO

- Evaluar dentro del área de competencia del Departamento de Biodiversidad, la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II.**

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Con respecto a lo presentado en la respuesta a la primera información aclaratoria, no tenemos observaciones.

IV. CONCLUSIONES

- De aprobarse el EsIA en mención, previo a inicio de obras, deberá contar con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodeiversidad de MiAMBIENTE.

Preparado por:


CANDIDA SOMARRIBA
Técnica evaluadora

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magistra. Candida Somarriba C.
C.T. Idoneidad N° 1598



IDAAN

324

Panamá, 15 de diciembre de 2022
Nota No. **174-DEPROCA-2022**

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



LF

FT

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **VIVIENDAS DEL OESTE SA.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**.

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 Ambiental




MB/155

323

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-0238-1312-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **VIVIENDAS DEL OESTE SA.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**.

De acuerdo con lo presentado en la respuesta aclaratoria:

- En el EsIA categoría I del proyecto La Felicidad y en el EsIA categoría II del proyecto La Felicidad Etapa II, a evaluar, no se evidencia la certificación de agua potable por parte de IDAAN, por este motivo, se solicita, favor presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable al Proyecto en todas las etapas que se requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y la misma tiene una vigencia de 1 año.
- Favor indicar las medidas de mitigación y/o contingencia que tiene la PTAR del proyecto, tomando en cuenta que el mismo se encuentra *aguas arriba* la toma de agua cruda de la Potabilizadora Jaime Díaz Quintero de La Chorrera – Trapichito y que la descarga de la PTAR se encuentra dentro del *área de Drenaje* de la misma. A la vez, el sector presenta problemas de fluctuaciones eléctricas, qué medidas se tiene, para en caso tal hayan fallas en el sistema eléctrico, la misma no deje de funcionar. Así previniendo las descargas de agua sin tratar.

Revisado por:


Idania Baule B.

Evaluador Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá 27 de diciembre de 2022

MC-DNPC-PCE-N-N°1010-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022, con los comentarios concerniente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II"**, No. de expediente DEIA-II-F-083-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

Sobre el particular, reiteramos la nota No.734-2022 DNPC/MiCultura del 21 de septiembre de 2022, recibida en su despacho el 23 de septiembre de 2022, la cual es del siguiente tenor:

"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.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"CIUDAD DEL ESTE"** y recomendamos como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra y charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural."

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/ya



MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Signature]</i>	
Fecha: 29 de diciembre de 2022	
Hora: 10:19 am	

MEMORANDO – DIAM – 1878 – 2022

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

[Signature]

DE: ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

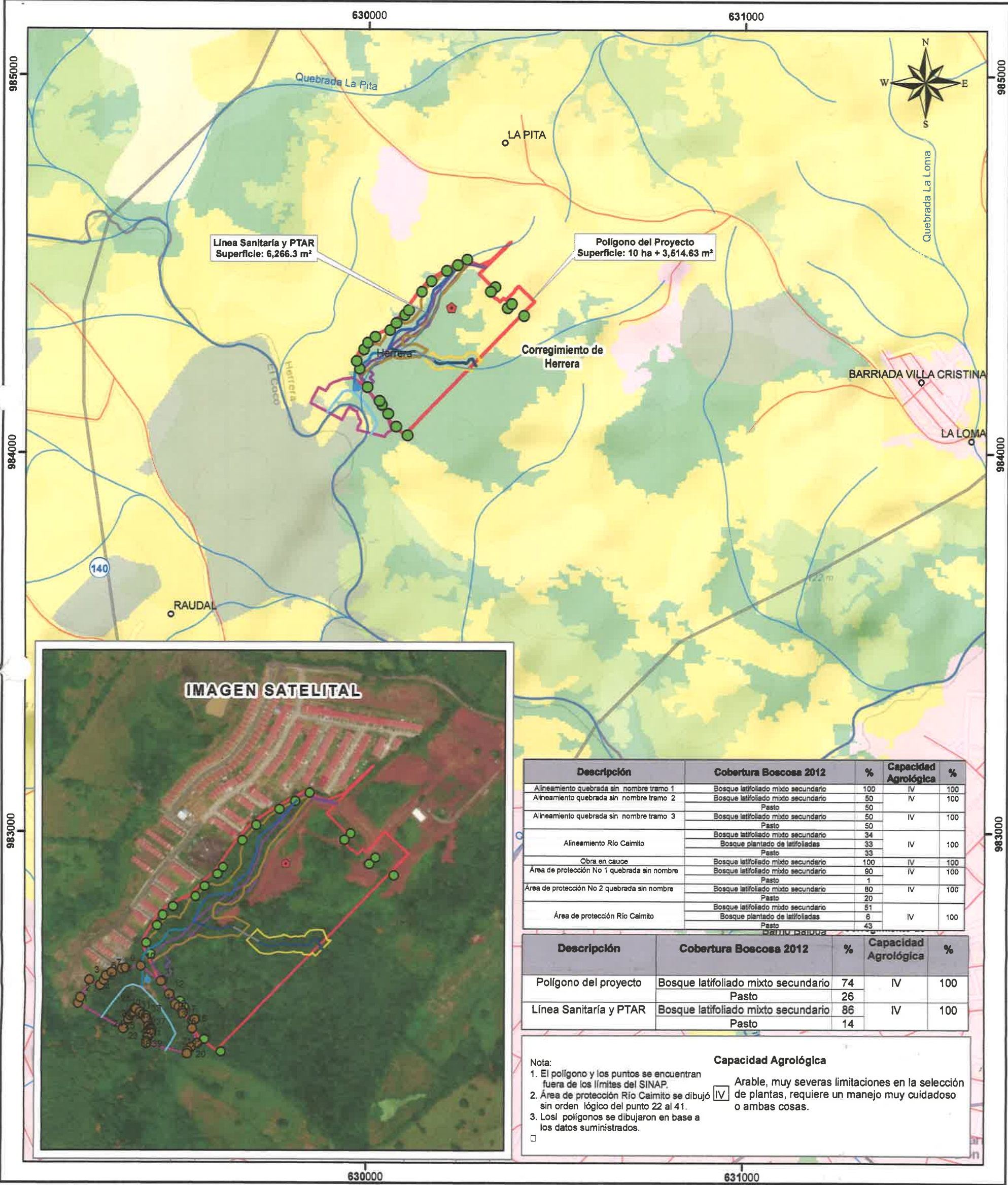
	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 27 de diciembre de 2022

En atención al memorando DEEIA-0735-1312-2022 en seguimiento al memorando DEEIA-0559-2109-2022, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II" cuyo promotor es VIVIENDAS DEL OESTE, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Alineamiento quebrado sin nombre tramo 1	Longitud: 261.72 metros
Alineamiento quebrado sin nombre tramo 2	Longitud: 310.92 metros
Alineamiento quebrado sin nombre tramo 3	Longitud: 154.81 metros
Alineamiento Río Caimito	Longitud: 239.30 metros
Obra en cauce	Longitud: 49.82 metros
Área de protección No 1 quebrada sin nombre	Superficie: 4,507.8 m ²
Área de protección No 2 quebrada sin nombre	Superficie: 1 ha + 8,025.8 m ²
Área de protección Río Caimito	Superficie: 1 ha + 6,678.2m ²
Puntos	Prospección arqueológica, Calidad de Agua, Calidad de Ruido
SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste
	Distrito: La Chorrera
	Corregimiento: Herrera
Cobertura y Uso de la tierra 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo IV

Adj. Mapa
AODGC/cas/ym
CC: Departamento de Geomática



- LEYENDA**
- Lugares Poblados 2010
 - Calidad de Agua
 - Calidad de Ruido
 - Prospección arqueológica
 - Red vial
 - Ríos y quebradas
 - Alineamiento Río Caimito
 - Alineamiento quebrada sin nombre tramo 2
 - Alineamiento quebrada sin nombre tramo 3
 - Alineamiento quebrada sin nombre tramo 1
 - OBRA EN CAUCE
 - Área de protección No 1 quebrada sin nombre
 - Área de protección No 2 quebrada sin nombre
 - Área de protección Río Caimito
 - Cobertura y Uso de la Tierra 2012
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Pasto
 - Piña
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0735-1312-2022

Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

22-256-SDGSA-UAS
19 de diciembre de 2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-22**, le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-083-22** "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II", a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por **VIVIENDAS DEL OESTE S.A.**

Atentamente


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Kevin Cedeño, Director Regional de Pma. Oeste
Inspector de Saneamiento

JH/am//mb

 **MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por: 

Fecha: **23/12/2022**

Hora: **9:11 am**



**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-F-083-2022**

Proyecto. "RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II"

Fecha: SEPTIEMBRE 2022

Ubicación: CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

Promotor: VIVIENDAS DEL OESTET, 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 Nº 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 se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

Sobre la finca se aprobó un estudio de impacto ambiental categoría 1 por medio de la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021, el cual fue modificado por medio de la resolución DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022 que tiene un área definitiva de impacto de 5ha+2017.435 m². El presente estudio se presenta sobre el resto del área de la finca, es decir un área de 9ha+7236.435m². El área total del polígono de la ETAPA II es de 10 ha +3518.209, sin embargo, esta área se ve reducida por el traslape del área por la línea sanitaria principal y PTAR que es de aproximadamente 6281.774 m². por lo tanto, el área de impacto de este EsIA CATEGORÍA II, es de 9ha+7236.435 m².

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

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

Si el proyecto va a descargar las aguas residuales en la parte de arriba de una toma de agua potable para consumo humano, El MINSA Solicita buscar correctivos al problema. Además, el MINSA recomienda 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.

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.

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.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

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



MEMORANDO-DRPO-SEIA-271-2022

PARA: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *[Signature]*
YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada



ASUNTO: Remisión de Respuestas a primera Aclaratoria de EsIA Categoría II

FECHA: 19 de diciembre de 2022

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022**, del proyecto Cat. II denominado **RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste, no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto, desde el punto de vista técnico.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

YC/jp/jhr

Copia: Expediente

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saunders</i>
Fecha:	<i>23/12/2022</i>
Hora:	<i>2:30 pm</i>

FT

Sm/LF.

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

Panamá, 19 de diciembre de 2022

N° 14.1204-156-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS-0238-2022**, adjuntando respuesta a la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

1. **Residencial la Felicidad-Etapa II**, Expediente DEIA-II-F-083-2022.

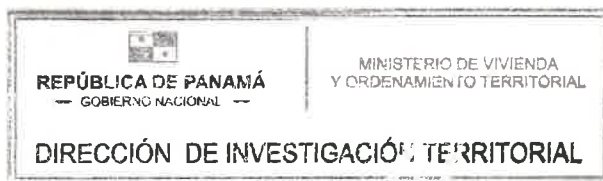
Atentamente,



Arq. LOURDES de LORE
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/



314

**MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

Comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“Residencial la Felicidad-Etapa II”**, en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Expediente DEIA-II-F-083-2022.

La primera información aclaratoria contiene preguntas y sus respuestas; no tenemos comentarios al respecto ya que fueron solicitadas por MIAMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales.

No obstante, en cuanto a nuestra competencia, reiteramos lo señalado en el informe de revisión enviado mediante Nota 14.1204-126-2022, del 23 de septiembre de 2022.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez
Unidad Ambiental Sectorial
26 de octubre de 2022

V°B°: 
Arq. LOURDES de LORE
Directora de Investigación Territorial

MEMORANDO
DSH - 975 - 2022

Sm/LF

Para : **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De : **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica



Asunto: Respuesta a primera información **ACLARATORIA**, del Proyecto
"RESIDENCIAL LA FELICIDAD".

Fecha : 16 de diciembre de 2022

Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0735-1312-2022** donde se solicita emitir informe técnico fundamentado en el área de competencia al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II anteriormente descrito en fase de evaluación y análisis.

Luego de la lectura de la primera información **ACLARATORIA** presentada al EsIA en fase de evaluación y análisis del Proyecto **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"** cuyo promotor es la, empresa **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A** tenemos a bien expresar que no tenemos comentarios fundamentados en el área de nuestra competencia, por lo que deberá continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

KL/YGNB

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA	
RECIBIDO			
Por:	Sauris		
Fecha:	19/12/2022		
Hora:	12:04pm		

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

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Im
fx

Memorando
DIFOR -932-2022

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "PROYECTO RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II"

Fecha: 14 de Diciembre de 2022



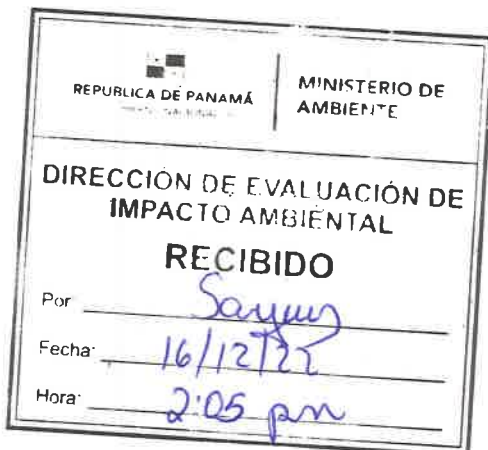
En atención a memorando-DEEIA-0735-1312-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II.", a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, cuyo Promotor es, VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/ff/nd

[Handwritten signature]




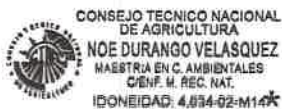
DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	15 DE DICIEMBRE DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, EN EL DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

Como la respuesta correspondiente a la primera información aclaratoria emitida en el Memorando-DIFOR-688-2022 del 23 de septiembre de 2022, indicando en sus consideraciones no tener inconveniente con la información complementaria presentada por el promotor con respecto al componente de la flora., por tales motivos no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.


Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/



310

348

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022

PARA: **YOLANIS CASTRO**
Directora Regional de Panamá Oeste.



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

ASUNTO: Envío de respuestas a primera información Aclaratoria al EsIA
FECHA: 13 de diciembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/lf/jm
4-jm

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

www.miambiente.gob.pa

309

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022

R.

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.



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

ASUNTO: Verificación de coordenadas, en base a respuestas a primera información Aclaratoria al EsIA

FECHA: 13 de diciembre de 2022

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0559-2109-2022**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar alineamientos de fuentes hídricas, obra en cauce, muestras de agua, área de protección; del proyecto categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM adjuntamos coordenadas en físico.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/jm/lf
sm

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	lfarce
Fecha:	14-12-22
Hora:	10:41

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

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado.

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

ASUNTO: Envío de respuestas a primera información Aclaratoria al EsIA
FECHA: 13 de diciembre de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/lf/jm
4 jm

[Signature]

14.12.22

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022

PARA: VICTOR CADAVID
Director Forestal

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



ASUNTO: Envío de respuestas a primera información Aclaratoria al EsIA
FECHA: 13 de diciembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/fjm
fjm



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0735-1312-2022

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

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



ASUNTO: Envío de respuestas a primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 13 de diciembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/lf/jm

4jm



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

www.miambiente.gob.pa

305

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Licenciado

Carlos Rumbo

Director General

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

E.S.D.

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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.


N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

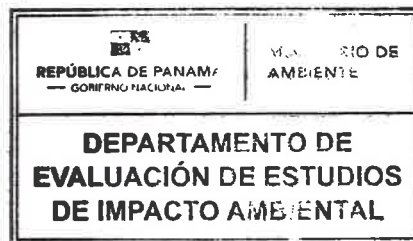
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf




Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA: 

FECHA: 14/12/22 Hora: 10:50

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

www.miambiente.gob.pa

304

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Señor
Tomás Velásquez
Alcalde de La Chorrera
E.S.D.



Respetado señor Tomás Velásquez:

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

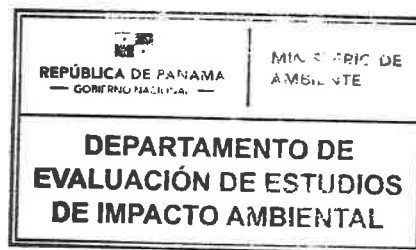
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)

E.S.D.

Respetada Ingeniera 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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

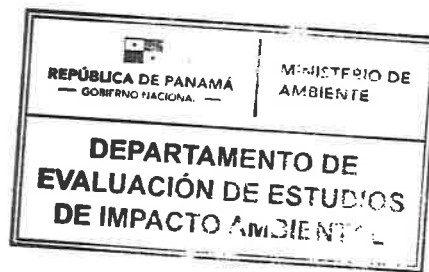
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf
jm lf



RECIBIDO
14/12/22
12:46 and

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Licenciada

Linette Montenegro

Unidad Ambiental

Ministerio de Cultura (MiCultura)

E.S.D.

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por *Jareda*
Fecha *14/12/22* Hora *1:01*

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Ana Lilia Castillero Pinzón
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf
jm lf



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

www.miambiente.gob.pa

301

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf


MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 221
Fecha: 14-12-2022
Recibido por: Yabulhaguirre



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (Minsa)
E.S.D.


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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

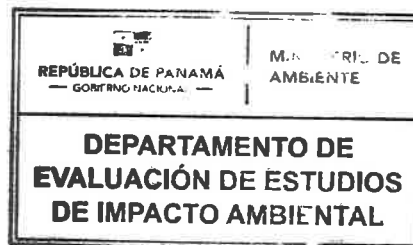
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf

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

www.miambiente.gob.pa

299

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de diciembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0238-1312-2022

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jm/lf




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

www.miambiente.gob.pa

298

Panamá, 9 de diciembre de 2022.

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

En su despacho.

Ingeniero Domínguez:

Yo, JOHN MCCORMICK, con pasaporte No. PE081327, en mi condición de Representante legal la Sociedad Viviendas del Oeste, S.A., promotora del proyecto "*RESIDENCIAL LA Felicidad -ETAPA II*", mediante la presente le estoy presentando la primera aclaratoria solicitada al proyecto, mediante nota DEIA-DE EIA-AC-0149-1810-2022, del 18 de octubre de 2022, notificada el 29 de noviembre de 2022.

En la ampliación damos repuestas a las preguntas formuladas por parte del equipo de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, luego que evaluarán el documento presentado y se hiciera la inspección de campo al área del proyecto.

Atentamente

John McCormick A.

JOHN MCCORMICK

Viviendas del Oeste, S.A.

Contacto: Adrian Meneses
adrianme@grupouno panama.com
Celi: 6781-3219

MEMORIE

DEIA

9/010/2022 9:04AM
Soyuz

Respuestas a Primera Aclaratoria, Proyecto Residencial La Felicidad - Etapa II

1. En la página 51 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del proyecto**, se indica *“Buscando mantener con el menor impacto posible sobre la quebrada intermitente que surca de manera transversal al proyecto (identificada como tramo 1 en el estudio Hidrológico), considerando la importancia de mantener los bosques de galería además, buscando garantizar servidumbres suficientes (ancho mínimo de 20 metros) para la protección de las fuentes hídricas se ha planteado mantener el corredor natural de la corriente superficial de agua; interviniendo de manera puntual (Obra en cauce) por medio de una estructura de captación y reconducción, la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72” que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y acera. ...”*. Sin embargo, no se presenta la ubicación de la obra en cauce a realizar sobre la fuente hídrica. Por lo antes descrito se solicita:
 - a. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar, con sus respectivas coordenadas UTM. Detallar mediante planos.

Respuesta:

Dadas las condiciones hidrológicas del proyecto La Felicidad Etapa II, el cual tiene una quebrada intermitente que hace las veces de limite natural por el costado noroccidental y otra que atraviesa el polígono de la propiedad dividiendo en casi en dos partes iguales el área disponible para desarrollo. De un lado de la quebrada se tienen 116 lotes y del otro 165 lote para viviendas.

Teniendo en cuenta lo estipulado en la resolución No. DM. 0431-2021 del 16 de agosto de 2021, en el último párrafo del artículo 2, el cual indica que: “La canalización, desvío, relleno, enterramiento, enderezamiento, entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación” este último es el motivo de la obra en cause que se está proyectando. Con la finalidad de habilitar el acceso a 116 lotes que constituyen el 42% de las unidades de esta etapa del proyecto, además de garantizar la vía de acceso a la planta de tratamiento de aguas residuales aprobada en el estudio de impacto ambiental categoría 1 del proyecto la Felicidad etapa1. Revisada esta situación por el departamento de

ingeniería han determinado que la solución más adecuada desde el punto de vista técnico y operativo es ejecutar una obra en cauce que permita la construcción de una vía, paso de las redes de agua potable, aguas negras, redes eléctricas para proveer de servicios básicos las unidades de vivienda de este sector.

La obra de la cual se hace mención no pretende habilitar áreas dentro de la servidumbre de protección de la quebrada para la construcción de viviendas o de otras estructuras diferentes a las mínimas necesarias para garantizar la construcción de las vías de comunicación y redes de servicios públicos.

La obra consiste en la captación de las aguas en el lecho natural de la corriente de agua por medio de un cabezal de concreto, que conduce a una tubería de 72 pulgadas en concreto reforzado por una longitud de 46.62 m, el diámetro de esta tubería ha sido diseñado tomando como base los estudios hidrológicos y modelaciones hidráulicas ejecutadas sobre esta área y particularmente para este fin, así se liberan las aguas en el lecho natural, retornando en su totalidad las aguas lluvias a su recorrido habitual.

Proceso de construcción.

Las actividades de construcción de la obra en cauce tendrán lugar durante la temporada seca en los meses de enero, febrero y marzo, donde el flujo de agua se reduce a la evacuación de aguas producto de las lluvias que se pudieran presentar.

El proceso inicia con la tala y desarraigue de los árboles, remoción de tierra, que permitirá adecuar el fondo para instalación de la tubería, con las condiciones de pendientes y alineación estipuladas en el diseño, posteriormente se procederá al relleno de las zanjas y la construcción del cabezal de entrada y salida, con lo que se garantiza a partir de este momento el flujo final del agua, para terminar se procede a desarrollar los llenos necesarios hasta llegar a las cotas de terracería final establecidas en el diseño, durante el proceso de relleno se desarrollaran actividades de estabilización de taludes e instalación de barreas muertas y vivas, la primeras constituida por mallas que garantizan la retención de la tierra frente a los efectos de las aguas lluvias y el viento, estas mallas también crean la conformación de terrazas que constituyen una superficie ideal para la plantación de las barreras vivas como lo son vetiver y varios árboles de especies nativas que contribuyen a la recuperación de la masa vegetal alrededor el obra en cauce y con el tiempo serán el soporte adicional para los taludes.

Las coordenadas UTM con datum WGS84 de ubicación de la obra en cauce son: 630171.24

E; 984247.46 N Aguas arriba y 630127.22 E; 984270.81 N aguas abajo. Los detalles técnicos para la construcción de la obra en cause propuesta se encuentran en el anexo # 1 “PLANO CRUCE PLUVIAL LA FELICIDAD ETAPA II”.

- b. Caracterización de fauna acuática (ictiofauna) de la fuente hídrica a ser afectada, con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.

Respuesta:

Junto a este documento se entrega el Anexo # 2 “INFORME DE FAUNA ACUÁTICA PARA LOS DOS TRAMOS DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE DENTRO DEL PROYECTO: “RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II”” elaborado por el Biólogo ambiental Lic. Humberto Fossati F. en el cual se incluye evidencias y detalles georreferenciados de los sitios de muestreo.

- c. Indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizarán la obra en cauce.

Respuesta:

- Durante la etapa de construcción, se dispondrá de un canal en tierra paralelo las obras que permita la circulación del agua mientras se desarrolla la instalación de la tubería y la construcción de los cabezales, en el caso de que por la presencia de lluvias se requiera. Previo a la ejecución de los llenos sobre la obra en cause, se deberá reencausar las aguas para que circulen por la tubería instalada.
 - En la etapa de operación, el recorrido de las aguas será el siguiente: las aguas ingresarán a la obra en cause por medio del cabezal de entrada construido al nivel en el que naturalmente se entra la corriente de aguas, las mismas se conducirán por la tubería de concreto por la longitud estipulada en los diseños y finalmente las aguas serán liberadas al mismo nivel del cauce natural por medio de cabezal de salida.
- d. Presentar análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas, (tramo 1, 2 y 3) (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra.

294

Respuesta:

En anexo # 3 “INFORME DE RESULTADOS- AGUAS SUPERFICIALES MUESTRAS (237-222) Y (238-22)” se presenta copia autenticada de los análisis de calidad de agua de las dos quebradas intermitentes ubicadas dentro del polígono del proyecto, a continuación, se detallan las coordenadas de las muestras ensayadas.

DETALLES DE COORDENADAS DE TOMA DE MUESTRAS		
MU01 / 237-22	N: 984297.37	E: 630062.96
MU02 / 238/22	N: 984268.339	E: 630097.12

- e. Presentar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico e Hidráulico del río Caimito.

Respuesta:

Se adjunta a este documento El informe del estudio hidrológico del rio Caimito tiene como conclusiones y recomendaciones que mediante el método de método de Lavalín permitió conocer el caudal, el cual se utilizó en el programa HEC-RAS para calcular el nivel de agua máximo extraordinario NAME para un período de retorno de uno en cincuenta años, en base a los resultados obtenidos se obtienen las secciones naturales del rio Caimito y se establece el nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50 m. del nivel de aguas máximas, cumpliendo con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas. anexo # 4 “ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO RIO CAIMITO”

- f. Presentar estudio hidrológico e hidráulico con respecto a la estructura a colocar sobre la fuente hídrica sin nombre.

Respuesta:

En el anexo # 5 “ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA FELICIDAD” se desarrolla el análisis hidrológico e hidráulico del tramo 1 de la quebrada sin nombre incorporando la estructura propuesta para la obra en cauce que se encuentra en el

proyecto Residencial La felicidad etapa II, adicionalmente se presenta el anexo # 1 “PLANO CRUCE PLUVIAL LA FELICIDAD ETAPA II”. en el cual se detallan las variables de diseño.

- g. Identificar los impactos específicos que generará el desarrollo de las obras hidráulicas y actualizar el punto 9.1 Análisis de la situación previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).

Respuesta:

La situación ambiental previa o línea base se describió con detalle a través del desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Específicamente con relación al desarrollo de las estructuras de la obra hidráulica a desarrollarse sobre la fuente hídrica intermitente, se prevé afectación de manera localizada de los componentes del medio físico, biológico y potencialmente ser afectado el medio sociocultural por posibles hallazgos arqueológico durante actividades de excavaciones en el lecho de la quebrada. A continuación, se actualiza la línea base en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

ACTUALIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Medio Ambiental	Descripción de la línea base	Transformaciones esperadas
Suelo	✓ El suelo del polígono no es utilizado como sitio de pastoreo ni de siembra. Sustenta un ecosistema cobertura vegetal de bosque natural latifoliado mixto secundario,	✓ El sitio se transformará en una urbanización residencial unifamiliar para personas de escasos ingresos que pueden optar por una vivienda propia con esquema de Ordenamiento territorial denominado Residencial La Felicidad con Uso de suelo o código de Zona Residencial Bono Solidario (RBS).
Agua	✓ Colindante al polígono se ubica el curso del río Caimito y dentro del polígono existen dos (2) quebradas	✓ El cauce del río Caimito será el receptor del efluente sanitario de la PTAR.

	<p>intermitentes sin nombre, con caudal intermitente o estacional.</p> <p>✓ Los análisis de calidad de agua del río Caimito dieron resultados con valores por encima de los límites permitidos con relación a Coliformes fecales, turbiedad, sólidos totales suspendidos. Las quebradas intermitentes también presentan valores por encima de la norma.</p>	<p>✓ En una quebrada intermitente que corre de manera transversal al proyecto, se realizará una obra en cauce de 46.62 metros, sobre esa estructura se instalará tuberías de agua potable, aguas residuales, una vía de conexión del residencial y aceras.</p> <p>✓ Las actividades de proyecto pueden afectar las propiedades físico químicas de los cursos hídricos sino se implementan medidas de mitigación o prevención.</p> <p>✓ El curso de la quebrada intermitente puntualmente en el sitio donde se construirá la obra en cauce será modificado su estado natural debido al entubamiento que se realizará.</p> <p>✓ Los trabajos sobre el lecho de la quebrada intermitente pueden afectar las propiedades físico químicas del agua sino se implementan medidas de mitigación o de prevención</p>
Aire	<p>✓ En el área del proyecto no existen fuentes industriales de contaminación del aire.</p> <p>✓ En el área no se presentan niveles de ruidos mayores a los 58.6 decibeles.</p> <p>✓ El material particulado PM_{2,5} y PM₁₀ cumple con los límites permisibles de la Organización Mundial de la Salud.</p>	<p>✓ Se estima que la introducción de equipo, la presencia humana, la actividad de construcción y el uso de materiales granulares puedan causar algún grado de perturbación al aire de forma temporal.</p> <p>✓ Culminado el proyecto, los ruidos que se producirán serán los propios de un conjunto habitacional</p>
Flora y Fauna	<p>✓ La vegetación está representada por Bosque natural latifoliado mixto secundario y los cursos de</p>	<p>✓ Parte del Bosque natural latifoliado mixto secundario, será intervenido durante la ejecución de las actividades del proyecto.</p>

	<p>agua tienen bosque de galería.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La fauna está adaptada a la intervención antrópica, representada principalmente por aves. ✓ La fauna terrestre es transitoria. ✓ La diversidad de la fauna acuática (ictiofauna) existente es escasa debido que las quebradas han sido afectadas por diferentes impactos anteriormente. La diversidad de organismos que se encuentran es baja. También está el hecho de que esta quebrada se seca durante el periodo de verano por lo que las especies encontradas talvez utilizan los tramos de las mismas solo de paso. Las especies encontradas están contenidas en 5 familias y 5 órdenes, todas mantienen una especie, contenidas en una familia. ✓ Algunas especies podrían utilizar los tramos de la quebrada dentro del área del proyecto para actividades temporales o como ruta para su desplazamiento dentro de la zona en busca de alimento, áreas de descanso o de refugio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El bosque de protección hídrica del río Caimito y la quebrada intermitente sin nombre que tiene su curso en sentido norte-sur será delimitado, conservado y protegido y no será afectado por las actividades del proyecto si se implementan medidas de mitigación y prevención durante las actividades de tala y desarraigue, nivelación del terreno y construcción de las casas. ✓ El bosque de protección hídrica de la quebrada intermitente que atraviesa la finca será intervenido puntualmente solamente en el sitio donde se planifica construir la obra en cause. El resto del bosque de protección hídrica de esta quebrada aguas arriba y aguas debajo de la obra en cauce será delimitado, conservado y protegido. ✓ Las actividades del proyecto provocarán la alteración y desplazamiento temporal de la fauna terrestre. ✓ La fauna acuática en la quebrada intermitente sobre la cual se realizará la obra en cauce será afectada por la modificación del curso natural de la quebrada.
Social, cultural y paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En las zonas residenciales del entorno conviven familias de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los nuevos residentes serán de iguales ingresos económicos.

	<p>ingresos medio bajos, de clase trabajadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las principales actividades de los habitantes del sector es el trabajo asalariado y la auto gestión. ✓ El paisaje actual es rural con actividades agropecuarias y residencial unifamiliar. ✓ Los cursos de las fuentes hídricas existentes en el polígono del proyecto están en su estado natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El proyecto permite oportunidades de empleos directos e indirectos; temporales y permanentes. ✓ El paisaje seguirá siendo un entorno rural con actividades agropecuarias y residencial unifamiliar. ✓ Se conservarán los bosques de protección hídrica y se establecerán áreas verdes. ✓ Para la construcción de la obra en cauce en la quebrada intermitente que atraviesa el polígono del proyecto se realizará excavación en el lecho y podrían darse hallazgos arqueológicos.
--	---	--

Identificación de Impactos Ambientales de la Obra en Cauce en la Quebrada Intermitente que no fueron incluidos en el EsIA.

Actividades de la obra en cauce	Factores ambientales Afectados	Impacto Identificado
1. Limpieza del terreno mediante tala rasa y desarraigue.	Suelo, agua, aire, vegetación y fauna.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos. • Generación de ruido. • Generación de polvo y emisiones gaseosas. • Alteración y desplazamiento de la fauna terrestre. • Alteración de la fauna acuática • Afectación de la cobertura vegetal del bosque de protección hídrica puntualmente en el sitio de la

		<p>obra en cauce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación técnica al personal. • Contaminación por mal manejo de desechos sólidos. (domésticos y de la construcción)
2. Movimiento de tierra y nivelación para la instalar el entubado.	Suelo, agua, aire, sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la erosión del suelo y sedimentación. • Generación de ruido. • Generación de polvo y emisiones gaseosas. • Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos. • Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente con hidrocarburos. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente por el aumento de niveles de sedimentación y procesos erosivos. • Riesgo de hallazgos arqueológicos. • Capacitación técnica al personal. • Contaminación por mal manejo de desechos sólidos. (domésticos y de la construcción)

3. Construcción de la obra en cauce.	Suelo, aire, Agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por mal manejo de desechos sólidos (domésticos y de la construcción) • Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos. • Generación de ruidos. • Aumento de las emisiones gaseosas producto de la combustión de equipos utilizados. • Generación de polvo y emisiones gaseosas. • Generación de ruido
4. Operación de la obra en cauce.	Suelo, aire, agua	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación del desplazamiento de la fauna acuática a través del curso de la quebrada intermitente.

Los impactos ambientales específicos identificados y que se pudieran generar debido a la construcción de la obra en cauce y que no han sido contemplados en el estudio de impacto ambiental son:

- Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos.
- Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente por el aumento de niveles de sedimentación y procesos erosivos.
- Alteración de la fauna acuática
- Afectación de la cobertura vegetal del bosque de protección hídrica puntualmente en el sitio de la obra en cauce.
- Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente con hidrocarburos.
- Afectación del desplazamiento de la fauna acuática a través del curso de la quebrada intermitente.

Actualización de la valoración de los impactos ambientales esperados.

Impactos Identificados	Fase	+/-	In	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR	I	Jerarquización
Factor Suelo														
Aumento de la erosión del suelo y sedimentación.	C/O	-	2	2	4	4	2	4	1	1	4	4	34	Moderado
Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción	C/O	-	2	1	4	2	1	1	1	1	4	1	25	Moderado
Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos	C/O	-	2	1	4	4	1	1	1	1	4	1	25	Moderado
Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos	C	-	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	22	Bajo
Factor Aire														
Generación de ruidos y vibraciones	C/O	-	4	2	4	2	2	1	1	1	4	4	35	Moderado
Generación de polvo y	C	-	1	2	4	2	1	4	1	1	4	2	26	Moderado

287

Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos.	C	-	2	4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	27	Moderado
Factor Fauna															
Alteración y desplazamiento de fauna	C	-	2	2	4	2	2	2	2	1	1	1	2	25	Moderado
Alteración de la fauna acuática	C	-	2	2	4	2	2	2	2	1	1	1	2	25	Moderado
Afectación del desplazamiento de la fauna acuática a través del curso de la quebrada intermitente.	O	-	1	1	4	2	1	2	1	1	1	4	2	22	Bajo
Factor Flora															
Afectación y pérdida de cobertura vegetal	C	-	1	1	4	2	2	2	2	1	1	4	4	25	Moderado
Afectación de la cobertura vegetal del bosque de protección hídrica puntualmente en el sitio de la obra en cauce.	C	-	1	1	4	4	2	2	2	1	1	4	1	24	Bajo
Factor Paisaje															
Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva	C	-	1	1	2	2	2	2	2	1	1	4	1	20	Bajo

285

[illegible]

- h. Actualizar el Capítulo 10, en función de las medidas de mitigación a implementar durante la construcción y operación de estas infraestructuras.

Respuesta:

Actualización de la descripción de las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental

Factor afectado: Suelo.			
Impacto Ambiental: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación.			
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable	
Construir drenajes temporales y permanentes con las orientaciones adecuadas para desalojar las aguas pluviales y evitar la generación de procesos de sedimentación y deslave hacia las áreas colindantes.	Semanal	Promotor y contratista	
Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras.	Diariamente mientras dure la limpieza del terreno.	Promotor y contratista	
Adecuaciones y protección de los taludes y suelos desnudo, mediante: la siembra de hierba ordinaria a medida que se cuente con áreas de trabajo terminadas u otro elemento de retención que prevenga el desprendimiento de material.	Semanal	Promotor y contratista	
Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados para este fin.	Diariamente mientras dure la limpieza del terreno.	Promotor y contratista	

283

Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.	Quincenal	Promotor y contratista
Remover las superficies compactadas en las áreas que no sean utilizadas para el proyecto con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural.	Quincenal	Promotor y contratista
Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido.	Semanal	Promotor y contratista
Factor afectado: Suelo.		
Impacto Ambiental: Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos, domésticos y de la construcción.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad.	Semanal	Promotor y contratista
Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos.	Mensual	Promotor y contratista
Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico.	Semanal	Promotor

Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques de 55gls. Con tapas, con bolsas plásticas y para la disposición correcta de los mismos. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua.	Semanal	Promotor
Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.	Mensual	Promotor
Queda prohibido el lavado de las tulas de concreto y la disposición del excedente en sitios no autorizados por la inspección ambiental.	Diariamente	Promotor y contratista
Las áreas donde se maneje aceite o exista maquinaria que pueda derramar aceite en el suelo deben contar con material absorbente para la limpieza del derrame tan pronto ocurra. Estas áreas deben mantenerse limpias en todo momento.	Diariamente	Promotor y contratista
Factor afectado: Suelo.		
Impacto Ambiental: Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones cisternas, por empresas calificadas para tal fin, con los permisos correspondientes. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para poder impedir y aislar eventuales incendios.	Semanal	Promotor y contratista

Los tanques o recipientes de combustibles y los envases de lubricantes deberán tener letreros claros que indiquen su contenido.	Mensual	Promotor y contratista
Se debe disponer de bandejas o tambores colectores, para contener derrames imprevistos durante la operación del trasvase de combustibles o lubricantes. Cuando se realice el trasvase de combustible, éste deberá efectuarse con bombas manuales y con embudos grandes, con el objeto de no utilizar mangueras, ya que pueden afectar la salud de los trabajadores, por el efecto de succión de los gases.	Semanal	Promotor y contratista
En las áreas de almacenamiento de combustible se deberán colocar señales que prohíban fumar a una distancia mínima de 50 m alrededor donde se encuentran los tanques de combustible.	Mensual	Promotor y contratista
Se llevarán a cabo registros del inventario de combustibles y aceites, tomando en cuenta los ingresos, saldos de almacenamiento y uso.	Semanal	Promotor y contratista
Se realizarán inspecciones y verificación de los registros de abastecimiento.	Semanal	Promotor y contratista
Las cargas y descargas de combustibles y aceites, incluyendo los procedimientos de manejo, serán efectuados por personal del contratista entrenado para este tipo de acciones.	Mensual	Contratista
Las herramientas y materiales, incluyendo material absorbente, palas y fundas plásticas, estarán fácilmente disponibles para limpiar cualquier derrame o goteo. Será obligación del contratista, disponer de estos materiales.	Semanal	Promotor y contratista
Factor afectado: Suelo.		

Impacto Ambiental: Contaminación directa del suelo del cauce de la quebrada con hidrocarburos		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
La maquinaria a utilizarse en la construcción de la obra en cauce debe estar en perfectas condiciones mecánicas de tal manera que no tenga goteo de ninguna clase de hidrocarburo.	Diariamente	Promotor y contratista
En caso de derrames de hidrocarburos accidentales limpiar inmediatamente el área y el suelo y los materiales contaminados debe ser colectado en recipientes para que sean incinerados mediante la contratación de los servicios de una empresa debidamente autorizada.	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista
Prohibido ingresar equipo pesado en el lecho de la quebrada para realizar excavaciones necesarias para el entubamiento.	Diariamente	Promotor y contratista
Factor afectado: Agua		
Impacto ambiental: Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado.	Diariamente	Promotor y contratista

229

Las áreas donde se maneje aceite o exista maquinaria que pueda derramar aceite en el suelo deben estar ubicadas lejos de cualquier fuente hídrica y contar con material absorbente para la limpieza del derrame tan pronto ocurra. Estas áreas deben mantenerse limpias en todo momento.	Mensual	Promotor y contratista
Factor afectado: Agua		
Impacto ambiental: Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales.	Semanal	Promotor
Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales.	Semanal	Promotor
Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias.	Semanal	Promotor
El proyecto contará con letrinas portátiles en la fase de construcción del proyecto y la empresa encargada debe cumplir con los señalamientos del ministerio de Salud para esta actividad.	Mensual	Promotor
Factor afectado: Agua		
Impacto ambiental: Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable

Construir drenajes temporales y permanentes con las orientaciones adecuadas para desalojar las aguas pluviales y evitar la generación de procesos de sedimentación y deslaves hacia las quebradas intermitentes y al río Caimito.	Quincenal	Promotor y contratista
Construcción de filtros de rocas, madera u otro, para retener sedimentos.	Quincenal	Promotor y contratista
De existir excedentes del movimiento de tierra, una vez sean realizados los trabajos de corte y relleno, deberá ser recogido y trasladado hacia el vertedero el Diamante de La Chorrera u otro sitio de botadero debidamente autorizado.	Semanal	Promotor
Construcción de disipadores de energía al final a lo largo de las cunetas.	Mensual	Promotor y contratista
Limpieza permanente de sedimentos en los drenajes y cunetas.	Semanal	Promotor y contratista
Compactar y revegetar los taludes. El pie de los taludes debe estar a una distancia mayor de 20 metros de las áreas de protección hídrica.	Quincenal	Promotor y contratista
Factor afectado: Agua		
Impacto ambiental: Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente por el aumento de niveles de sedimentación y procesos erosivos.		
Medidas de Mitigación o prevención		
Realizar los trabajos de la obra en cauce durante la temporada seca cuando la quebrada intermitente no tiene caudal.	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
	Diariamente	Promotor y contratista

277

Retirar del sitio inmediatamente el material generado por excavación durante las actividades para la construcción de la obra en cauce si hay ocurrencias de lluvias.	Diariamente	Promotor y contratista
Suspender los trabajos temporalmente si hay ocurrencias de lluvias		
Factor afectado: Agua		
Impacto ambiental: Alteración de la calidad del agua de la quebrada intermitente con hidrocarburos.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Realizar los trabajos de la obra en cauce durante la temporada seca cuando la quebrada intermitente no tiene caudal.	Diariamente	Promotor y contratista
Prohibido ingresar equipo pesado en el lecho de la quebrada para realizar excavaciones necesarias para el entubamiento.	Diariamente	Promotor y contratista
Factor afectado: Flora		
Impacto ambiental: Afectación y pérdida de cobertura vegetal		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
La limpieza, tala y desarraigue deberá ser realizada con equipo apropiado y técnicas de tala dirigida procurando dirigir la caída de los árboles dentro del trazado del proyecto de manera tal, que también se garantice la protección de	Diariamente mientras dure la actividad	Promotor y contratista

la vegetación que será preservada sobre todo en áreas con bosque de protección hídrica.			
Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción.	Diariamente mientras dure la actividad	Promotor y contratista	
Determinación y fijación de los límites del área de trabajo mediante el uso de cintas plásticas, banderillas o pintura, procurando que la misma sea justo la necesaria.	Diariamente mientras dure la actividad	Promotor y contratista	
Delimitar y señalizar los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito.	Mensual	Promotor y contratista	
Gestionar los permisos de tala ante MiAmbiente, en base al inventario forestal realizado.	Cuando se realice el trámite	Promotor	
Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003/ANAM, en concepto de permisos de tala rasa.	Cuando se realice el trámite	Promotor	
Como medida de compensación por la afectación a la vegetación, presentar e implementar un plan de reforestación.	Cuando se dé la medida	Promotor	
Factor afectado: Flora			
Impacto ambiental: Afectación de la cobertura vegetal del bosque de protección hídrica puntualmente en el sitio de la obra en cauce.			
Medidas de Mitigación o prevención		Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable

Delimitar y señalizar con cintas el área a ser intervenida	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista
Reubicar especies de flora características del sotobosque de bosque de galería que técnicamente sean factibles, en otros sectores del bosque de protección hídrica de la quebrada intermitente.	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista
Factor afectado: Fauna		
Impacto ambiental: Alteración y desplazamiento de la fauna.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área.	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista
En el caso de detectarse la presencia de especies protegidas que se reporta en el área, deberá coordinarse con la MiAmbiente para su rescate y reubicación.	Cuando se dé la medida	Promotor y Miambiente
Para evitar accidentes con especies peligrosas, se deberá prestar especial cuidado durante las labores de tala, limpieza, remoción y desarraigue en el área de construcción.	Diariamente	Contratista
Establecer y aplicar sanciones a los trabajadores que infrinjan las normas de protección a la fauna silvestre.	Cuando se dé la medida	Promotor
Colocar carteles sobre prohibición de la cacería en el área del proyecto.	Mensual	Promotor

274

Implementar un plan de auyentamiento.	Diariamente durante la limpieza, tala y desarraigue	Promotor
Durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue implementar el plan de rescate con personal técnico idóneo.	Cuando se dé la medida	Promotor
Capacitar a los nuevos habitantes del residencial en temas de protección de la fauna silvestre	Cuando adquirieran las casas	Promotor
Factor afectado: Fauna		
Impacto ambiental: Alteración de la fauna acuática		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Implementar un plan de reubicación de fauna acuática (Ictiofauna) antes y durante la intervención del sitio de la obra en cauce.	Cuando se dé la medida	Promotor
Factor afectado: Fauna		
Impacto ambiental: Afectación del desplazamiento de la fauna acuática a través del curso de la quebrada intermitente.		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Conservar la pendiente natural de la quebrada intermitente en el tramo del entubamiento sin resaltos a la entrada y salida de la obra en cauce.	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista

273

Factor afectado: Aire		
Impacto ambiental: Generación de ruidos y vibraciones		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional.	Semanal	Promotor y contratista
Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.	Semanal	Promotor y contratista
Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto, de manera que no generen ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.	Mensual	Promotor y contratista
Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.	Semanal	Promotor y contratista
Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.	Semanal	Promotor y contratista
Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma de comunicación considerablemente ruidosa.	Diariamente	Promotor y contratista
Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo	Mensual	Promotor y contratista

al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNITCOPANIT44-2000.		
Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva.	Semanal	Promotor y contratista
Apagar los equipos cuando no se estén utilizando.	Diariamente	Promotor y contratista
Factor afectado: Aire		
Impacto ambiental: Generación de polvo y emisiones gaseosas		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción.	Diariamente	Promotor y contratista
Apagar los equipos cuando no se estén utilizando.	Diariamente	Promotor y contratista
Cubrir con lonas los vagones de los camiones que transporten material, para evitar su dispersión por causa del viento y la velocidad.	Semanal	Promotor y contratista
Dotar a los trabajadores del equipo de protección (mascarillas)	Semanal	Promotor y contratista
Darle mantenimiento adecuado a la maquinaria y el equipo a utilizar en la construcción según el cronograma de mantenimiento.	Mensual	Contratista
Factor afectado: Paisaje		

221

Impacto ambiental: Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción..			
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable	
Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción.	Cuando se dé la medida	Promotor	
Procurar limpieza visual evitando señalizaciones excesivas.	Mensual	Promotor	
Factor afectado: Socioeconómico y cultural			
Impacto ambiental: Sobrecarga de servicios público.			
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable	
Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes.	Cuando se dé la medida	Promotor	
Tramitar permisos para perforación de pozos para asegurar el suministro de agua potable, en caso de desabastecimiento.	Cuando se dé la medida	Promotor	
Factor afectado: Socioeconómico y cultural			
Impacto ambiental: Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones			
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable	

Utilizar banderilleros para el manejo del tránsito en los puntos donde las condiciones topográficas interfieran en la visibilidad de los usuarios de la vía	Diariamente	Promotor y contratista
Contratar solamente a personal idóneo para el manejo de los vehículos o maquinaria rodante.	Cuando se dé la medida	Promotor y contratista
Hacer que los operadores de vehículos y equipo rodante tengan presente las regulaciones de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), así como las regulaciones articulares del proyecto en materia vial.	Mensual	Promotor y contratista
Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución,	Mensual	Promotor y contratista
Factor afectado: Socioeconómico y cultural		
Impacto ambiental: Afectación a la salud de los trabajadores		
Medidas de Mitigación o prevención	Seguimiento, Vigilancia y Control	Ente responsable
Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP).	Semanal	Contratista
Supervisar el buen uso del equipo de protección personal.	Semanal	Contratista
Contratar personal calificado según trabajo a realizar.	Mensual	Contratista
Contar con botiquín de primeros auxilios en el área de trabajo	Mensual	Promotor
Contar con directorio telefónico del centro de salud u hospital más cercanos	Cuando se dé la Medida	Promotor

269

2. En atención a la Nota- Nota -270-SDGSA, de 20 de junio del 2022, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, indica lo siguiente: “...En la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de PM_{2.5} y PM₁₀. Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas... relacionada a las mediciones que se realizan en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), sin cumplir los tiempos establecidos por los métodos de referencia utilizados en el país y la utilización de equipos no certificados por la USEPA para tal fin... Sobre la base de lo expuesto en la referida nota, estamos recomendando el rechazo de este estudio de impacto ambiental [...] y la aplicación de los procesos administrativos pertinentes a los consultores y personal técnico responsables del Estudio, así como a su promotor por la presentación dentro del EsIA en evaluación, de información inexacta. Por lo que debe presentar los monitoreos de Calidad de Aire en seguimiento a la Nota -270-SDGSA de 20 de junio del 2022.

Respuesta:

En el Anexo # 6 “MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE “PM10 Y PM2.5” POR 24 HRS” se Encuentra el informe de los trabajos ejecutados el 8 de noviembre de 2022 se realizó el Monitoreo de calidad de aire (Pm10 y PM2.5) por 24 horas. El material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ cumple con los límites permisibles de la Organización Mundial de la Salud. Además, se realizó por 24 horas el monitoreo de ruido Anexo #7 “MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO”.

3. En la página 50 del EsIA, en el punto 5.0. **Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, se menciona que “El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA II”, Sin embargo, en la **Volante Informativa**, página 323 del EsIA, se

267

indica *“El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 294 lotes y la construcción de residencias unifamiliares...”*. Aunado a esto, en el anexo presentado en la paginas 445, Plano del Proyecto, fue presentado en a una escala ilegible Por lo que se solicita:

- a. Aclarar la cantidad de viviendas a desarrollar.

Respuesta:

El proyecto “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II,” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de 281 viviendas unifamiliares.

- b. En caso que la información presentada en el volanteo no concuerde, realizar nuevamente el mismo y presentar evidencias.

Respuesta:

El día Martes 8 de noviembre de 2022 se realizó el nuevo volanteo informativo para explicarles sobre el Estudio de Impacto ambiental, Categoría II, titulado “Residencial la Felicidad, Etapa II”, localizado en La Pita, Corregimiento Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, tal como fue dispuesto en la Información complementaria, con el objetivo de informar sobre el nuevo número de 281 lotes a habilitar destinados para la construcción del residencial.

El nuevo volanteo incluyo a los actores claves, además del público en general.

En el anexo # 8 “VOLANTEO PARA EsIA, CATEGORÍA II, TITULADO RESIDENCIAL LA FELICIDAD. ETAPA II” se presenta el informe con las evidencias del nuevo volanteo.

- c. Presentar el Plano del Proyecto a escala, legible.

Respuesta:

Adjunto a los documentos legales inicialmente se presentó plano del proyecto suficientemente ampliado, a escala y legible y reposa en el expediente, sin embargo, como parte de esta primera aclaratoria se presentará el anexo # 9 “PLANO ANTEPROYECTO”.

4. En el anexo presentado en las páginas 296-302, Análisis de **Calidad de Agua del Rio Caimito**, fue presentado en copias simples. Por lo antes mencionado se solicita:

- 266
- a. Presentar los informes correspondientes a Calidad de Agua del Rio Caimito, originales con la firma y sello fresco o copias autenticadas.

Respuesta:

Como anexo # 10 “INFORME DE RESULTADOS – AGUA DEL RIO CAIMITO” se está presentando el informe autenticado del análisis de calidad de agua del rio Caimito.

5. En la página 170 del EsIA, punto 9.2.2. **Identificación de impactos potenciales generados por el proyecto**, indica “*Actividad: Movimiento de tierra y nivelación según la topografía. Despican Consiste en el corte y relleno, así como todo el movimiento de tierra que involucra las adecuaciones y estructuras requeridas para la estabilización del terreno*”. Sin embargo, no se indica la cantidad de tierra a remover. Además, mediante inspección de campo se evidenció que la topografía es irregular. Por lo que se solicita:

- a. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.

Respuesta:

El total de corte y relleno del proyecto la Felicidad que incluye la Etapa I y la Etapa II es de 121,000.00 m² la superficie. El volumen de corte es de 184,000.00 m³ y el volumen de relleno es de 184,700.00 m³ con una diferencia de 100.00 m³ de sobrantes, los cuales serán usados para adecuación y nivelación de áreas verdes como parques aceras entre otras.

Esta información esta detallada en el anexo # 11 “PLANO MOVIMIENTO DE TIERRA” se está presentando el plano de perfiles de corte y relleno.

- b. De generar excedente de material en la adecuación del terreno, se requiere: Presentar coordenadas UTM con DATUM específico, donde se va a depositar el material.

Respuesta:

NO APLICA, el material excedente del movimiento de tierra es mínimo y será usado en el

proceso de adecuación de áreas verdes como parques y aceras.

- c. En caso de que el dueño de la propiedad no sea el promotor del proyecto, presentar certificados de propiedad de las fincas, vigente, emitido por Registro Público, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar certificado de persona jurídica vigente, emitido por el Registro Público.

Respuesta:

NO APLICA.

- d. Presentar línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

Respuesta:

NO APLICA.

- e. Identificar impactos ambientales e indicar medidas de mitigación a implementar.

Respuestas:

NO APLICA.

- 6. En la página 16 del EsIA, punto **2.5 Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, afectación y cobertura vegetal, se indica** "...La afectación a la cobertura vegetal remanente que forma parte de las servidumbres hídricas de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito también pueden ser afectadas durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue del terreno". Posteriormente, en la página 113 del ESIA, punto **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas conocidas por ANAM), Bosque de Galería**, se señala "Esta franja de bosques en áreas adyacentes a ríos y quebradas está prohibida su destrucción y se encuentra regulada en el inciso 2, del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de

7. febrero de 1994, mediante la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá”. En este sentido, existe una contradicción en cuanto a la protección del bosque de galería para las fuentes hídricas existentes en el área del proyecto.

a. Aclarar por qué se indica la afectación a la servidumbre hídrica de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito.

Respuesta:

Es un caso de error de redacción incompleta, se quiso decir que: *“la afectación a la cobertura vegetal remanente que forma parte de las servidumbres hídricas de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito también pueden ser afectadas durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue del terreno si no se implementan medidas de mitigación y prevención a los impactos ambientales que genera la actividad”*.

b. Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos (cuerpo de agua superficial) y la servidumbre de protección.

Respuesta:

EA continuación, se presentan las coordenadas de alineamiento de las quebradas internas tramo 1, 2 y 3.

ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 1					ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 2		ALINEAMIENTO QUEBRADA SIN NOMBRE TRAMO 3	
N	E		N	E	N	E	N	E
984233.32	630285.96		984242.03	630214.15	984498.89	630239.53	984269.08	630040.39
984234.47	630283.75		984241.87	630209.61	984485.47	630226.70	984265.62	630032.50
984251.47	630275.92		984240.83	630202.62	984474.03	630217.29	984267.22	630021.69
984250.17	630268.60		984237.95	630189.58	984463.24	630207.35	984265.91	630011.36
984242.04	630262.53		984240.30	630181.98	984445.92	630186.81	984260.56	630005.58
984239.44	630259.12		984247.46	630171.24	984433.96	630171.55	984249.12	629999.89
984238.73	630257.21		984270.81	630127.22	984418.33	630167.79	984238.48	629985.63
984241.65	630252.80		984272.53	630116.34	984409.44	630167.55	984230.76	629971.76
984241.52	630247.80		984267.88	630101.31	984370.38	630153.45	984222.41	629965.48
984240.86	630244.65		984269.67	630085.50	984349.21	630129.52	984216.61	629963.00
984241.74	630237.30		984273.76	630075.69	984338.47	630129.24	984162.87	629960.82
984240.75	630231.03		984280.78	630053.35	984328.20	630120.29		
984240.61	630223.46				984330.95	630111.38		
					984327.53	630083.84		
					984318.37	630072.62		
					984280.78	630053.35		

A continuación, se detalla el alineamiento del Rio Caimito

ALINEAMIENTO RIO CAIMITO	
N	E
984108.87	629889.64
984135.37	629907.92
984164.09	629931.14
984168.00	629943.72
984162.87	629960.82
984144.79	629980.25
984127.43	629995.16
984101.66	630012.88
984081.12	630023.02
984064.61	630014.22
984050.40	630005.19

- c. Presentar coordenadas la servidumbre de protección del Rio Caimito y de las quebradas sin nombre.

Respuesta:

A continuación, se presentan los cuadros de coordenadas de protección de las quebradas sin nombre y del Rio Caimito.

AREA DE PROTECCIÓN RIO CAIMITO				
AREA DE PROTECCIÓN			AREA DE PROTECCIÓN	
N	E		N	E
984134.31	629846.12		984089.75	629929.20
984144.33	629850.03		984105.95	629938.26
984175.97	629866.64		984113.28	629941.25
984166.72	629885.90		984116.29	629943.24
984175.60	629892.35		984119.43	629946.08
984183.54	629896.72		984124.98	629949.47
984189.17	629906.53		984124.72	629951.41
984195.46	629924.79		984118.04	629958.18
984197.46	629931.29		984114.09	629963.99
984201.25	629959.46		984112.75	629969.98
984173.93	629994.89		984107.29	629970.27
984151.15	630010.46		984094.37	629974.73
984132.83	630021.72		984090.03	629978.14
984128.10	630028.74		984087.81	629979.22
984120.65	630035.20		984083.91	629979.57
984116.69	630035.65		984080.46	629978.97
984106.42	630058.03		984073.23	629972.59
984090.12	630052.53		984066.63	629971.00
984063.04	630061.64		984063.35	629970.71
984056.66	630050.80			
984049.28	630044.41			
984045.07	630044.21			

262

AREA DE PROTECCION No 2 QUEBRADA SIN NOMBRE							
AREA DE PROTECCIÓN			AREA DE PROTECCIÓN			AREA DE PROTECCIÓN	
N	E		N	E		N	E
984510.11	630268.79		984254.98	630135.13		984243.86	629969.65
984492.46	630253.26		984257.83	630125.62		984258.24	629978.65
984479.90	630243.11		984257.08	630120.11		984260.06	629982.42
984461.79	630231.44		984254.32	630103.03		984260.84	629983.87
984449.16	630219.43		984252.59	630080.93		984261.88	629985.28
984445.01	630214.27		984253.62	630076.14		984263.33	629986.25
984444.41	630213.30		984258.24	630062.46		984266.57	629987.23
984431.42	630202.61		984253.87	630057.83		984273.12	629990.84
984420.42	630192.56		984251.89	630052.01		984287.52	630004.03
984417.56	630190.28		984251.22	630048.22		984290.03	630014.79
984412.19	630188.57		984247.97	630043.44		984289.74	630023.48
984406.33	630185.27		984243.03	630035.54		984287.29	630029.72
984394.71	630182.79		984240.89	630029.14		984293.63	630032.26
984384.56	630177.57		984241.35	630021.51		984298.97	630037.57
984375.36	630173.66		984238.73	630017.59		984316.54	630046.05
984365.04	630170.90		984229.08	630009.40		984322.36	630050.81
984358.53	630164.39		984225.69	630006.84		984325.78	630058.16
984357.27	630163.11		984217.11	629991.07		984342.90	630072.99
984356.19	630162.01		984211.54	629982.89		984348.94	630088.12
984353.38	630159.55		984223.44	629977.85		984345.22	630094.78
984346.57	630153.19					984347.56	630106.88
984342.70	630145.67					984352.81	630115.03
984341.87	630144.63					984352.39	630116.12
984336.48	630145.07					984355.43	630116.65
984328.56	630142.86					984361.31	630122.46
984324.46	630139.10					984376.26	630134.27
984319.14	630135.44					984381.06	630137.67
984311.78	630122.34					984386.24	630139.86
984311.42	630106.86					984404.84	630138.20
984314.11	630103.13					984419.29	630142.26
984314.57	630100.33					984428.98	630143.43
984313.14	630096.03					984454.65	630167.01
984312.53	630094.47					984458.21	630172.19
984304.10	630090.83					984457.79	630179.16
984302.09	630089.78					984468.86	630187.67
984293.05	630089.90					984482.98	630208.21
984288.94	630090.10					984497.93	630236.5
984286.67	630093.00						
984286.89	630098.81						
984290.20	630117.12						
984289.55	630127.20						
984275.69	630155.37						

261

AREA DE PROTECCION No 1 QUEBRADA SIN NOMBRE			
AREA DE PROTECCIÓN		AREA DE PROTECCIÓN	
N	E	N	E
984268.46	630169.29	984220.03	630272.97
984257.14	630180.96	984221.93	630271.04
984252.51	630190.3	984225.56	630268.67
984252.5	630190.47	984222.40	630264.85
984253.92	630196.74	984222.53	630252.15
984256.12	630208.87	984226.47	630248.78
984256.19	630210.77	984226.20	630245.43
984259.17	630217.07	984226.48	630240.26
984254.34	630228.72	984227.61	630237.63
984254.23	630229.63	984227.98	630235.83
984256.12	630237.39	984228.03	630232.57
984255.58	630243.78	984226.48	630227.38
984256.71	630248.15	984225.77	630220.60
984256.3	630253.42	984227.78	630210.42
984256.13	630254.05	984227.42	630205.60
984256.82	630254.24	984226.34	630201.49
984261.54	630257.62	984224.17	630193.92
984266.23	630263.2	984223.68	630189.56
984267.56	630271.44	984224.02	630180.92
984268.44	630277.78	984225.67	630174.27
984266.82	630286.78	984234.77	630163.69
984256.99	630291.7	984248.91	630150.17
984252.74	630293.06		
984251.2	630293.51		
984250.94	630293.69		
984248.95	630295.09		
984249.18	630295.92		
984248.89	630301.19		

- d. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente a las servidumbres de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Respuesta:

En anexo # 12 “POLIGONO MIAMBIENTE HOLA 1/2” Y anexo # 13 “POLIGONO MIAMBIENTE HOJA 2/2” se presenta plano de del polígono del proyecto donde se visualizan las servidumbres hídricas.

8. En la página 68 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se indica *“Agua potable: El proyecto tiene previsto la construcción de una red de distribución de agua potable conformado por válvulas, hidrantes, cajas de inspección, cajas para medidores y tuberías de PVC con diámetros que van desde las 6” en línea principal hasta 1/2” en las domiciliarias de cada lote. Este proyecto está conectado directamente a la línea de distribución de agua potable del IDAAN”*. Sin embargo, en la página 34 del EsIA, punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se indica que se deberá *“Tramitar permisos para perforación de pozos para asegurar el suministro de agua potable, en caso de desabastecimiento”*. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar si el suministro de agua potable será a través del IDAAN o mediante pozos de agua.

Respuesta:

El suministro de agua es a través del IDAAN para lo cual el proyecto La Felicidad ya está interconectada al servicio de agua potable mediante una tubería de 8 pulgadas.

La idea de realizar perforación de pozos es a manera de contingencia si se presentasen bajas presiones atendiendo a nota manuscrita colocada por el IDAAN al momento de sellar el plano de interconexión, que indica: *“En el área donde se ubica el proyecto se presentan bajas presiones por lo que el promotor debe adoptar las medidas que se requieran para garantizar un adecuado abastecimiento”* Anexo # 14 **“LOCALIZACION REGIONAL – ACUEDUCTO”**

- b. En caso de que el abastecimiento de agua sea mediante pozos, indicar cuántos y aportar las coordenadas de ubicación de los mismos.

Respuesta:

No aplica, el suministro de agua es a través del IDAAN. Como contingencia si se dieran bajas

presiones la promotora realizará los tramites correspondiente para la perforación de pozos para garantizar un adecuado abastecimiento de agua potable al proyecto.

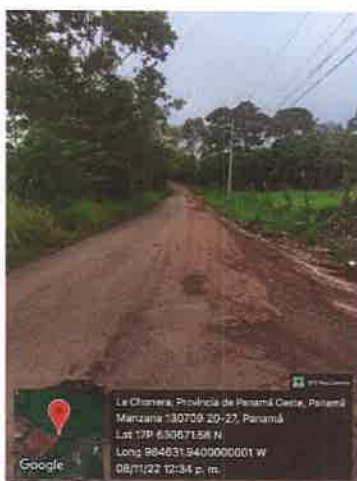
9. Mediante nota **SAM-504-2022**, el Ministerio de Obras Públicas solicita aclarar lo siguiente:

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

Respuesta:

La vía específica utilizada para el transporte de materiales y equipos después de la ciudad de la Chorrera es la que inicia en el sector conocido como El Trapichito y que conduce hasta las Yayas, conocida como calle principal Las Yayas, corregimiento de Herrera. El tramo de esta vía hasta el proyecto tiene una longitud aproximada de 2.9 km. El anexo 15 # “PLAN DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO VIAL” se presentan acciones correctivas que LA promotora ha desarrollado en las vías que el proyecto usa para el abastecimiento de materiales.

A continuación, se presentan imágenes ilustrativas del estado de deterioro en ciertos tramos de la carretera principal de la Yayas.





2. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta a escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende, su comportamiento ante precipitaciones máximas.

Respuesta:

En el anexo # 5 “ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA FELICIDAD” y el anexo # 4 “ANÁLISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO RIO CAIMITO” permitieron calcular los niveles máximos de inundación en un periodo de 1 en 50 años, en el anexo # 16 “PLANOTERRACERIA”, se plasman gráficamente los niveles de las crecidas máximas y los niveles seguros de terracería.

3. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.

Respuesta:

En el anexo # 17 “MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE TALUDES GENERADAS EN EL PROYECTO LA FELICIDAD” se presentan las técnicas de ingeniería implementadas en el proyecto la Felicidad para el control de la erosión y sedimentos.

4. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes

257

sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de estos, ‘construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.’”

Respuesta:

Durante la construcción del Residencial la Felicidad - Etapa II, se generarán residuos peligrosos. Algunos de los equipos que se requiere utilizar durante la fase de construcción del Proyecto generan residuos peligrosos, tales como: Aceites usados, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, baterías, filtros de aceites solventes, pinturas y material absorbente, entre otros.

El manejo que se brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje. Antes de transportar los residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el Contratista deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura.

- **Procedimientos de Minimización de Residuos Peligrosos**

La minimización es considerada como la primera alternativa para evitar la generación de residuos peligrosos, ya que no sólo reduce el volumen que se genera, sino que también permite economizar recursos. Existen dos formas con las cuales se puede lograr minimizar los residuos:

1. *Sustitución de Materiales:* Aplica siempre que sea posible sustituir los materiales peligrosos por aquellos que sean biodegradables o inocuos al ambiente.
2. *Control de Inventarios:* Se refiere a mantener en su inventario, únicamente las cantidades requeridas de materiales, situación que repercute en el uso eficiente de las existencias.

- **Procedimientos de Reutilización de Residuos Peligrosos**

Entre las medidas que podemos aplicar para la reutilización de los residuos que se consideren

peligrosos tenemos las siguientes:

1. Verificar si es posible devolver el material sobrante al proveedor.
2. En aquellos casos en los cuales no es posible devolver al proveedor se debe verificar si es posible extender la vida útil para utilizarlo en otra ocasión.
3. De no ser posible su conservación, se investigará si es posible intercambiarlo con otras interesados.
4. Cuando el intercambio no resulta factible se verificará si existen las instalaciones para el reciclaje de estos desechos.
5. Si el reciclaje no resulta factible se puede considerar su venta. Una vez se agotan las medidas anteriores se procede al desecho de forma adecuada.

- **Procedimientos de Manejo de Residuos Peligrosos**

Los residuos peligrosos deberán ser separados (solventes, ácidos, y cáusticos) para evitar reacciones por incompatibilidad. El manejo de cada tipo de residuo, deberá efectuarse de la siguiente manera y estará a cargo del Contratista que lo genera.

Aceite Usado

El aceite usado se considerará un desecho peligroso y deberá ser recolectado en tanques o en tanques de recolección de aceite con etiquetas de seguridad correctamente marcadas. Estos deben ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos del campamento de trabajo, la cual debe contar con la señalización de advertencia, hasta su depósito final, o hasta su entrega a un ente autorizado para su incineración o reciclaje.

Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, excepto agua.

Cilindros de Gas

Los cilindros de gas deben devolverse al Contratista o al proveedor. Sin embargo, antes de ser devueltos se debe colocar una etiqueta en la cual se indique: el material que contenían o contienen en caso de que no se hayan vaciado, los datos del proveedor, el número de serie del cilindro, la presión, fecha de la última prueba hidrostática y cualquier marca de identificación adicional que se considere necesaria.

Equipo de Refrigeración

Todos los equipos de refrigeración entre los cuales se encuentran las refrigeradoras,

congeladores y aires acondicionados, que hayan contenido freón, requerirán la extracción de esta sustancia previa a su eliminación. La extracción de freón se realizará en ambiente cerrado para evitar la liberación de esta sustancia a la atmósfera. Los equipos de refrigeración utilizarán los refrigerantes que no hayan sido prohibidos por el protocolo de Montreal.

Baterías Usadas

Las baterías alcalinas o las de carbono-zinc, no son consideradas como desechos peligrosos y su eliminación es igual que la de los desechos comunes. No obstante, las baterías de plomo ácido (vehículos), níquel-cadmio (radios y celulares), mercurio y litio requieren un tratamiento especial, debido a que sus elementos tóxicos podrían afectar adversamente el ambiente. Por tal razón, no deben desecharse ni colocarse en recipientes inadecuados sin que antes se neutralice su contenido ácido.

Filtros de Aceite

Cuando se reemplacen los filtros, estos no deberán ser desechados en el sitio de depósito, sin asegurarse de que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros que se pueden drenar completamente y triturar podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios autorizados.

El aceite usado debe ser correctamente drenado de los filtros antes de su depósito. El proceso para drenar los filtros debe realizarse a una temperatura igual o similar a la de la temperatura de operación del equipo de origen ("en caliente"). Hay varias maneras aceptables para esta operación. Por ejemplo, la perforación del filtro o la trituración del mismo y permitir que drene el aceite usado a un recipiente de recolección apropiado. Los filtros contaminados que no puedan ser drenados deberán ser transportados a una instalación de almacenamiento autorizada de residuos peligrosos.

Solventes

Los solventes utilizados no deben desecharse, los mismos se reciclarán por destilación en áreas de recuperación de solventes. Durante este proceso se remueven todos los contaminantes y se devuelven a su pureza original. Previo al reciclaje, el contratista deberá cumplir con lo siguiente:

1. Etiquetar adecuadamente los tanques indicando la fuente y el contenido de los mismos.
2. Separar los solventes de acuerdo con su tipo: xileno, diluyente o adelgazador epóxico y otros.

3. Colocar los barriles dentro de contenedores de protección, antes de enviarlos al área de recuperación de solventes de empresas autorizadas.
4. Mantener un registro de todos los solventes usados que se han enviado al área de recuperación.
5. Utilizar solventes reciclados para las operaciones de limpieza y desengrase.

Los tanques que contienen solvente usado requieren un manejo riguroso y un control estricto del contenido de los mismos. Por tal razón, se debe cumplir con los siguientes requisitos: el tanque debe encontrarse en buenas condiciones, mantenerse herméticamente cerrado, contener etiquetas visibles y actualizadas, así como los datos del dueño del tanque.

Pinturas

Una fuente importante de desechos peligrosos la constituyen las pinturas. Es por ello que las latas que se hayan utilizado parcialmente deben agruparse por tipo de pintura o eliminarse. En todo momento se debe procurar no mezclar solventes o pinturas de distintos tipos. Los utensilios como brochas, rodillos y varillas pueden desecharse siempre y cuando se encuentren secos.

Trapos Contaminados

Los trapos y materiales absorbentes contaminados, se deben manejar con los mismos criterios y metodologías que el producto que absorbieron.

Suelo contaminado con hidrocarburos.

En caso de derrames de hidrocarburos accidentales limpiar inmediatamente el área y el suelo y los materiales contaminados debe ser colectado en recipientes para que sean incinerados mediante la contratación de los servicios de una empresa debidamente autorizada.

• Almacenamiento y Envase de Residuos Peligrosos

El Contratista que maneje este tipo de materiales o sustancias, deberá construir un área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo con el manual de Especificaciones del MOP. Además, el Contratista deberá tener procedimientos para el almacenamiento de residuos peligrosos con los cuales debe cumplir el personal. El contratista deberá señalar, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Ubicación de los Residuos Peligros: Los residuos peligrosos deben ser almacenados en áreas preparadas adecuadamente, con protección contra la lluvia, con reborde de contención, cerrado con llave. No se permitirá almacenar residuos peligrosos a menos de 250 m de

cualquier cuerpo de agua.

2. Áreas de Almacenamiento Temporal: Las áreas de almacenamiento temporal se localizarán dentro de las zonas donde se ubicarán los talleres de mantenimiento. Deberán ser ubicadas lejos de las aguas superficiales (como mínimo a 250 metros). Los residuos peligrosos en almacenamiento temporal no podrán estar almacenados más de 60 días antes de ser trasladados al almacén de residuos peligrosos. Una persona será responsable de recolectar, inventariar, documentar el movimiento y depósito final de los residuos peligrosos;

3. Contenedores para el Almacenamiento de Residuos Peligrosos: Los residuos deberán estar almacenados en recipientes apropiados con productos compatibles. Las tapas de los recipientes deberán estar cerradas con las herramientas apropiadas para evitar de que puedan ser abiertas accidentalmente a mano. Las tapas de tanques roscados deben ser cerradas firmemente para prevenir que se destapen accidentalmente. Los residuos deberán ser colocados en los contenedores apropiados (es decir, en caso de tener alguna duda, no colocar el producto en el recipiente).

- **Inspección del Área de Almacenamiento de Residuos Peligrosos**

Los tanques y contenedores utilizados para almacenar residuos peligrosos deberán ser inspeccionados para detectar fugas, deterioro o error humano que podrían causar derrames. Estas inspecciones deberán llevarse a cabo frecuentemente y cualquier deficiencia deberá ser corregida inmediatamente. El Encargado Ambiental deberá inspeccionar de forma regular los tanques y contenedores utilizados para los residuos, además del área donde fueron depositados.

Durante las inspecciones se verificará, como mínimo, el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. Deben inventariarse todos los tanques y contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos peligrosos en un registro permanente;
2. Los datos del formulario de registro deberán ser verificados durante la inspección diaria;
3. Ningún tanque o contenedor marcado como "Residuo Peligroso" ubicado en el área de almacenamiento, podrá permanecer en ese lugar por más de dos meses;

4. Como parte del informe de inspección, se deberá adjuntar un informe sobre las acciones tomadas para corregir las deficiencias encontradas en el área de almacenamiento.

5. Las áreas de almacenamiento de tanques y contenedores se revisarán diariamente para detectar:

- a) Derrames y deterioro del sistema de contención de derrames;
- b) Asegurarse de que estén almacenados sobre tarimas o plataformas;
- c) Asegurarse de que exista suficiente espacio del pasillo para poder alcanzar todos los tanques y contenedores;
- d) Asegurarse de que los tanques y/o contenedores no sean apilados;
- e) Asegurarse que todas las aberturas estén cerradas; deberá procederse de la misma manera con las válvulas de bloqueo del sistema de contención de derrames si existe;
- f) Los registros de inspección deben incluir la fecha y hora de la inspección, el nombre del inspector y sus comentarios sobre la inspección y las medidas a tomarse; y
- g) Si se detecta que un tanque contenedor presenta derrames, registrar el hecho y proceder con la limpieza de acuerdo a los procedimientos establecidos.

- **Transporte de Residuos Peligrosos**

El Contratista deberá utilizar tanques y/o contenedores en buenas condiciones, a los que se les ha removido toda la identificación previa al momento de su transporte. Todos los líquidos residuales deben almacenarse en contenedores o tanques cerrados. Estos no deberán estar llenos hasta el tope, y deberá dejarse un margen de 10 cm para la expansión.

Todos los contenedores deberán estar identificados mediante etiquetas, indicando que son peligrosos. Deberán llevarse registros de todos los contenedores transportados hacia los sitios de eliminación final. Tales registros deberán incluir como mínimo la siguiente información:

1. Información Registrada del Transportador (por ejemplo, número de registro del camión, nombre del conductor, fecha, hora, productos);
2. Fecha de eliminación;
3. Número de contenedores y volúmenes de los residuos;
4. Tipo de los residuos;
5. Lugar de eliminación final; y
6. Descripción de la operación de eliminación final.

Todos los residuos peligrosos serán transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo, para su posterior tratamiento o depósito. Esta actividad deberá ser documentada.

- **Capacitación Sobre Residuos Peligrosos**

El Contratista deberá establecer un programa de capacitación e información para aquellos trabajadores que puedan estar expuestos a operaciones con residuos peligrosos, quienes deberán estar informados sobre el nivel y grado de exposición al que se enfrentan. El programa de capacitación deberá incluir todos los elementos apropiados para cada posición asignada. Los trabajadores no deberán efectuar trabajos sin supervisión antes de completar la capacitación sobre manejo de residuos peligrosos. La capacitación debe darse antes de iniciar la obra y será renovada anualmente. Se deberá mantener constancia del entrenamiento, junto con los materiales didácticos utilizados. La capacitación deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Procedimientos de inspección, reparación y reemplazo de contenedores con residuos peligrosos;
2. Sistemas de comunicación y de alarma;
3. Respuesta ante incendios y explosiones;
4. Respuesta ante incidentes de contaminación de los suelos y/o del agua superficial; y
5. Procedimientos de apagado de equipos.

- **Manejo de Materiales Peligrosos**

Se refiere a todas aquellas actividades que implican el almacenamiento, depósito, manipulación y transporte de materiales que representen algún tipo de riesgo para la salud humana, el medio ambiente y la propiedad. Entre las sustancias que se consideran como peligrosas se pueden mencionar: combustibles, los aceites, gases tóxicos e inflamables y cualquier otro material que involucre algún tipo de riesgo. El uso de materiales peligrosos durante la construcción y operación del Proyecto está regulado por la norma de información sobre materiales peligrosos (2600ESS-201), entre otras normas específicas de los trabajos que se realicen.

1) Líquidos Inflamables, Solventes y Combustibles

El manejo y almacenamiento de estas sustancias, debe llevarse a cabo de forma que se disminuya la posibilidad de derrames que puedan afectar a las personas y al medio ambiente:

1. Eliminar toda fuente de ignición que puede generar riesgos tales como: luces, cigarrillos, soldaduras, fricción, chispas, reacciones químicas entre otros.
2. Los sitios de almacenamiento de líquidos inflamables y solventes deben mantener una ventilación adecuada con la finalidad de evitar la acumulación de vapores.
3. Las zonas de almacenamiento, deberán contar con el equipo necesario para extinción de incendios, el cual se establecerá en función del material almacenado. Adicionalmente, todo el personal deberá estar familiarizado con el uso y la ubicación de estos equipos.
4. Los sitios de almacenamiento de aceites, líquidos hidráulicos, solventes, pinturas u otros productos líquidos para el uso de la maquinaria de construcción deben ser almacenados en un área específica, con protección contra la lluvia. Si se considera que estos productos pueden ser inflamables, deben almacenarse en gabinetes conectados a tierra.
5. Cuando los trabajos requieran la utilización de líquidos inflamables, solventes y combustibles en espacios confinados se deberá cumplir con las regulaciones establecidas por la ACP para trabajos en este tipo de espacio. De igual forma, previo al inicio de los trabajos es necesario que el sitio sea inspeccionado por un higienista industrial.
6. Utilizar herramientas con aleación de bronce para la remoción del tapón al momento de instalar el respiradero de ventilación, la omisión de esta recomendación puede producir un incendio.
7. Los dispensadores deben estar equipados con un respiradero de seguridad y válvulas aprobadas de cierre automático con conexión a tierra. Es de suma importancia verificar que los recipientes utilizados para dispensar y recibir líquidos inflamables estén eléctricamente interconectados.
8. Los tanques de almacenamiento para combustible, u otros materiales líquidos riesgosos serán almacenados dentro de una contención secundaria, la cual debe poseer una capacidad mínima del 110% de su volumen.
9. El área de descarga de combustible para suplir los tanques de almacenamiento debe ser impermeable y con un reborde para prevenir los derrames. Además, estas zonas deben contar

con conexiones a tierra para los camiones y equipo de seguridad contra incendios. debe verificar lo siguiente:

10. Durante el traspaso de combustible de los camiones a los tanques de almacenamiento, se debe verificar lo siguiente:

- a. Asegurar el correcto funcionamiento de los sumideros del área de descarga.
- b. Asegurar la presencia y condición del equipo de emergencia (contra derrames e incendios)
- c. Asegurar la estabilidad del camión de combustible en la plataforma de descarga; por ejemplo, aplicar el freno de mano y cuñas en las ruedas.
- d. Asegurar la puesta en tierra del camión de combustible.
- e. Confirmar las conexiones del camión de combustible a las tomas de los tanques de almacenamiento.
- f. Tener un representante presente durante toda la operación de descarga de combustible.
- g. Asegurar el cierre de todas las válvulas al completar las operaciones de transferencia antes de desacoplar las mangueras de conexión.

11. En los sitios de contención se realizarán inspecciones diarias con el siguiente propósito:

- a. Si se encuentra agua de lluvia dentro de la contención, se examinará para evaluar si contiene hidrocarburos. Si tal es el caso, el agua debe ser extraída y enviada a tratamiento adecuado. Si el agua no contiene hidrocarburos, puede ser drenada.
- b. Mantener un registro diario de estas inspecciones, descargas de aguas pluviales y documentación sobre la extracción, transporte, tratamiento y depósito de las aguas que contienen hidrocarburos.

12. Contar con un plano en el cual se observe el patrón de drenaje de los sitios de trabajo.

En el proyecto, se proyecta almacenar en obra durante la fase de construcción 2 bidones (tanques) de 55 galones de combustible para suministro periódico de los equipos pesados.

El diseño de la caseta de almacenamiento de combustible se realiza tomando en cuenta las recomendaciones establecidas en el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas.

Se construirá una caseta de 4 m² que contará con piso de concreto, muro de altura de 40 cm debidamente sellado para contener cualquier derrame, cercado con malla ciclón y techo a 2,00 metros de altura; adicional se colocará arena en el poso de la caseta como medida de

mitigación por posible derrame, extintor de incendios de 20 lb tipo ABC, Kit antiderrame y señalización.

RELACION DE ANEXOS

Anexo # 1 “PLANO CRUCE PLUVIAL LA FELICIDAD ETAPA II”.

Anexo # 2 “INFORME DE FAUNA ACUÁTICA PARA LOS DOS TRAMOS DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE DENTRO DEL PROYECTO: “RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II””

Anexo # 3 “INFORME DE RESULTADOS- AGUAS SUPERFICIALES MUESTRAS (237-222) Y (238-22)”

Anexo # 4 “ANÁLISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO RIO CAIMITO”

Anexo # 5 “ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA FELICIDAD”

Anexo # 6 “MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE “PM10 Y PM2.5” POR 24 HRS”

Anexo #7 “MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO”.

Anexo # 8 “VOLANTEO PARA EsIA, CATEGORÍA II, TITULADO RESIDENCIAL LA FELICIDAD. ETAPA II”

Anexo # 9 “PLANO ANTEPROYECTO”.

ANEXO # 10 “INFORME DE RESULTADOS – AGUA DEL RIO CAIMITO”

Anexo # 11 “PLANO MOVIMIENTO DE TIERRA”

Anexo # 12 “POLIGONO MI AMBIENTE HOJA 1/2”

Anexo # 13 “POLIGONO MI AMBIENTE HOJA 2/2”

ANEXO # 14 “LOCALIZACION REGIONAL – ACUEDUCTO”

Anexo 15 # “PLAN DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO VIAL”

Anexo # 16 “PLANO TERRACERIA”

Anexo # 17 “MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE TALUDES GENERADAS EN EL PROYECTO LA FELICIDAD”

Anexo # 1

“PLANO CRUCE PLUVIAL LA FELICIDAD ETAPA II”.



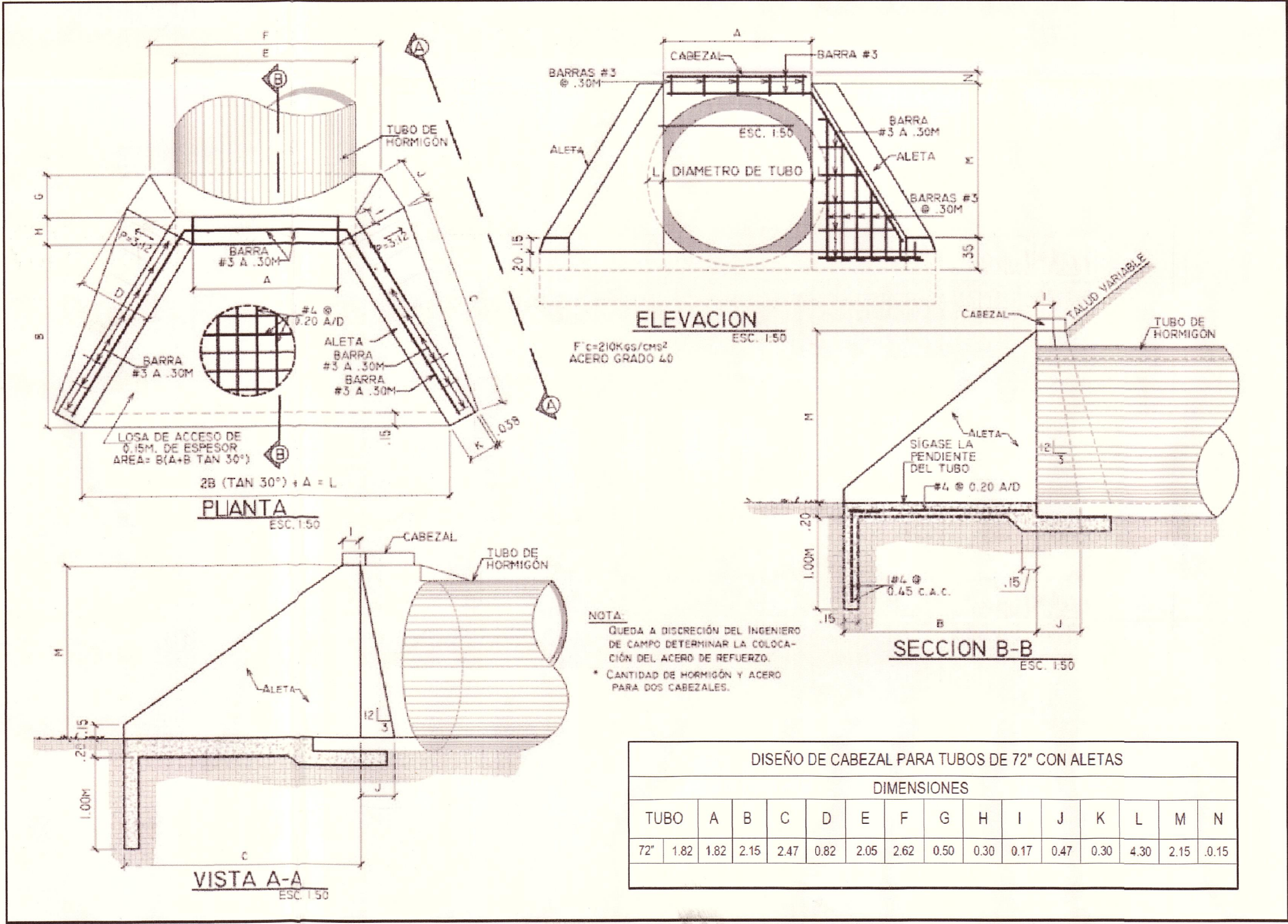
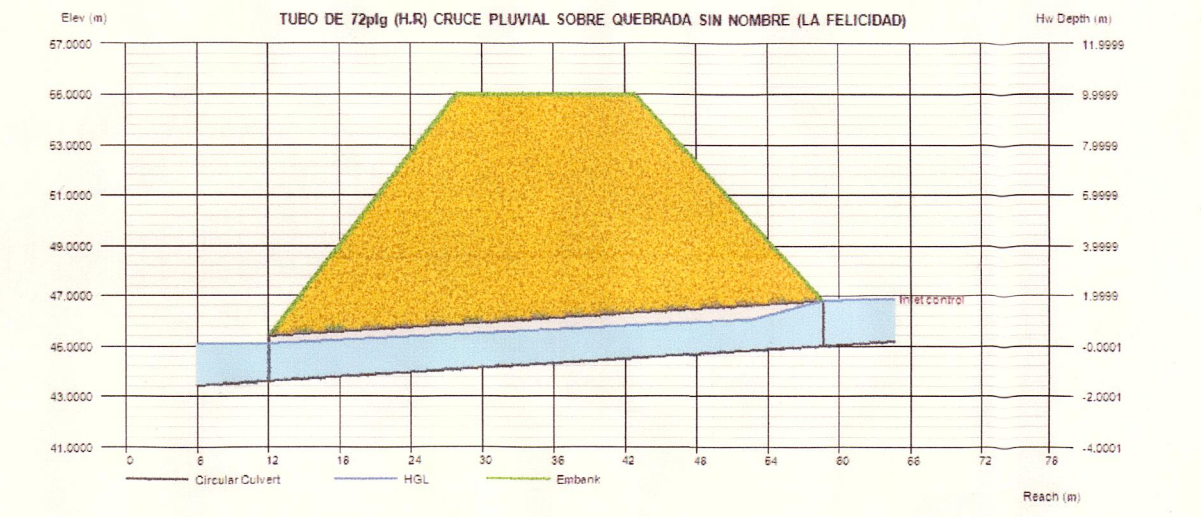
AREA DE DREANJE
SIN ESCALA

Culvert Report

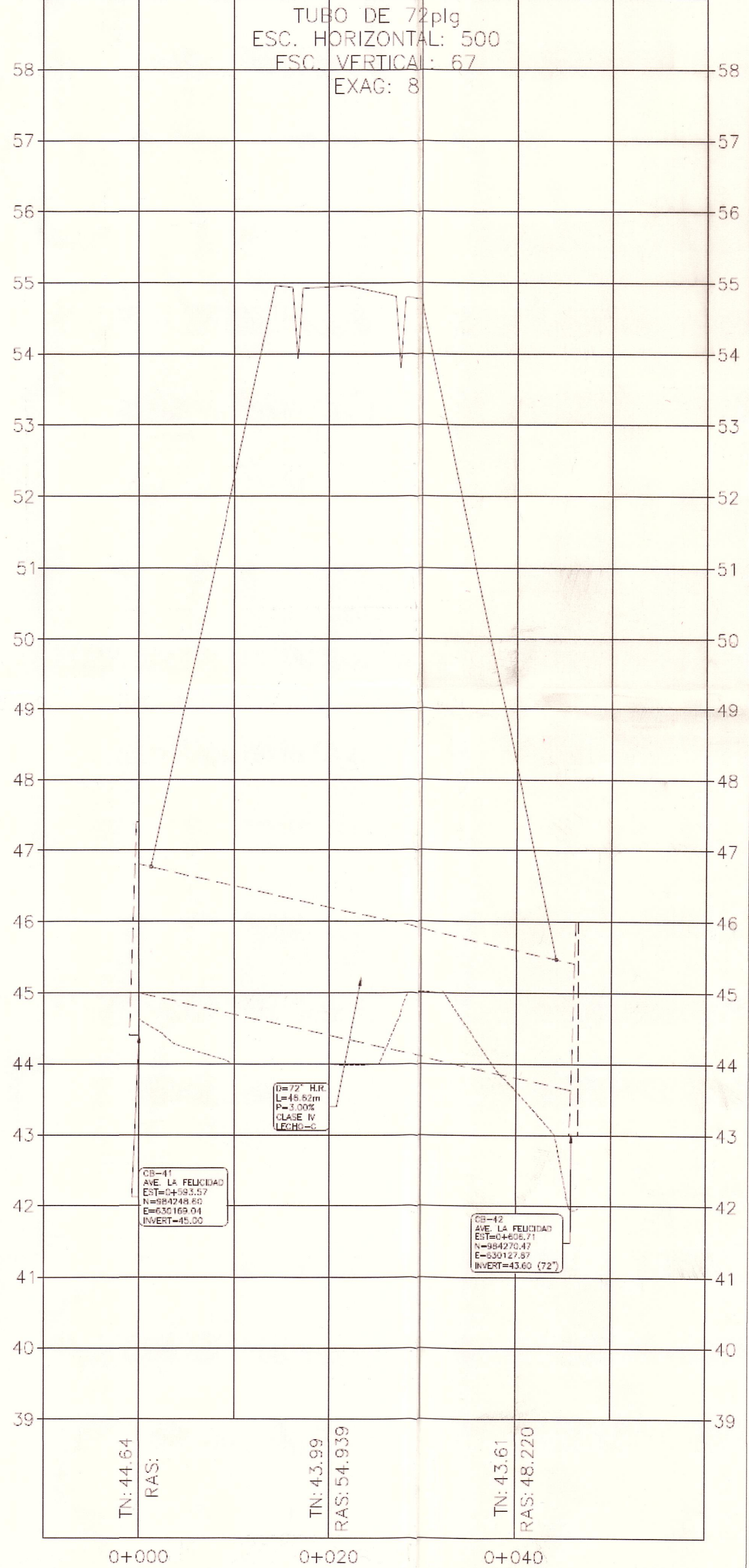
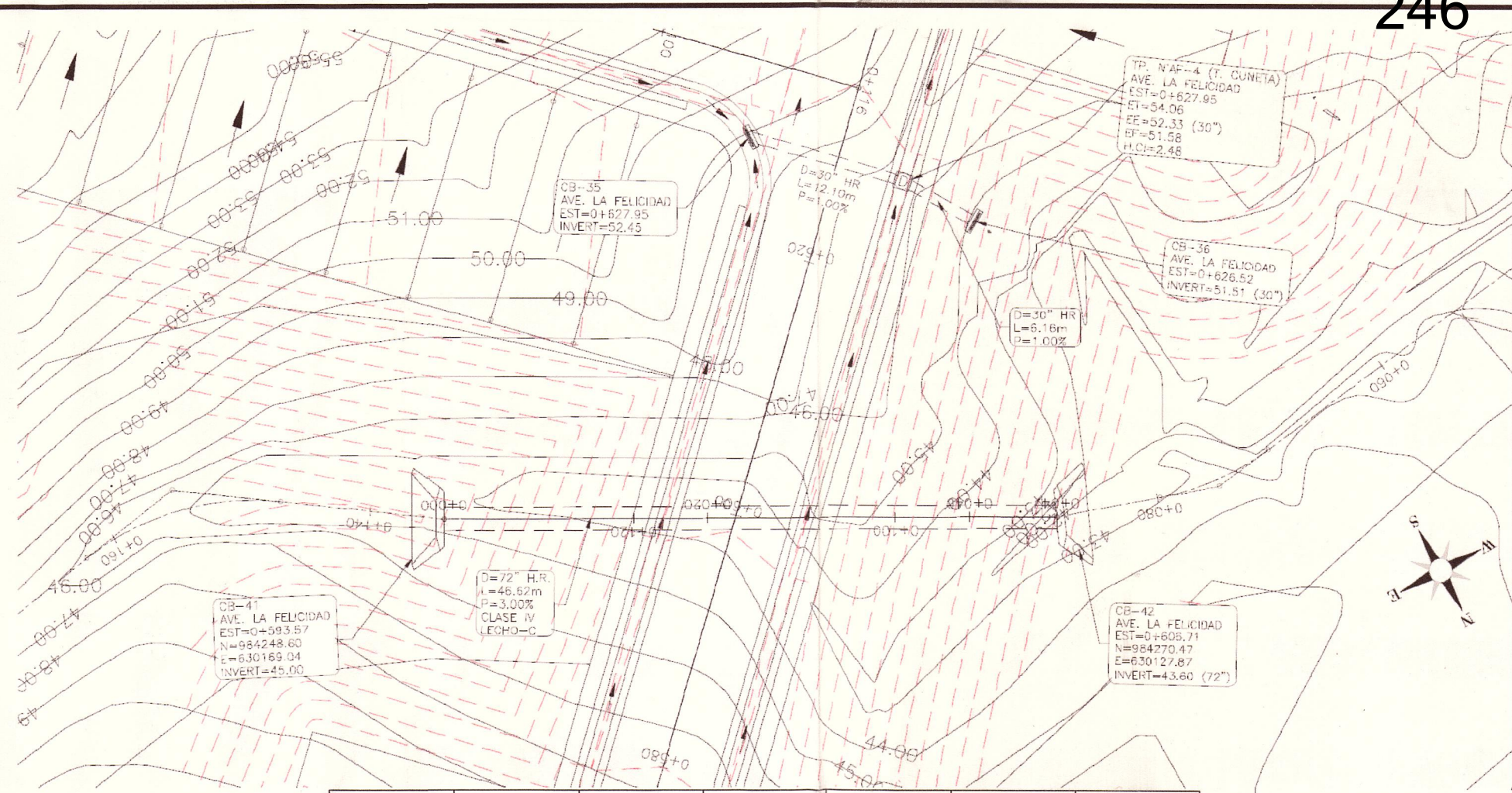
Hydrowall Express Extension for Autodesk® AutoCAD® Civil 3D® by Autodesk, Inc. martes, jun 7 2022

TUBO DE 72plg (H.R) CRUCE PLUVIAL SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE (LA FELICIDAD)

Invert Elev Dn (m)	= 43.6015	Calculations	
Pipe Length (m)	= 46.6200	Qmin (cms)	= 5.8000
Slope (%)	= 3.0000	Qmax (cms)	= 6.0000
Invert Elev Up (m)	= 45.0001	Tailwater Elev (m)	= (dc+D)/2
Rise (mm)	= 1800.0		
Shape	= Circular	Highlighted	
Span (mm)	= 1800.0	Qtotat (cms)	= 5.8000
No. Barrels	= 1	Qpipe (cms)	= 5.8000
n-Value	= 0.012	Qovertop (cms)	= 0.0000
Culvert Type	= Circular Concrete	Veloc Dn (m/s)	= 2.5617
Culvert Entrance	= Square edge w/headwall (C)	Veloc Up (m/s)	= 3.2265
Coef. K,M,c,Y,k	= 0.0098, 2, 0.0398, 0.67, 0.5	HGL Dn (m)	= 45.1002
		HGL Up (m)	= 48.1974
		Hw Elev (m)	= 48.8685
		Hw/D (m)	= 1.0380
		Flow Regime	= Inlet Control
Embankment			
Top Elevation (m)	= 55.0000		
Top Width (m)	= 15.0000		
Crest Width (m)	= 15.0000		



DETALLE CONSTRUCTIVO DE CABEZAL
SIN ESCALA



ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARÁ NI SE HARÁN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

John McCormick
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: IPE081327

REVISION:	CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II
PROPIETARIO:	VIVENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACION:	CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609	
CONTENIDO:	CRUCE PLUVIAL
TEL. 236-1330 CEL. 6816-8572 E-MAIL: cfsa12@gmail.com	DISEÑO/CALCULADO: F. CHEN REVISADO: F. CHEN DIBUJADO: F. CHEN ESCALA: INDICADA FECHA: MAYO 2022 ARCHIVO: C:\TRABAJOS\PROYECTOS DE OBRAS LA FELICIDAD\AYUDAS\REPRODUCCION 2021 HOJA No. 1 DE 1

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

245

Anexo # 2

**“INFORME DE FAUNA ACUÁTICA PARA LOS DOS TRAMOS DE LA QUEBRADA
SIN NOMBRE DENTRO DEL PROYECTO: “RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA
II”**

**Informe de Fauna Acuática para los dos
tramos de la quebrada “Sin Nombre” dentro
del Proyecto:
“Residencial La Felicidad – Etapa II”
Corregimiento de Herrera, Distrito de la
Chorrera, Panamá Oeste.**

**PROMOTOR:
Viviendas del Oeste, S.A.**

Presentado por:


Lic. Humberto Fossatti F.

Biólogo Ambiental

*Experto en Manejo y Rescatista Internacional de Fauna
Silvestre*

Idoneidad No. 232

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Humberto Fossatti F.
C.T. Idoneidad N° 232

INTRODUCCIÓN

Se conocen cerca de 500 especies de aguas dulces o casi dulces reportadas para todo el istmo Centroamericano. De estas 354 especies son realmente especies que no dependen del medio marino para sobrevivir. Dichas especies se agrupan en 112 peces primarios, 185 peces secundarios y 57 especies de peces periferales. (Miller 1982).

Los peces de agua dulce de Panamá han sido estudiados desde el siglo pasado. Meek & Hildebrand (1916) publican "The fishes of the freshwater of Panama" en el cual se describen 94 especies. Ángel J. Vega y Colaboradores (2006).

En Panamá se han reportado un total de 146 especies de Peces de agua dulce que comprenden unas 13 familias. (Garcés, H. 2016).

Este documento está dirigido al desarrollo de un Informe de Fauna Acuática que permita indicar las acciones a tomar para los dos tramos de la quebrada "Sin Nombre" presentes en el área del Proyecto. En el mismo se establecen los procedimientos básicos que se utilizaron para la identificación de cada uno de los Componentes de la Fauna Acuática encontrados.

Este Proyecto está ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

En el Proyecto se presenta un clima Tropical Húmedo con precipitaciones entre los 2,000 mm y los 2,500 mm.

En el desarrollo de esta evaluación no se determinó la existencia de fauna de interés especial para la Conservación.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Realizar un Inventario de la Fauna Acuática presente en los dos tramos de la quebrada "Sin Nombre" que se encuentran dentro del área del Proyecto.

Objetivo Específico:

- Identificar las diferentes especies de Peces de agua dulce que se puedan encontrar en los dos tramos de la quebrada "Sin Nombre" dentro del área del Proyecto.
- Identificar las especies de Crustáceos que se encuentran en los dos tramos de la quebrada "Sin Nombre" dentro del área del Proyecto.

- Identificar las especies de Moluscos que se encuentran en los dos tramos de la quebrada “Sin Nombre” dentro del área del Proyecto.

METODOLOGÍA

Fauna Acuática

Se utilizó el método de *búsqueda directa no restringida*, es el más simple y frecuentemente utilizado en el levantamiento de inventarios de estos grupos. Para la Captura de los especímenes se utilizaron chinchorros confeccionados con diferentes materiales (Tela de mosquitero y tela de crinolina con malla de 5 mm) y también se colocaron trampas con botellas a lo largo de ambos tramos de la quebrada priorizando las áreas con un nivel de profundidad adecuado para la colocación de las mismas. Se realizaron recorridos a diferentes niveles de los dos tramos de la quebrada “Sin Nombre” (Tramo 1 y Tramo 2). El mismo aportó información de manera relativamente rápida acerca de cuáles especies se encuentran presentes en ambos tramos dentro del área del proyecto.

Equipo utilizado:

- Redes de mano (Chinchorros) de diferentes tipos de mallas.
- Trampas con botellas plásticas.
- Libro de claves para la identificación de Peces de agua dulce.
- Cuaderno de anotaciones.
- Vasijas Plásticas para la contención de los especímenes.

Durante nuestro recorrido también tomamos una serie de datos de Posicionamiento global (GPS), los cuales colocamos en el Cuadro que se presenta a continuación:

<i>Tramo de la Quebrada S.N.</i>	<i>Datos de Posicionamiento Global</i>	
Tramo 1	E= 630284.855	N= 984233.885
	E= 630235.482	N= 984241.443
	E= 630185.066	N= 984238.552
	E= 630141.101	N= 984262.120
	E= 630092.715	N= 984270.533
Tramo 2	E= 630218.955	N= 984476.080
	E= 630183.283	N= 984442.335
	E= 630163.136	N= 984397.093
	E= 630139.548	N= 984357.035
	E= 630096.353	N= 984329.085
	E= 630040.831	N= 984269.561
	E= 629996.956	N= 984246.945

RESULTADOS

Debido a que la diversidad de hábitats existentes en el área de influencia ambiental del Proyecto, es escasa y que esta quebrada ha sido afectada por diferentes impactos anteriormente la diversidad de organismos que se encuentran en las mismas ha resultado baja. También está el hecho de que esta quebrada, se seca para el periodo de verano por lo que las especies encontradas talvez utilizan los Tramos de la misma sólo de paso.

Seguidamente, se incluyen algunos ejemplos de las especies de fauna acuática presentes los Tramos de la Quebrada “Sin Nombre”, en el área de influencia del Proyecto.

Tabla 1
Riqueza de Especies de Fauna en el Área del Proyecto

<i>Grupos</i>	<i>Orden</i>	<i>Familia</i>	<i>Especies</i>	<i>% de Especies</i>
<i>Peces primarios</i>	1	1	1	20
<i>Peces secundarios</i>	1	1	1	20
<i>Peces periféricos</i>	1	1	1	20
<i>Crustáceos</i>	1	1	1	20
<i>Moluscos</i>	1	1	1	20
<i>Total</i>	5	5	5	100

Dichas especies estuvieron contenidas en 5 familias y 5 órdenes. Todas mantienen 1 especie (20%), contenida en 1 familia. (Ver Tabla 1).

Considerando que el área del proyecto es una zona que a través de los años ha sufrido intervenciones debido a actividades tales como pastoreo, colindancia con vías de acceso y desarrollo urbano, entre otras; es de esperar que en la quebrada dentro del área del Proyecto no se presente la misma riqueza y abundancia de especies que podrían ser registradas en el área de influencia ambiental. Sin embargo, como mencionamos anteriormente algunas de estas especies si podrían utilizar los tramos de la quebrada dentro del área del Proyecto para actividades temporales o como ruta para su desplazamiento dentro de la zona en busca de alimento, áreas de descanso o de refugio.

Tabla 2
Especies de Fauna Silvestre Reportadas para la “Cuenca Media del Río Trinidad”

PECES PRIMARIOS			
Nombre científico	Nombre común	Tramo donde se Observó	Estado de Protección
CHARACIFORMES Characidae <i>Astianax ruberrimus</i>	Sardina	T1 / T2	—
PECES SECUNDARIOS			
Nombre científico	Nombre común	Tramo donde se Observó	Estado de Protección
CYPRINODONTIFORMES Poeciliidae <i>Brachyrhaphis roseni</i>	Parivivos	T1 / T2	—
PECES PERIFÉRICOS			
Nombre científico	Nombre común	Tramo donde se Observó	Estado de Protección
PERCIFORMES Gobiidae <i>Sicydium salvini</i>	Gobio	T1	—
CRUSTÁCEOS			
Nombre científico	Nombre común	Tramo donde se Observó	Estado de Protección
DECAPODA Palaemonidae <i>Macrobrachium americanum</i>	Camarón de río	T1	—
MOLUSCOS			
Nombre científico	Nombre común	Tramo donde se Observó	Estado de Protección
NEOTAENIOGLOSSA Thiaridae <i>Melanoides tuberculata</i>	Melania de Borde Rojo	T1 / T2	—
Nota: Tramos de la Quebrada “Sin Nmbre”, T1 = Tramo número 1, T2 = Tramo número 2. Estados de Conservación: CN = Condición Nacional (Res. No. AG-0051-2008); I y II = Apéndices de CITES; VU = Vulnerable; LR = Bajo Riesgo; DD = Datos Insuficientes, NT=Casi Amenazada. Categorías CN y UICN. Fuente: Humberto Fossatti / MiAmbiente			

Especies Indicadoras

Las especies identificadas como indicadoras comparten algunas de las siguientes características: endemismo, especialización a un hábitat, rareza, sensibilidad a las perturbaciones del hábitat, área de distribución limitada, baja tasa reproductiva o especialización de algún tipo. No obstante, la selección de una especie o de algunas especies como indicadoras es un proceso que debe llevarse a cabo bajo un estudio cuidadoso de las características, tanto del ambiente particular, como de la especie que se propone seleccionar.

Durante los muestreos no se encontraron especies indicadoras. Por consiguiente, esta falta de representatividad de las mencionadas especies, indica que los tramos de la quebrada "Sin Nombre" objeto de este estudio y que se encuentran dentro del área del Proyecto están altamente perturbadas y por lo tanto no contiene suficientes hábitats acuáticos adecuados que puedan suplir los requerimientos o necesidades de una mayor cantidad de especies.

Inventario de Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

Criterios de conservación nacional

Especies protegidas por las leyes de vida silvestre de Panamá (EPL).

- Ley No. 41 de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental.
- Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Resolución DIR 002-80 Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del MIDA Gaceta Oficial 24,850 Declara animales silvestres en peligro de extinción.
- RESOLUCIÓN No. AG - 0051-2008 "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".

Criterios de Conservación Internacionales

a.- Especies consideradas en las categorías de CITES

La Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) de la cual Panamá es miembro, es un tratado internacional para monitorear y controlar el tráfico de especies en peligro de extinción. El tratado posee algunos Apéndices para regular el tráfico de especies que pueden llegar a la extinción.

➤ Apéndice I

Incluye todas las especies en peligro de extinción que pueden estar afectadas por el tráfico.

➤ *Apéndice II*

Incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio de especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia. Adicionalmente, aquellas otras especies no afectadas por el comercio, también deberán estar sujetas a reglamentación con el fin de permitir un control eficaz del comercio de las especies a que se refiere el subpárrafo precedente.

➤ *Apéndice III*

Incluye todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hayan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio.

b. Especies consideradas en la Lista Roja de Especies Amenazadas. UICN

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) utiliza diferente categorías que indican el grado de amenaza de cada especie en su hábitat natural. Se utilizaron los listados de esta organización, con sus correspondientes categorías (IUCN, 2007). Estas categorías son:

Extinto (Ex)

Un taxón es considerado extinto cuando no hay duda razonable de que el último individuo ha muerto.

Extinto en estado silvestre (EW)

Un taxón es considerado extinto en estado silvestre cuando sólo sobreviven bajo cultivo o cautiverio o tiene poblaciones naturalizadas muy lejos de su área natural de dispersión.

En peligro Crítico (CR)

Un taxón es considerado críticamente en peligro cuando tiene un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en un futuro inmediato.

En peligro (EN)

Un taxón es considerado en peligro cuando no está críticamente en peligro, pero tiene un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre en un futuro cercano.

Vulnerable (VU)

Un taxón es considerado vulnerable cuando no están críticamente en peligro, pero tiene un alto riesgo de extinción en estado silvestre en un futuro mediano.

Bajo Riesgo (LR/NT/LC)

Un taxón es considerado bajo riesgo cuando no ha sido evaluado y no satisface alguna de las categorías anteriores.

1. **LR versión 2.3 (1994):** Un taxón es de bajo riesgo cuando se ha evaluado, no cumple los criterios para ninguna de las categorías de riesgo, amenazadas o vulnerables. Taxones incluidos en la categoría de bajo riesgo pueden dividirse en tres sub categorías:
 - ❖ **Dependientes de la Conservación (cd) "**. Taxones que son el centro de atención de un taxón específico o hábitat específicos de los programas dirigidos a la conservación de los taxones en cuestión, la cesación de que daría lugar a la clasificación para el taxón una de las categorías amenazadas anterior en el marco de un período de cinco años.
 - ❖ **Cerca Amenazadas (nt).** Taxones que no reúnen los requisitos para la Conservación de dependientes, pero que están cerca de clasificarse para Vulnerable.
 - ❖ **Preocupación menor (lc).** Taxones que no reúnen los requisitos para la Conservación de dependientes o cerca de la amenaza
2. **NT versión 3.1 (2001)** Un taxón es casi amenazado cuando se ha evaluado en contra de los criterios y no califica para En Peligro de Extinción, amenazadas, pero que están prontas a convertirse en vulnerables.
3. **LC versión 3.1 (2001)** Un taxón es de menor preocupación cuando se ha evaluado en contra de los criterios y no califica para En Peligro de Extinción, amenazadas, vulnerables o amenazadas de Proximidad. Generalizadas y abundantes taxones están incluidos en esta categoría.

Datos insuficientes (DD)

Un taxón es considerado con datos insuficientes cuando no hay información adecuada para hacer en forma directa o indirecta una evaluación del riesgo de extinción basado en su distribución o estado de población.

No evaluado (NE)

Un taxón es considerado no evaluado cuando no ha sido todavía asignado dentro de alguna de los criterios anteriores.

Especies Endémicas, Amenazadas o en Peligro de Extinción para el área del Proyecto

Son diversas las razones por las cuales una especie se puede encontrar dentro de alguna de las categorías de protección, tales como el aprovechamiento directo actual, poblaciones aisladas por otros usos en los territorios o restringidas geográficamente en su distribución

natural, reducción de hábitat disponible e influencia de otras actividades de desarrollo que se realizan en la región (ANCON, 1995), además de la introducción de especies que compiten con las locales por los recursos existentes (González, 2000), entre otros motivos.

Con base al listado de la Res. AG-0051-2008, norma panameña que regula lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas, no se reportaron especies incluidas dentro del listado Nacional de especies amenazadas o en peligro de extinción (Ver Tabla 2 y Tabla 3).

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la UICN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Dentro del área del proyecto, no se detectaron especies en las Categorías de la Lista Roja de UICN (Ver Tabla 2 y Tabla 3).

Tabla 3
Estado de Protección de los Vertebrados
Presentes en el Área del Proyecto

Grupos	Resolución AG-0051-2008	CITES			UICN		
	VU	I	II	III	DD	LR	NT
<i>Peces Primarios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Peces Secundarios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Peces Periféricos</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crustáceos</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Moluscos</i>	-	-	-	-	-	-	-
Total	0	0	0	0	0	0	0
Nota: Res. AG-0051-2008: VU = Vulnerable; Apéndices de CITES: I =En peligro de Extinción; II = Comercio controlable; III = Reglamentación interna; UICN: DD = Datos Insuficientes; LR = Bajo Riesgo; NT = Casi Amenazado. Fuentes: ANAM, URS Holdings, Inc., 2009							

Cabe destacar también, que en el área del Proyecto no se reportaron especies endémicas a nivel Nacional durante los muestreos realizados.

Ecosistemas Frágiles

Los ecosistemas frágiles son ecosistemas altamente susceptibles al riesgo de que sus poblaciones naturales, su diversidad o las condiciones de estabilidad decrezcan peligrosamente o desaparezcan por la introducción de factores exógenos o ajenos.

Considerando lo anterior, podríamos indicar que dentro del área del Proyecto no existen ecosistemas frágiles, ya que la misma ha sufrido múltiples alteraciones a través de los años, que han eliminado la vegetación original para dar paso a una vegetación en regeneración.

Esto ha sido producto del establecimiento de fincas ganaderas, así como por la creación de caminos de acceso los cuales se han constituido en obras que han fragmentado las masas boscosas y reducido la conectividad existente en el sector, limitando así la presencia de especies en esta zona.

Por lo tanto, se estima que en esta área no se presentan ecosistemas que reúnan características y recursos singulares que permitan catalogarlos como ecosistemas frágiles.

Recomendaciones:

Como posibles recomendaciones para el área del Proyecto podemos mencionar las siguientes:

- ❖ **Concientización de los Trabajadores del Proyecto en Temas de Conservación:**

Esta medida permite a los Trabajadores el conocer de las especies de fauna acuática que se encuentran en las dos quebradas dentro del área del Proyecto, así como la importancia de conservar las mismas causándole el menor efecto a estas.

Dicha medida puede llevarse a cabo a través de charlas, Talleres, exposiciones y otros. Dicha actividad se debe llevar a cabo antes, durante y al finalizar la ejecución de este Proyecto.

- ❖ **Concientización de las Comunidades cercanas al área del Proyecto:**

Esta medida es de suma importancia pues permite a los pobladores el conocer de las especies de fauna acuática que se encuentran en las quebradas dentro del área del Proyecto, así como la importancia de conservar las mismas causándole el menor efecto.

Dicha medida debe llevarse a cabo también a través de charlas, Talleres, exposiciones y otros. Dicha actividad se debe llevar a cabo antes, durante y al finalizar la ejecución de este Proyecto.

ANEXOS

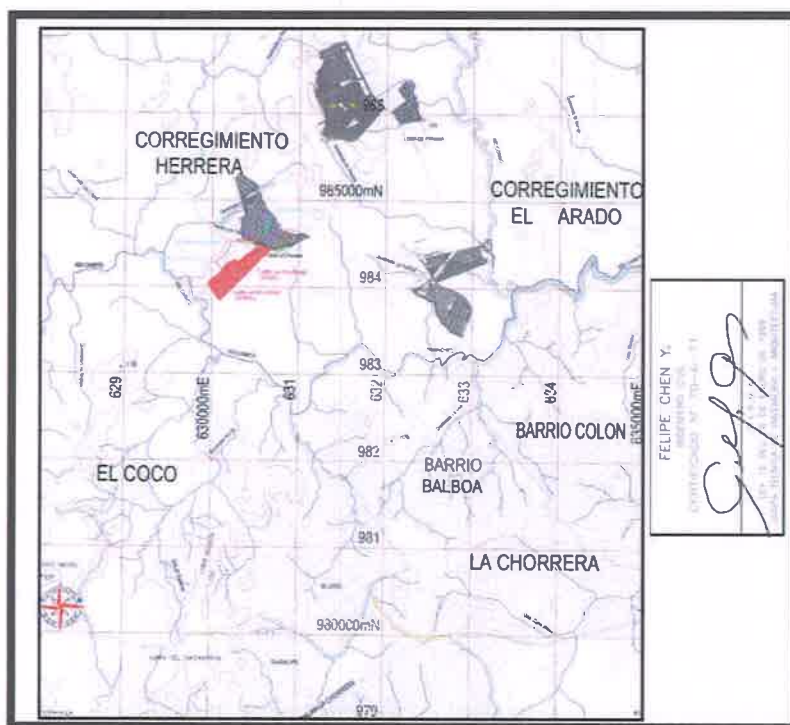


Fig. 1. Localización Regional del Proyecto.

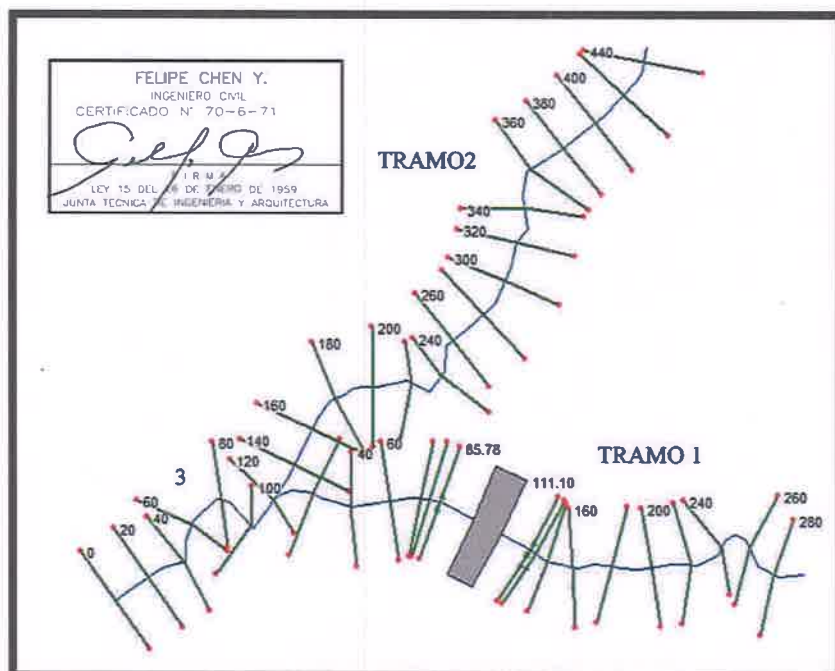


Fig. 2. Distribución de los Tramos (1 y 2), de la Quebrada "Sin Nombre".

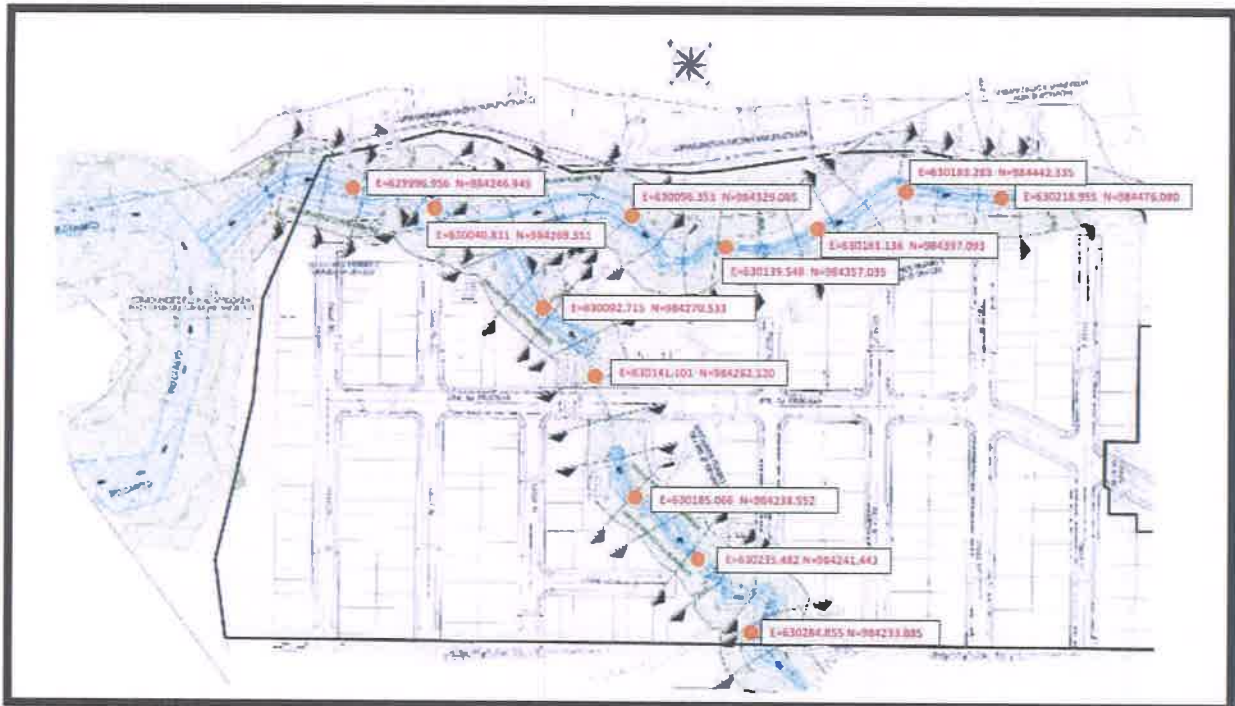


Fig. 3. Datos de GPS de los Tramos (1 y 2), de la Quebrada "Sin Nombre".







Fig. 4, 5, 6 y 7. Imágenes del Tramo 1 de la Quebrada "Sin Nombre".





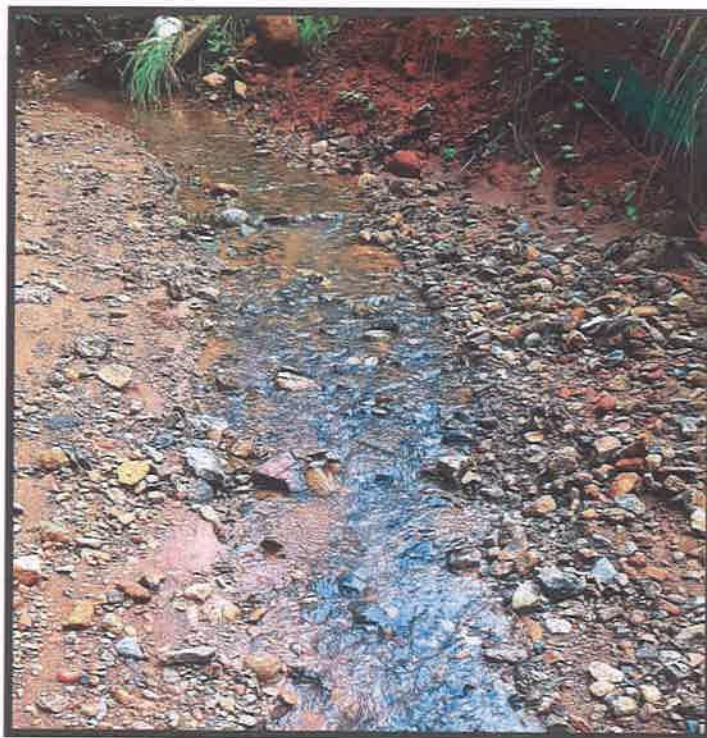


Fig. 8, 9, 10 y 11. Imágenes del Tramo 2 de la Quebrada "Sin Nombre".



Fig. 12. Alevines de Gobio (*Sicydium salvini*), observados en el Tramo 1 de la Quebrada "Sin Nombre".

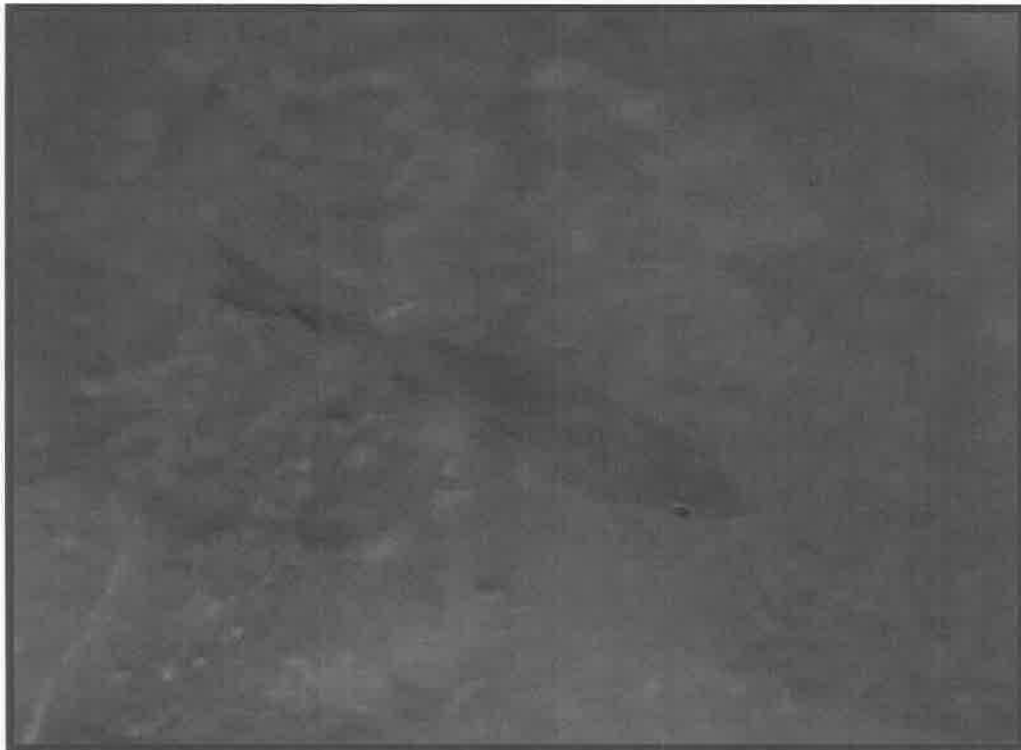
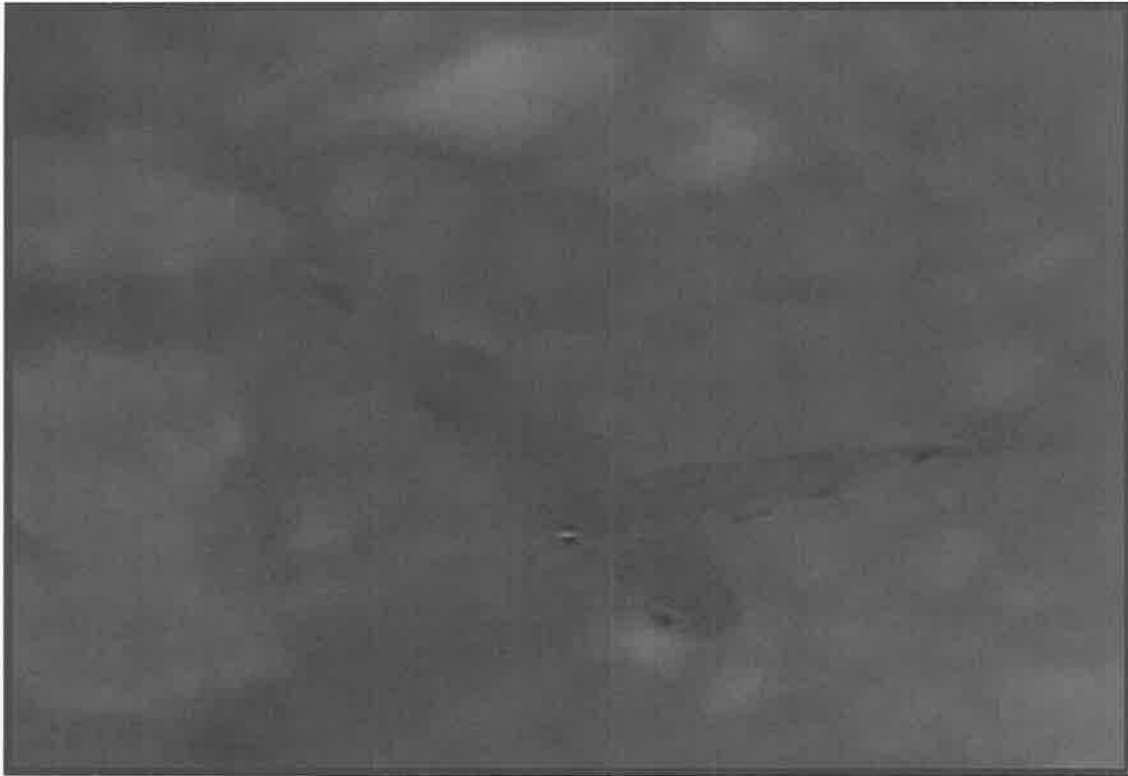


Fig. 12 y 13. Sardinas (*Astyanax ruberrimus*), observadas en los Tramos 1 y 2 de la Quebrada "Sin Nombre".

BIBLIOGRAFÍA

ANAM. 2008. (Autoridad Nacional del Ambiente). Resolución AG-0051-2008 *“Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones.*

CITES. 1973-2010. (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna). [http:// www.cites.org/search](http://www.cites.org/search).

Douglas P. Reagan (September 1996). The Food Web of Tropical Rain Forest. University of Chicago Press.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Campamento Temporal para Trabajadores del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá en el Sector Atlántico. 7-23. URS Holdings, Inc. / Marzo, 2009.

Moyle, P. y J. Cech.: Fishes: An Introduction to Ichthyology, 4a. edición, Upper Saddle River, Nueva Jersey, Estados Unidos: Prentice-Hall. (2000).

Tosi, J. A. 1971. Inventario y Demostraciones Forestales, Panamá, Zonas de Vidas-Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Roma, Italia.

UICN. 2010. (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza). Red List of threatened species. Version 2010. <http://www.iucnredlist.org/search>

Vázquez A. A. & Perera S. (2010). “Endemic freshwater molluscs of Cuba and their conservation status” Tropical Conservation Science.

226

Humberto Fossatti F.



INFORMACIÓN GENERAL

Cédula: 8-752-969
Fecha de nacimiento: 17 de diciembre de 1981
Nacionalidad: Panameña
Estado Civil: Casado
Dirección: Panamá, Arraiján, Ciudad del Futuro, Calle 11-B, Casa C-79
Teléfonos: 6708-3271 / 6246-8134 / 257-2290

PREPARACIÓN ACADÉMICA

Postgrado: **Universidad de Lleida, España**
Candidato al Título de Postgrado en:
Experto Universitario Internacional en
Manejo de Fauna Silvestre.

Universitaria: **Universidad de Panamá**
Licenciado en Biología con
Orientación en Biología Ambiental.

Secundaria: **Escuela Secundaria Pedro Pablo Sánchez**
Bachiller en Ciencias (Diciembre 1999)

CHARLAS, CURSOS, SEMINARIOS Y TALLERES

Charla de Ambiente y Seguridad Ocupacional
Grupo Unidos por el Canal (GUPC)
(Abril, 2014)

Curso de Manejo de Fauna Silvestre y Bioseguridad
Instituto de Biodiversidad Tropical (IBT)
Título Obtenido: *Experto en Manejo y Rescatista*
Internacional de Fauna Silvestre. (9 al 13 de Febrero 2014).

Seminario de Liderazgo
Grupo Saber Panamá
(Septiembre-Octubre 2010)

Curso de Capacitación de Bioestadística
Universidad Latina de Panamá
(10, 18-22 de Febrero y 3, 4, 8, 10 y 11 de Marzo 2010)

Curso de Microsoft Excel 2007 Nivel 3
New Horizons Computer Learning Centers
(23 – 26 de Junio de 2009)

Curso de Microsoft Excel 2007 Nivel 2
New Horizons Computer Learning Centers
(15 – 17 de Junio de 2009)

**Taller de Consulta: Determinación de las Especies de Valor
Cinegético y Establecimiento de Cotos de Caza como parte
de la Reglamentación de la Ley de Vida Silvestre.**
Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) – Consultores
Ecológicos Panameños, S.A. (CEPSA).
(6 de septiembre de 2006)

Taller sobre Búsqueda y Monitoreo de Nidos de Aves
Centro de Estudio y Acción Social Panameño (CEASPA)
(6-7 de abril, 11-22 de abril 2005).

**Curso de Capacitación Interna en Aves, Mamíferos, Reptiles
y Anfibios.**
Sociedad de Investigaciones Biológicas de la Universidad de
Panamá. (Diciembre 2001).

CONGRESOS

**XXVI Congreso Científico Nacional “Año de la Consolidación,
de la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico”.**
Universidad de Panamá (21-25 de octubre de 2013).

**Expositor en el Primer Congreso Estudiantil Universitario de
Investigación y Cultura.**
Universidad de Panamá (6-10 de septiembre de 2004).

VII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología
Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia
(15-17 de Noviembre de 2001).

20° Congreso Científico Nacional
Universidad de Panamá
(1-5 de Octubre de 2001).

OTRAS ACTIVIDADES

Entrenamientos en:

Técnicas de Crío preservación II	COPEG, Agosto 2011 Dr. Arum Raja
Manejo de Planta Productora de Hidrógeno Líquido	ARS, Julio 2011 Lic. Mario Vásquez
Técnicas de Crío preservación I	COPEG, Junio 2011 Dr. Arum Raja, Dr. Leopold
Técnicas de Trampeo e Identificación de Larvas	COPEG, Mayo 2011 Lic. Krystel Del Rosario
Uso de Microscopio y Estereoscopio con Cámara	COPEG, 2010 Empresa Distribuidora
Preparación de Dieta a base de Gel.	COPEG, 2009 Ing. Ixora Bulgin, Ing. Raquel Curtois

Giras:

Caracterización de Flora y Fauna:

Comunidad El Cuay Santa Fe de Veraguas	Universidad de Panamá Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles (Marzo de 2002).
Comunidad de Cerro Cama	Universidad de Panamá Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles (Noviembre 2001).
Comunidad de Boca de Uracillo	Universidad de Panamá Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles (Agosto 2001).

Coordinador en el Área de
Ornitología
Comunidad de Las Lajas
San Félix, Chiriquí

Sociedad de Investigaciones Biológicas de la
Universidad de Panamá – Empresa Futuro Forestal
(Septiembre / Noviembre 2004).

INSTRUCTOR, EXPOSITOR Y/O PARTICIPANTE EN:

Charlas Ofrecidas al Personal de Tala contratado por la empresa **Construtora Norberto Odebrecht, S.A.**, en cuanto al tema de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre. Ejecución del Plan de Rescate para el Proyecto “Tercera Línea de Transmisión Eléctrica”, de Veladero, Chiriquí a Condado del Rey, Panamá. (Junio 2016 a Marzo 2017).

Charlas en Captura, Manejo y Anillamiento de Aves para estudiantes del **Instituto de Biodiversidad Tropical (IBT)**. Curso “Rescatista Internacional de Fauna Silvestre” (IWR por sus siglas en Ingles). (Febrero 2014 a Actualidad).

Charlas Ofrecidas al Personal de Tala contratado por la empresa **Desarrollo Puerto Madero S. A.**, en cuanto tema de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre. Ejecución del Plan de Rescate para el Proyecto “Urbanización Puerto Madero”, Costa Verde, Chorrera.

Charlas Ofrecidas al Personal de **Grupo Unidos por el Canal (GUPC)**, en cuanto al tema de Ambiente y la seguridad dentro de su área de trabajo referente a la fauna silvestre presente en la misma.

Charlas ofrecidas a estudiantes de Escuelas, Colegios, Universidades y personas naturales en las visitas realizadas por estos al Serpentario del Centro de Investigación y Respuestas en Ofidiología (CEREO), Universidad de Panamá. (Universidad de Panamá, 2013).

Entrenamiento al Personal de Desarrollo de Métodos y Confección de Guía para el uso del Microscopio y Estereoscopio con Cámara Marca Olympus. (COPEG, 2010)

Preparación de la primera Dieta Larvaria a base de Alga Marina “*Eucheuma cottonii*” (En conjunto con el Lic. Augusto González). (COPEG, 2010)

Entrenamiento al Personal de Desarrollo de Métodos en la Preparación de Dieta Larvaria a base de Gel. (COPEG, 2009-2010)

Miembro Activo de la Sociedad de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Panamá (SIBUP) – Secretario de Asuntos Estudiantiles, Secretario General, Director (Abril 2004).

Voluntario de la Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles de la Universidad de Panamá (2001-2003).

Miembro de la Comisión de Ambiente de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología de la Universidad de Panamá (2001-2003).

EXPERIENCIA LABORAL

Supervisor Encargado en el Departamento de Desarrollo de Métodos

Comisión Panamá-Estados Unidos para la Erradicación y Prevención del Gusano Barrenador del Ganado (COPEG). Actualidad

Coordinador en el Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre en el Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Planta Potabilizadora Ing. José Guillermo Rodríguez".

Empresa **Caribe Contractors S.A.**
Noviembre, 2021

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto "Extracción de Material Tipo Tosca", Corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, Panamá.

Ingeniero Aldo Córdoba
Abril, 2021

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, para el Proyecto de: "Línea 3 del Metro de Panamá" Provincia de Panamá Oeste, Panamá.

Ingeniero Alejandro Dejesus
ERM S. A. Panamá
Enero – Febrero , 2021

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, para el Proyecto de: "Estación de Radar Meteorológico ", Área de Davis, Provincia de Colón, Panamá.

Ingeniero Marcos Salas
Enero – Febrero , 2021

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto "Río Chico", Corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá, Panamá

Ingeniero Aldo Cordoba
Noviembre, 2020

Encargado del Área de Ornitología en el Proyecto: "Monitoreo de la Cuenca Media del Río Trinidad", Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste, Panamá

Empresa GEMAS
Noviembre, 2019 a Abril, 2020

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto "Río Chiati", Provincia de Darién, Panamá

Ingeniero Aldo Córdoba
Septiembre, 2019

Coordinador en el Componente de Ornitología en el Inventario del Proyecto "Isla Bona", Distrito de Taboga, Provincia de Panamá, Panamá

Proyecto Isla Bona
Febrero, 2019

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para el Proyecto de: "Adecuación de Terreno", Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, Panamá.

Ingeniero Fernando Cardenas
Septiembre, 2018

Encargado de los Grupos de Rescate de Flora y Fauna para el Proyecto: "Plan de Rescate de Flora y Fauna de Minera Panamá", Distrito de Donoso, Provincia de Colón, Panamá.

Empresa ERM, S.A.
Agosto - Octubre, 2018

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para el Proyecto de: "Botadero I", Corregimiento de Burunga, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, Panamá.

Empresa Consorcio Loma Coba, S.A.
Abril, 2018

Encargado del Área de Ornitología en el Proyecto: "Monitoreo de la Cuenca del Río Caisán y Microcuenca del Río Gallito", Corregimiento de Caisán, Distrito de Volcán, Provincia de Chiriquí, Panamá y Corregimiento de Gallito, Distrito de Santa Fé, Provincia de Veraguas, Panamá

Empresa GEMAS
Marzo, 2018

Profesor de Ciencias Naturales y Biología (7, 8, 9, 10, 11 y 12 Grado)

Colegio Interamericano, Chorrera
Diciembre 2017 - Enero 2018

Coordinador en el Componente de Flora y Fauna en el Inventario del Proyecto "Programa Saneamiento de Panamá", Corregimiento de Burunga y Nuevo Chorrillo, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, Panamá

Ingeniero Milciades Samaniego
Marzo, 2017

Coordinador en el Componente de Flora y Fauna en el Inventario "Finca privada de la familia Solano", ubicada en el área de El Escobal, La Pintada, Penonome, Coclé

Jacquiline Solano
Febrero, 2017

Coordinador en el Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre en el Proyecto “Tercera línea de Transmisión Eléctrica”

Empresa IAN Consulting
Junio, 2016 – Marzo, 2017

Profesor de Ciencias Naturales
(Para 7 y 8 Grado)
Coordinador Prof. Joaquín Vergara

Instituto Técnico Don Bosco
Enero 2016 – Diciembre 2016

Profesor de Biología
(Para 10 Grado)
Coordinador Prof. Joaquín Vergara

Instituto Técnico Don Bosco
Enero 2016 – Diciembre 2016

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Greenland”, Corregimiento de Burunga, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, Panamá

Empresa Ferambling, Consulting
Enero, 2016

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto de “Extracción de Materiales no Metálicos”, en Los Pozos, Provincia de Herrera, Panamá

Empresa Ferambling, Consulting
Diciembre, 2015

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto de “Rehabilitación del Camino Las Pipas – Llana Arriba – La Pitaloza – La Mesa, Provincia de Herrera y Los Santos, Panamá

Empresa Ferambling, Consulting
Diciembre, 2015

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Quintas del Este”, Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Panamá

Empresa Ferambling, Consulting
Octubre, 2015

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Residencial Pacora Gardens”, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Panamá

Empresa “Elizabeth Salazar Rodríguez”
Octubre, 2015

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para el Proyecto de “Mystic Valley”, Corregimiento de José Domingo Espinar, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá, Panamá.

Empresa Mystic Valley, S.A.
Julio, 2015

Profesor de Ciencias Naturales
(Para 8 y 9 Grado)

Colegio Yeshiva Har Sinai
Mayo 2015 – Diciembre 2015

Profesor de Biología
(Para 10, 11 y 12 Grado)

Colegio Yeshiva Har Sinaí
Mayo 2015 – Diciembre 2015

Elaboración del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para el “Proyecto Turístico Ibiza Beach Club, Punta Chame”, Corregimiento de Punta Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, Panamá.

Empresa Mystic Valley, S.A.
Abril, 2015

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Campamento Mindi”, Corregimiento de Cristóbal, Provincia de Colón, Panamá

Para Ing. Omar Lastra
Enero, 2015

Coordinador y Biólogo en Jefe de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
(Proyecto Urbanización Puerto Madero)

Desarrollo Puerto Madero, S. A.
16 al 30 de Enero, 2015.

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Cultivo de Palma Aceitera”, Corregimiento de Pinogana, Provincia de Darien, Panamá

Empresa AGSE Panamá, S.A.
2015

Coordinador en el Componente de Fauna en el Inventario del Proyecto “Plaza Comercial Clayton”, Provincia de Panamá, Panamá

Empresa Ferambling, Consulting
Noviembre, 2014

Biólogo Rescatista de Fauna Silvestre
(Proyecto de la Ampliación del Canal)

Panama Forest Services (PFS)
Abril 2014 – Mayo 2015

Profesor en el área de Ornitología
(Técnicas de Trampeo y Manejo con Aves)

Instituto de Biodiversidad Tropical
(IBT) Febrero 2014 – **Actualidad.**

Técnico de Laboratorio Encargado del Serpentario (Cuidado y Manejo de Serpientes Venenosas y No Venenosas)

Universidad de Panamá, Centro para Investigación y Respuestas en Ofidiología (CEREO). Junio 2013 – Marzo 2014.

Biólogo de Campo para Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre

Empresa Golder Associates
Panamá, S.A. Noviembre 2012 – Mayo 2013

Coordinador en el Componente de Fauna en el inventario de Chiatí, Río Chucunaque, Comarca Emberá.

Empresa Forestal “Los Carpatos”
Febrero, 2012

Supervisor Encargado en el Departamento
de Desarrollo de Métodos

Comisión Panamá-Estados Unidos para
la Erradicación y Prevención del
Gusano Barrenador del Ganado
(COPEG). Marzo 2009 – Noviembre 2012

Biotécnico en el Departamento
de Desarrollo de Métodos

Comisión Panamá-Estados Unidos para
la Erradicación y Prevención del
Gusano Barrenador del Ganado
(COPEG). Febrero 2008 – Marzo 2009.

Profesor de Ciencias Naturales
Séptimo y Octavo Grado

Ministerio de Educación
Colegio Moisés Castillo Ocaña,
Marzo – Diciembre 2007.

Coordinador en el Componente de Fauna
Inventario “Finca El Roble, El Valle, Antón”

Empresa CEPESA, Panamá
Octubre, 2007

Coordinador en el Componente de
Aves en el Proyecto Petaquilla (Molejón)

Empresa CEPESA, Panamá
Febrero, 2007

Coordinador en el Componente de aves
en el Proyecto de Petroterminal de Panamá

Empresa CSA group, Panamá
Noviembre, 2006

Coordinador en el Componente de
Aves. Estudio de Impacto Ambiental
Carretera Nazareth-Molejón
Proyecto Minero de Petaquilla.

Consultores Ecológicos Panameños S.A.
(CEPSA).
Septiembre 2006.

Proyecto Cotos de Caza.
Asistente

Consultores Ecológicos Panameños S.A.
(CEPSA).
Agosto 2006.

Observador Biológico en Barcos
Atuneros

Programa Nacional de Observadores
de Panamá (PRONAOP)
Marzo-Julio 2006

Coordinador en el Componente de Aves
en el Proyecto de Isla del Rey

Consultores Ecológicos Panameños S.A.
(CEPSA).
1 al 6 de Octubre de 2005.

Asistente en el Componente de Anfibios
y Reptiles. Proyecto de la Autoridad
del Canal de Panamá.

Centro de Recursos Bióticos (CEREB),
Universidad de Panamá- Autoridad del
Canal de Panamá (ACP).
Julio-Agosto de 2005.

Elaboración de Material de Información sobre aves, Zona de Vecindad del Parque Nacional San Lorenzo.

Centro de Estudios y Acción Social Panameño (CEASPA).
Julio 2005.

Asistente del Componente de Aves
Proyecto Filo del Tallo

Consultores Ecológicos Panameños S.A. (CEPSA).
28 de julio / 4 de agosto de 2004.

Profesor de Ciencias Naturales
Primer Ciclo

Ministerio de Educación
Centro Básico general Nuevo Chorrillo
Abril - Agosto 2004.

Profesor de Ciencias Naturales
Noveno Grado

Ministerio de Educación
Instituto América
Junio – Octubre 2003.

Programa de Propagación del
Águila Harpía (Biólogo)

Fondo Peregrino - Panamá
Julio 2002 – Abril 2003.

PUBLICACIONES

Two interspecific amplexus of *Smilisca Sila* (Hylidae) with *Strabomantis bufoniformis* and *Craugastor fitzingeri* (Craugastoridae). Herpetology Notes, volume 11: 167 – 169 (2018) (published online on February 2018).

Anfibios en la Reserva Forestal La Tronosa: Diversidad y Estado de Conservación. Revista Tecnociencia. Revista de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá. Edición Especial: Biodiversidad en Panamá. Septiembre de 2006.

REFERENCIAS

Prof. Joaquín Vergara

6643 - 8338

Prof. Víctor Martínez C.

6544 - 9764

Lic. Yamileth Canto

503-4043 / 6500-5957

***Nota: Todo lo anteriormente expuesto, puede ser Certificado (de darse el caso), con los respectivos diplomas, Cartas de Certificación, etc.**



El Consejo Técnico de las Ciencias Biológicas de Panamá

por cuanto

Humberto Fossatti Fossatti

Cédula No. S - 752 - 969

Ciudadano de nacionalidad panameña, posee Diploma de
Licenciado en Biología con Orientación en Biología
Ambiental, expedida por la Universidad de Panamá

le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

Registro de Idoneidad No. 00232

para ejercer la profesión de las Ciencias Biológicas en la
República de Panamá, de acuerdo con lo establecido en los
artículos 3 y 4 de la Ley No. 17 de 2009.

Emisado y sellado en Panamá, a los veinte y un días del mes de noviembre de 2013.

Licda. Desiree Vergara
Presidenta

Dra. Dora I. Quiros
Secretaria Administrativa

Anexo # 3

“INFORME DE RESULTADOS- AGUAS SUPERFICIALES MUESTRAS (237-222) Y
(238-22)”



INFORME DE RESULTADOS

Nº INFO-AQUALABS-OS22110045-L1-01-A

FECHA DE EMISIÓN: 2022-12-01



214

INFORME DE RESULTADOS

Promotora VIVIENDAS DEL OESTE, S.A
Proyecto LA FELICIDAD II
Tipo de Matriz Agua superficial
Muestras:

- 237-22
- 238-22

Ambitek Services Inc.



INFORME DE RESULTADOS

N.º INFO-AQUALABS-OS22110045-L1-01-A

FECHA DE EMISIÓN: 2022-12-01



243

	1 DATOS DEL LABORATORIO	2 DATOS DEL CLIENTE
Nombre	Ambitek Services. Inc. (Ambitek)	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A
Dirección	Ciudad del Saber. Edificio 231. piso 1	Panamá oeste
RUC	155618933-2-2015 DV 3	-
Teléfono	+(507) 317-0464	6590-9671
Contacto	María Briceño	Daniel Castillero
Correo	mbriceno@ambitek.com.pa	dcastillero@aqualabspanama.com

3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método
1	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D
2	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B
3	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B

4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	El CLIENTE realizó el muestreo usando envases apropiados suministrados por el laboratorio. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente
Fecha de muestreo	2022-11-14
Tipo de matriz	Agua superficial
Reglamento técnico	Decreto Ejecutivo 75-2008 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

Información sobre las muestras

Identificación laboratorio	Identificación cliente
MU01	237-22
MU02	238-22



Fig. 1. Fotografía de toma de muestra por el cliente. Quebrada # 1 – Bajando la PTAR a la izquierda.



Fig. 2. Fotografía de toma de muestra por el cliente. Quebrada # 2 – Bajando la PTAR a la derecha.



Fig. 1. Fotografía de los envases de las muestras.



INFORME DE RESULTADOS

INFO-AQUALABS-OS22110045-L1-01-A

FECHA DE EMISIÓN: 2022-12-01



5 RESULTADOS

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	237-22
ID del cliente	Quebrada # 1 – Bajando la PTAR a la izquierda.

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$)	Unidades	LDM	VP
1	Sólidos totales suspendidos	122	± 17	mg/L	2,5	< 50
2	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	< 2	NE	mg O ₂ /L	2	< 3
3	Bacterias coliformes totales	> 24196	14395 - ∞	NMP/100 mL	NR	NE

Resultados muestra	MU02
Identificación cliente	238-22
ID del cliente	Quebrada # 2 – Bajando la PTAR a la derecha.

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$)	Unidades	LDM	VP
1	Sólidos totales suspendidos	50.7	± 7.2	mg/L	2.5	< 50
2	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	< 2	NE	mg O ₂ /L	2	< 3
3	Bacterias coliformes totales	> 24196	14395 - ∞	NMP/100 mL	NR	NE

Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
VP	Valor máximo permitido por el Decreto 75-2008

6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ($k \approx 2$).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2022-11-15
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2022-11-21

INFORME DE RESULTADOS

N° INFO-AQUALABS-OS22110045-L1-01-A

FECHA DE EMISIÓN: 2022-12-01



AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

Marlina Rodríguez
Químico
Idoneidad No. 417

Lic. Marlina Rodríguez
Químico JTNQ
Idoneidad # 417
Ambitek Services. Inc.

AMBITEK SERVICES INC.
R.U.C. 155618933-2-2015 DM.3

Dra. María Isabel Briceño
Directora Técnica
Ambitek Services. Inc.

Karem L. Álvarez G.
Lic. Karem L. Álvarez G.
Bióloga / Microbiología y Parasitología
Idoneidad N° 876

Lic. Karem Álvarez
Biólogo CTCB
Idoneidad # 876
Ambitek Services. Inc.

Josue F. Alonso N.
Lic. Josue F. Alonso N.
Químico
Idoneidad No. 0822

Lic. Josué Alonso
Químico JTNQ
Idoneidad # 0822
Ambitek Services. Inc.



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario
Público Primero del Circuito de Panamá, con
cédula N° 8-569-985.

CERTIFICO: Que este documento es copia
autenticada de su original.

Panamá 02 DIC 2022

Testigos

Jorge E. Gantes S.
Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

Anexo # 4

“ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO RIO CAIMITO”

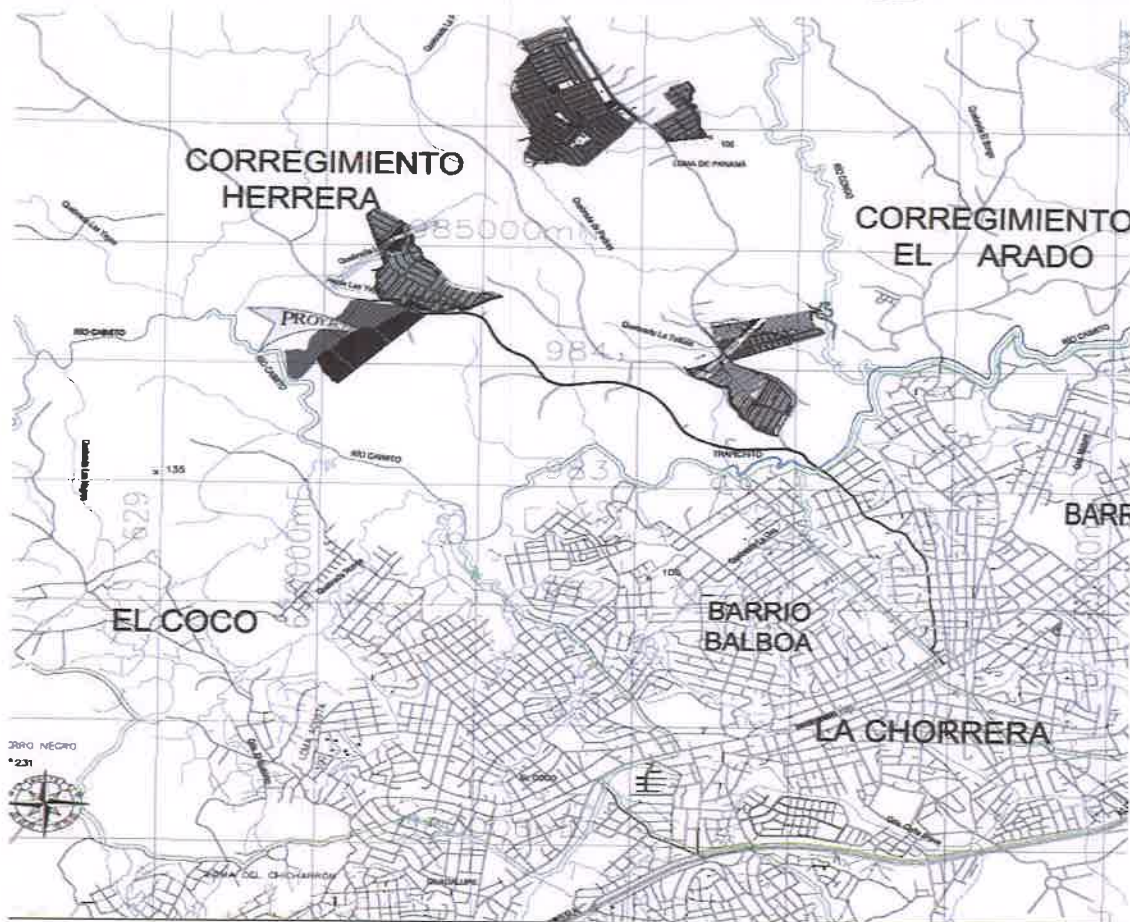


CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.
Apartado 0843-03034— Tel.: 236-1330 — E-mail: cifsa12@gmail.com

207

RESIDENCIAL LA FELICIDAD

Contenido: **ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO CAIMITO**



Promotora: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
Finca Folio Real: 30343265 Código Ubicación: 8609

Emisión Original				
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha Publicación
1	CIFSA	Ing. F.CHEN	Ing. F. CHEN	01/03/2020

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRODUCTO DE SU PROPIEDAD INTELECTUAL Y SE CONSIDERA COMERCIALMENTE SENSIBLE. DEBE SER UTILIZADO SÓLO PARA PROPÓSITOS DE LAS LABORES REALIZADAS POR CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL PARA CUALQUIER PROPÓSITO QUE NO SEA EL TRABAJO REALIZADO Y AUTORIZADO POR CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A.,.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

El objeto de este escrito es, en primera instancia realizar un análisis hidrológico del Rio Caimito que nos permita detectar el caudal de la creciente producida por la máxima lluvia que retorna cada 50 años y los efectos que la corriente puede producir sobre el terreno que se pretende urbanizar y el área de su vecindad.

Por la magnitud de la cuenca tributaria, 25068.89 has, el gasto para diseño se determinará sobre la base del conocido **Método Lavalin**, ya que el Ministerio de Obras Públicas lo recomienda para cuencas mayores de 250 has.

1.2. Definiciones

Precipitación: Se entiende por precipitación la caída de partículas líquidas o sólidas de agua. La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que da origen a todas las corrientes superficiales y profundas, debido a lo cual su evaluación y el conocimiento de su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio, son problemas básicos en hidrología.

Cauce natural: Se entiende como el cauce existente de los cursos de agua sin alteraciones por parte del hombre.

Escurrimiento: El escurrimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efímeras, y que regresa al mar o a los cuerpos de agua interiores.

1.3. Normas

El análisis hidrológico y el diseño hidráulico se realizaron cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Manual de Requisitos y Normas Generales del Ministerio de Obras Públicas (MOP).





2. EL PROYECTO

2.1. Urbanización

El proyecto La Felicidad, se encuentra ubicado en el Corregimiento de Herrera, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste,

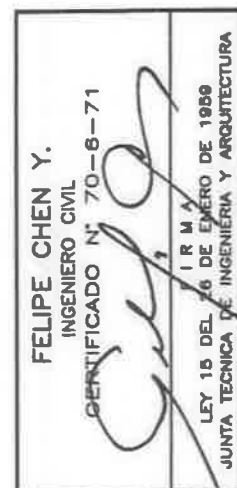
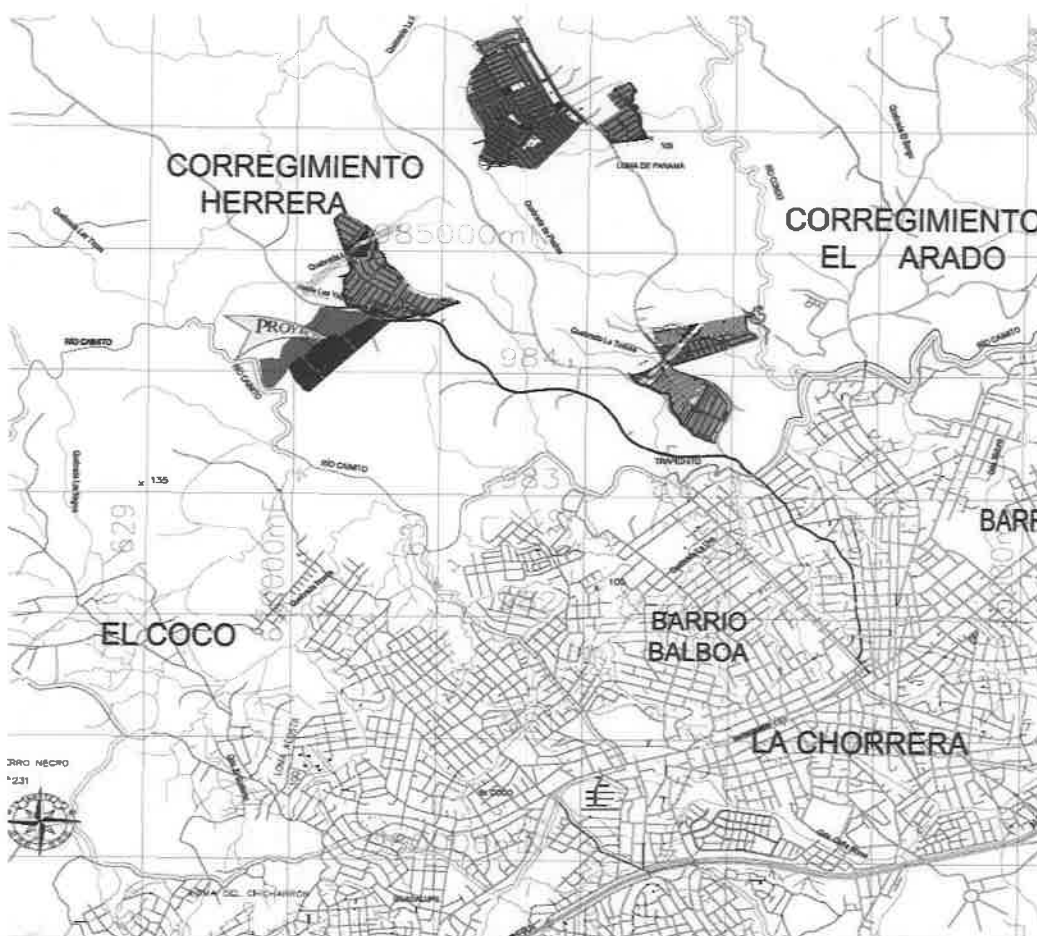


Ilustración 1. Ubicación Regional del Res La Felicidad

2.2. Río Caimito

El proyecto colinda al Sur con el Río Caimito, la cual se encuentra en la vertiente del Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera.

La cuenca del Río Caimito se encuentra dentro de la Zona hidrológicamente homogénea #6 (ver Ilustración 3).



3. ANÁLISIS HIDROLÓGICO

3.1. Área de drenaje

La cuenca total en estudio, como ya mencionamos anteriormente barre una superficie, aproximada de 25068.89 has. De acuerdo a las normas del Ministerio de Obras Públicas, el cálculo de un caudal para áreas mayores a las 250 hectáreas debe realizarse mediante el Método Lavalin. Para determinar el área de drenaje utilizamos como referencia los planos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"

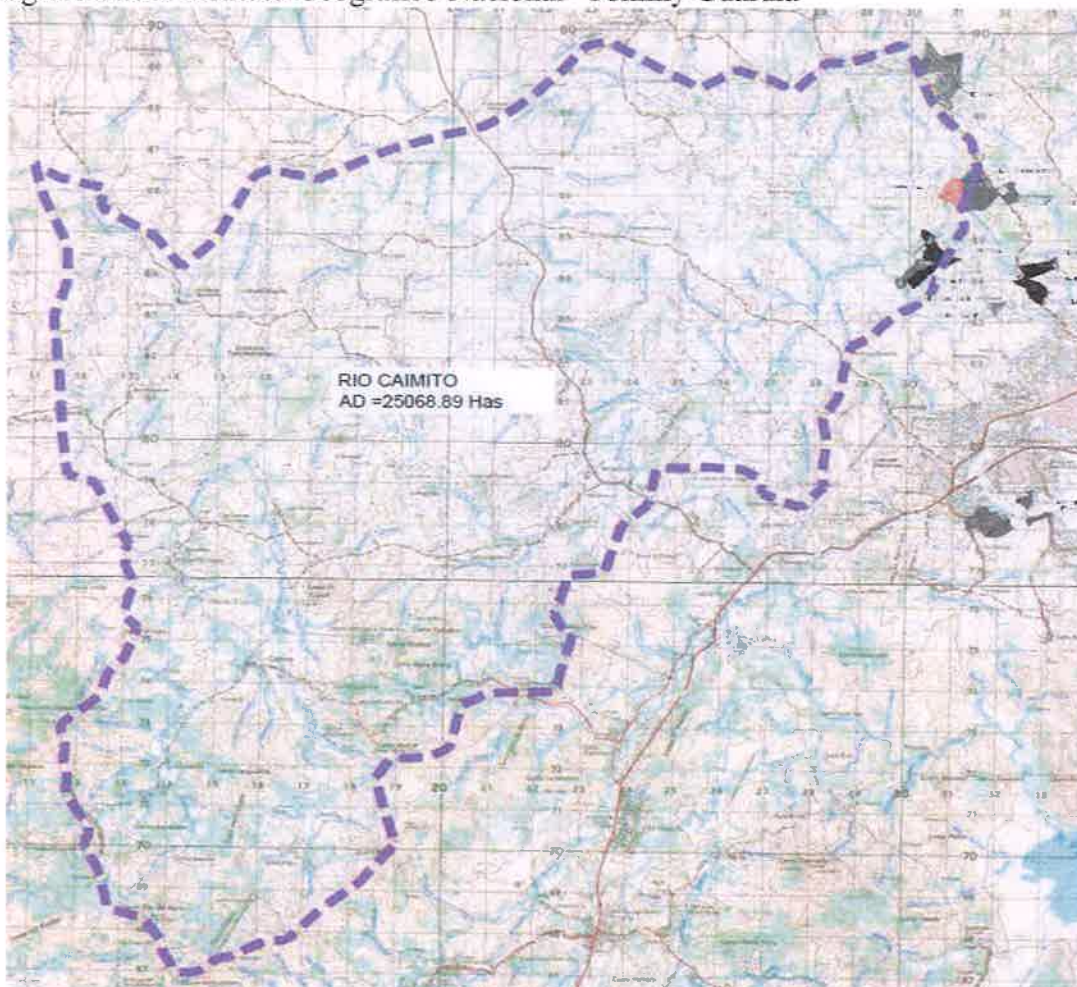
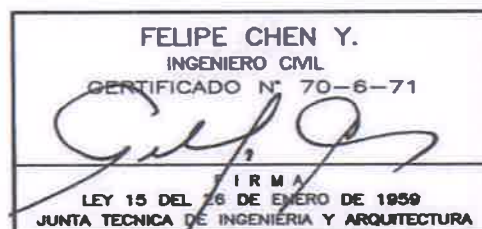


Ilustración 2. Área de drenaje de la cuenca en estudio.





3.2. METODO DE LAVALIN

Área de Drenaje de la cuenca: 25068.89 has = 250.69 km²

Zona a la que pertenece: Zona 6

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Fig. 73, pág. 94.

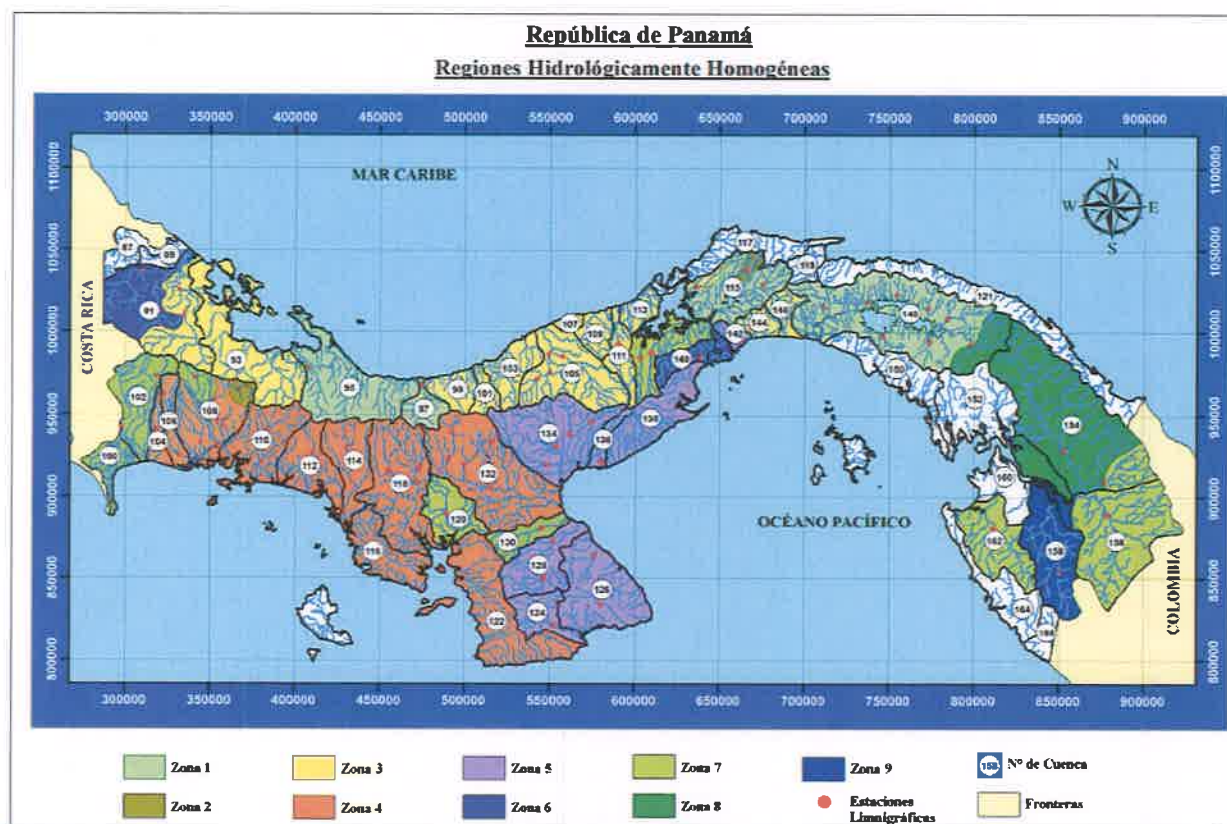
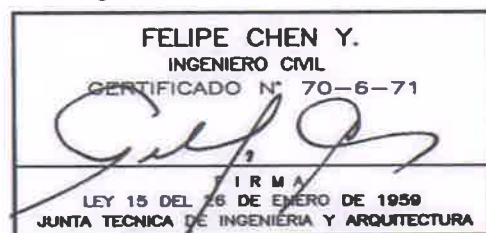


Ilustración 3. Regiones Hidrológicamente homogéneas.

Caudal Promedio Máximo:

$$Q_{max} = 14A^{0.59}$$
$$Q_{max} = 14(250.69\text{km}^2)^{0.59}$$
$$Q_{max} = 364.43 \text{ m}^3/\text{s}$$



Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 7, pág. 93.



Zona	Número de ecuación	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

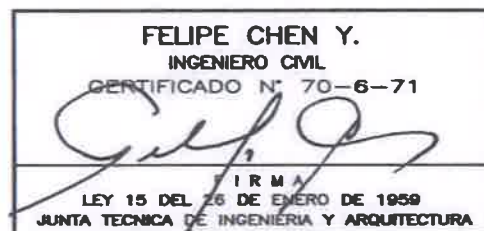
Tabla 1. Ecuaciones por zona.

Caudal Máximo Instantáneo:

$$Q_{\max_{inst}} = Q_{\max} * F$$

$$Q_{\max_{inst}} = 364.43 \text{ m}^3/\text{s} * 2.32$$

$$Q_{\max_{inst}} = 845.48 \text{ m}^3/\text{s}$$



F= factor para diferentes periodos de retorno en años.

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 6, pág. 93.

Factores $Q_{\max}/Q_{\text{prom.}\max}$ para distintos Tr .				
Tr , años	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.

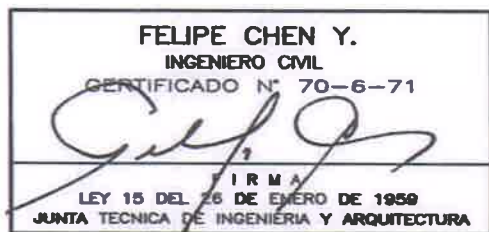
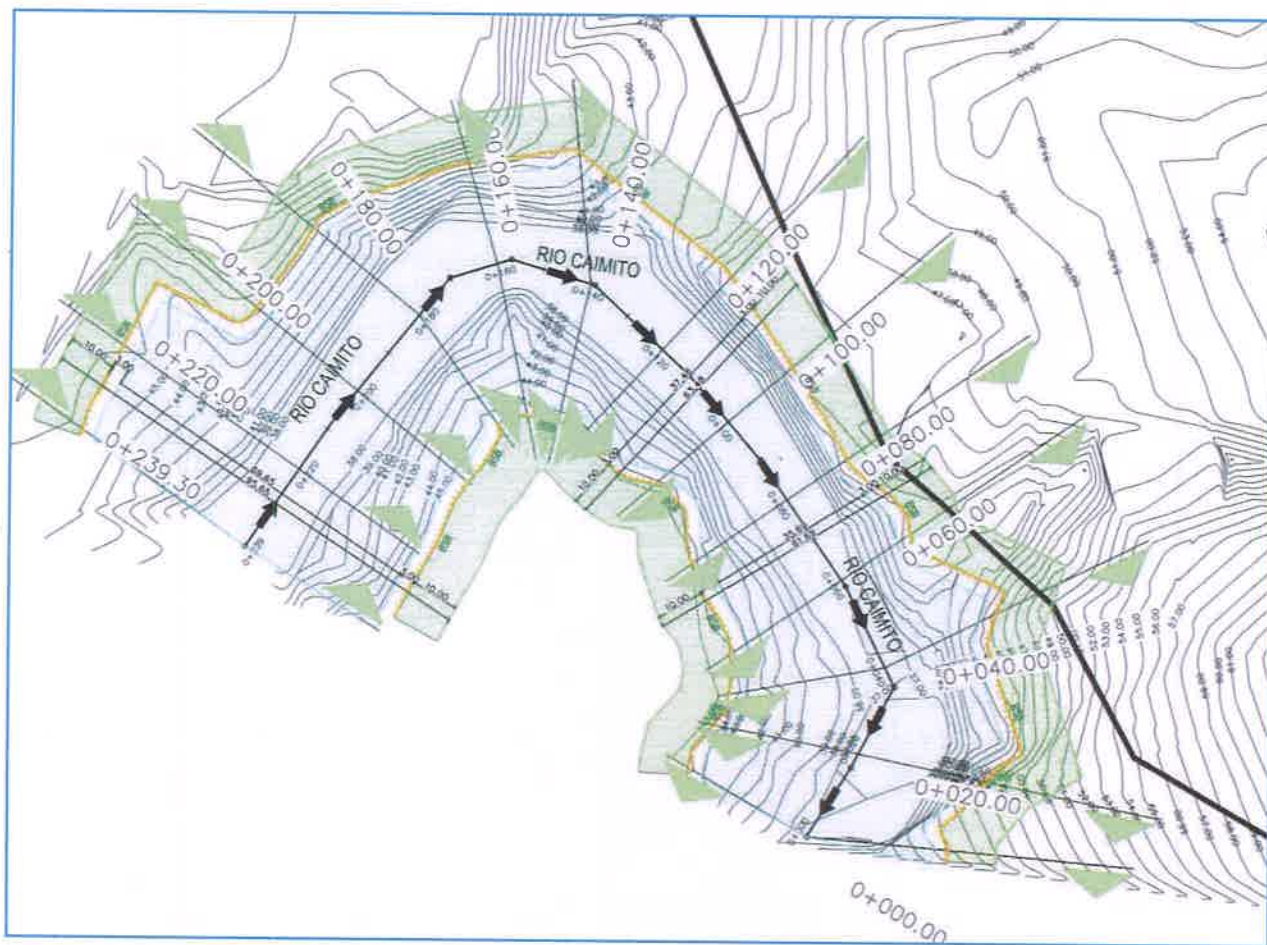


201

4. ANALISIS HIDRAULICO

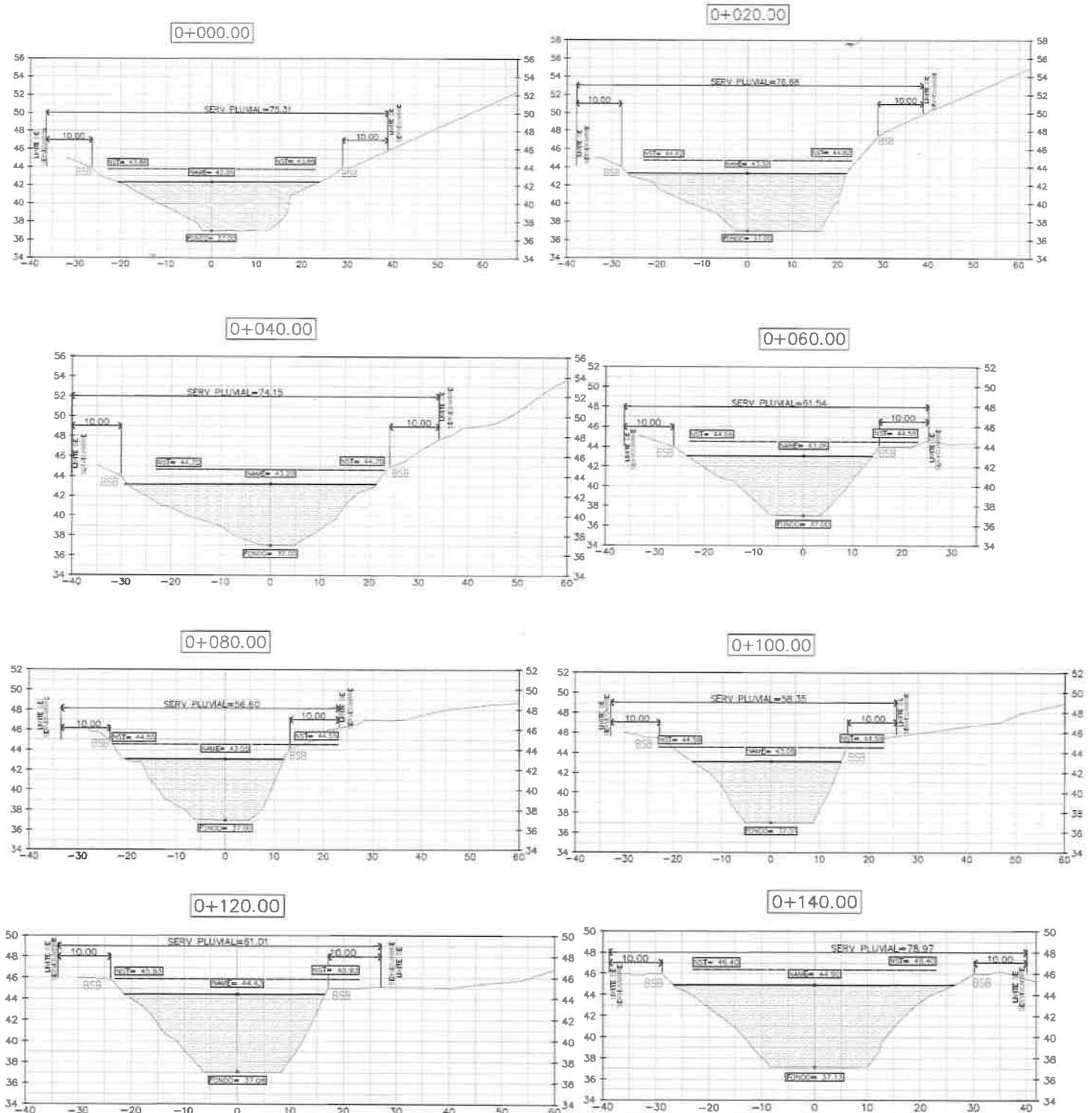
El análisis hidráulico se a realizo utilizando el programa Hec-Ras, el mismo ha sido desarrollado por el Hydrologic Engineering Center del U.S. Army Corps of Engineers, de los Estados Unidos, siendo uno de los modelos hidráulicos más utilizados en la modelización hidráulica de cauces.

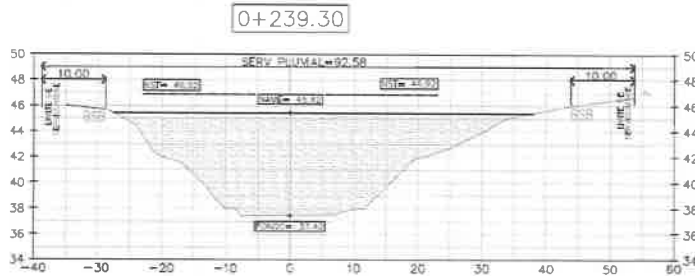
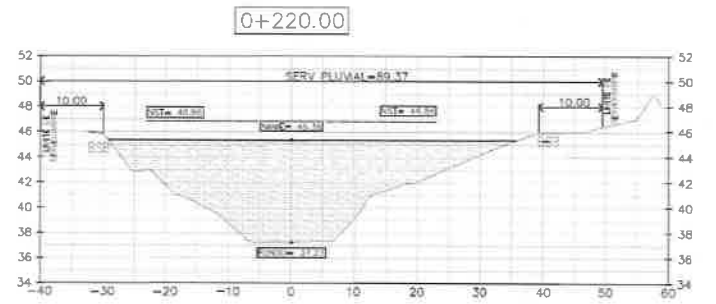
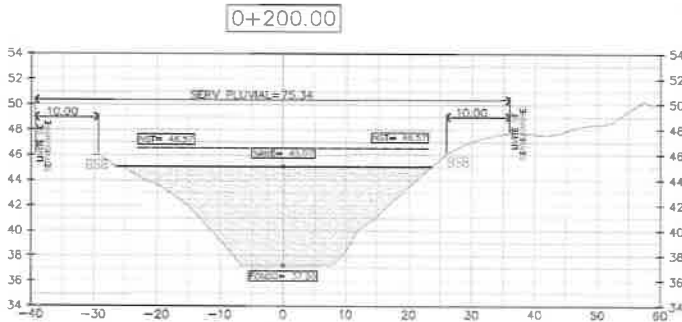
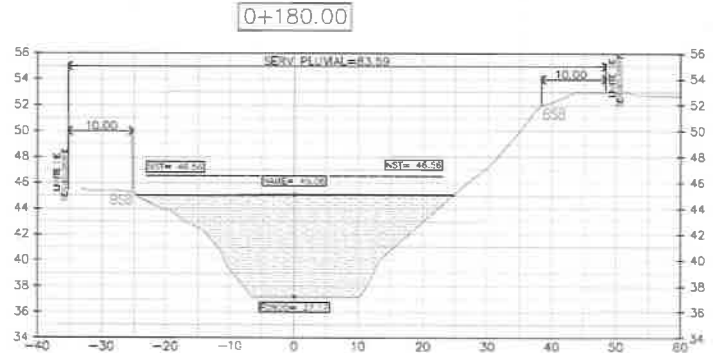
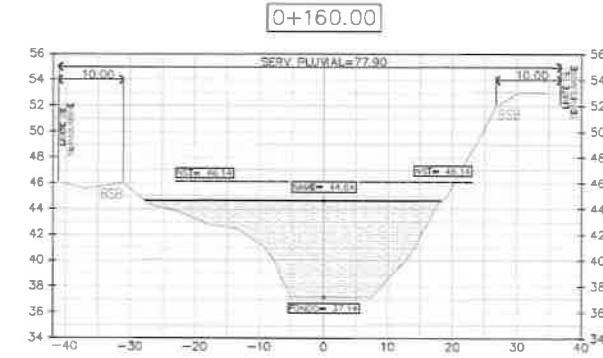
4.1. Geometría



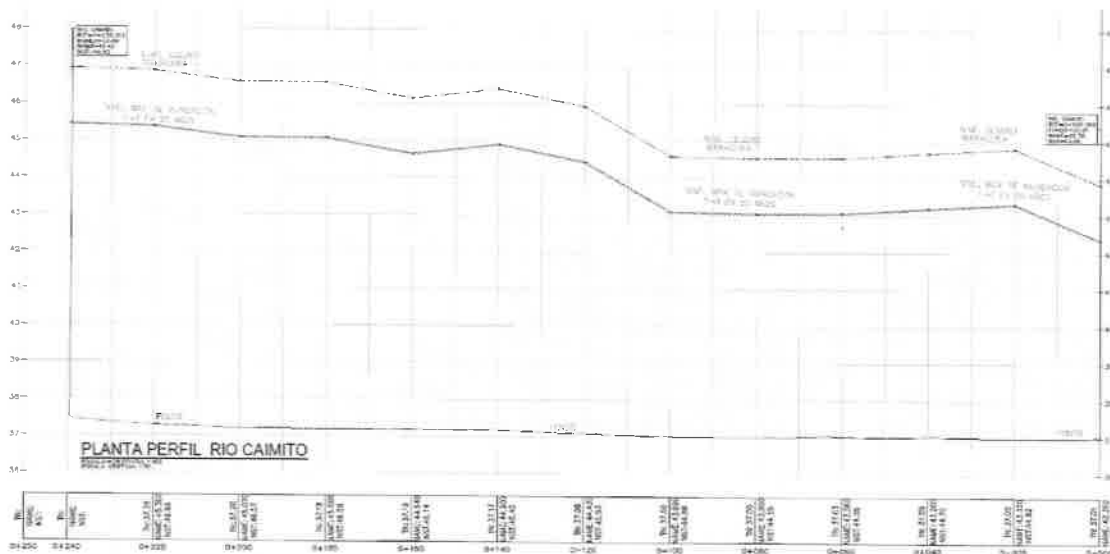


4.2. Secciones Transversales





4.3. Perfil del Rio Caimito





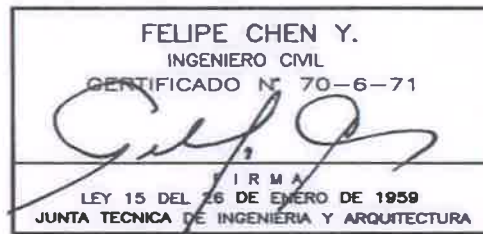
CIFS12

CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com



ANÁLISIS HIDROLOGICO DEL RIO CAIMITO

Proyecto: **LA FELICIDAD**
Ubicación: **LA CHORRERA**
Diseñado por: **Ing. F. Chen**
Calculado por: **D. Mojica**
Fecha: **marzo de 2021**



Análisis Hidrológico (Método Lavalin)

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	25068.89	ha	> 250 ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	97.00	km	
Punto más alejado	Elev	0.00	m	
Punto de interés	Elev	0.00	m	
Diferencia de elevación	ΔH	0	m	

Análisis Regional de Crecidas Máximas

Zona	6.00	Ecuación	3	
Caudal Promedio Máximo		364.43		
Distribución de frecuencia		tabla #2		
Periodo de retorno	Tr	50.00	años	Factor
Caudal Máximo Instantáneo	q	845.48	m ³ /s	2.32



4.4. Tabla de resultados

ESTACIÓN	Q Total (m3/s)	TN (m)	NAME (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude #	Chl NST (m)
0	845.48	37	42.36	42.36	44.04	0.00452	5.73	147.43	44.51	1.01	43.86
20	845.48	37	43.32		44.17	0.001695	4.1	206.13	48.36	0.63	44.82
40	845.48	37	43.2		44.28	0.002528	4.62	182.97	50.45	0.77	44.7
60	845.48	37	43.06	43.06	44.95	0.004434	6.09	138.91	37.42	1.01	44.56
80	845.48	37	43.05	43.01	45.08	0.004376	6.31	134.08	32.26	0.99	44.55
100	845.48	37.01	43.09	43.09	45.25	0.004575	6.52	129.71	30.29	1.01	44.59
120	845.48	37.08	44.43		45.42	0.001623	4.4	192.06	37.82	0.62	45.93
140	845.48	37.13	44.9		45.49	0.000991	3.38	249.79	52.93	0.5	46.4
160	845.48	37.14	44.64		45.64	0.002112	4.44	190.41	45.95	0.7	46.14
180	845.48	37.17	45.06		45.71	0.001103	3.57	236.7	49.5	0.52	46.56
200	845.48	37.2	45.07		45.74	0.001186	3.65	231.71	50.06	0.54	46.57
220	845.48	37.23	45.36		45.79	0.000745	2.88	293.3	64.99	0.43	46.86
239.3	845.48	37.42	45.42		45.81	0.000692	2.75	307.17	69.23	0.42	46.92

5. CONCLUSIONES

El análisis mediante el método de lavalín permitió conocer el caudal, el cual se utilizó en el programa HEC-RAS para calcular el nivel de agua máximo extraordinario NAME para un período de retorno de uno en cincuenta años, en base a los resultados obtenidos se obtienen las secciones naturales del río Caimito y se establece el nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50 m. del nivel de aguas máximas, cumpliendo con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas.



Anexo # 5

“ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE
QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA
FELICIDAD”

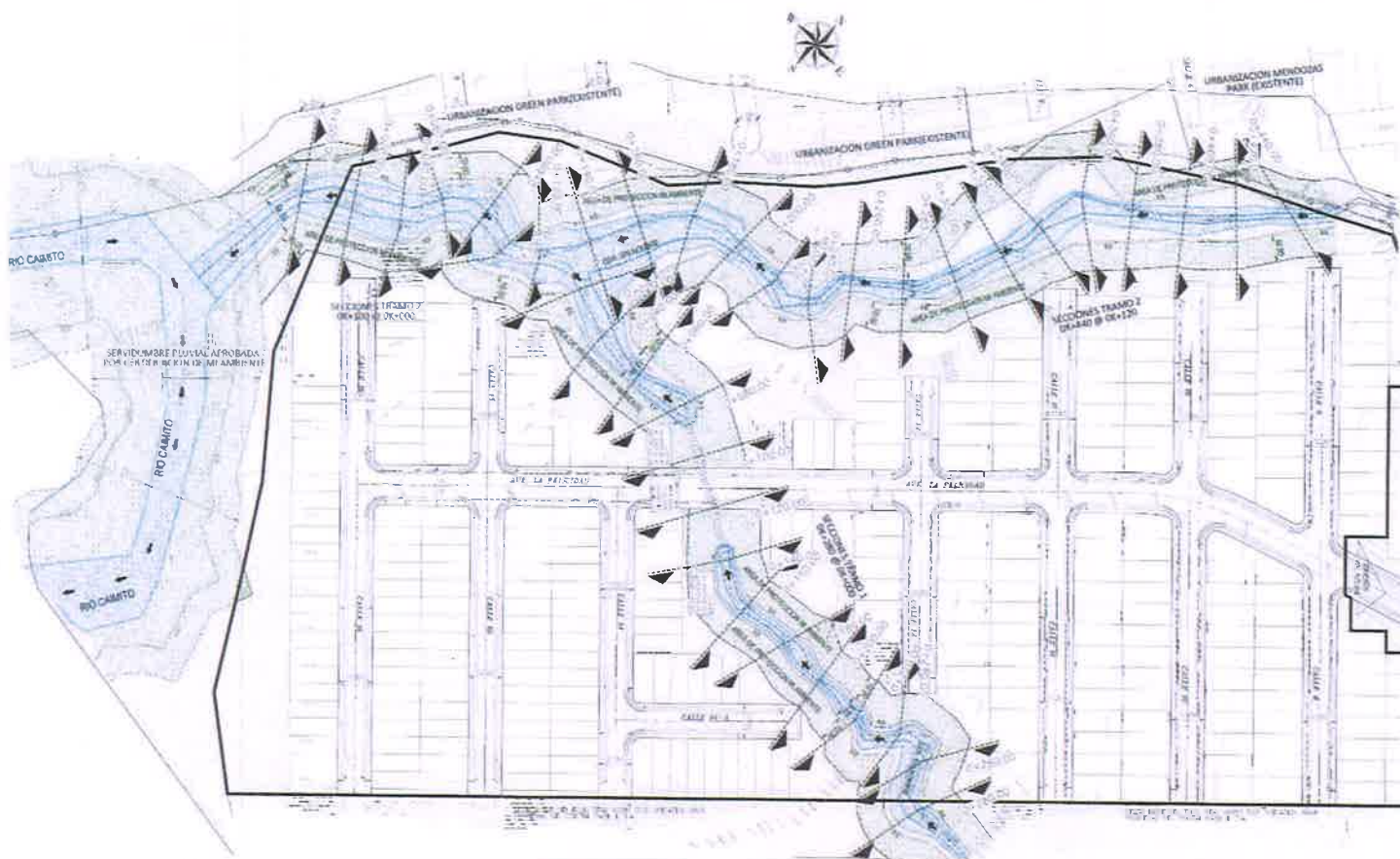


CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL
RESIDENCIAL LA FELICIDAD



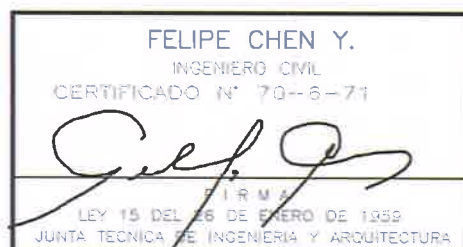
RESIDENCIAL LA FELICIDAD

PROPIETARIO: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO HERRERA, DISTRITO DE CHORRERA,

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

Emisión Original				
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha Publicación
0	D. MOJICA	Ing. F. CHEN	Ing. F. CHEN	06/2022



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRODUCTO DE SU PROPIEDAD INTELECTUAL Y SE CONSIDERA COMERCIALMENTE SENSIBLE. DEBE SER UTILIZADO SÓLO PARA PROPÓSITOS DE LAS LABORES REALIZADAS POR CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL PARA CUALQUIER PROPÓSITO QUE NO SEA EL TRABAJO REALIZADO Y AUTORIZADO POR CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A.,.



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

1. INTRODUCCION.

1.1. Objetivo.

El objetivo de este análisis hidrológico es el determinar los niveles máximos de agua del cauce natural de la Quebrada Sin Nombre, con el fin de establecer los niveles de terracería segura del residencial La Felicidad sean los adecuados. Por tal razón se demarcará la servidumbre de las quebradas en la zona de interés la cual se ubica en el sector de Las Yayas.

1.2. Alcance

Se determinará el nivel de aguas máxima del cauce natural de la Quebrada Sin Nombre, hasta el punto más cercano a las Urbanizaciones.

1.3. Definiciones.

Cauce natural: Se entiende como el cauce existente de los cursos de agua sin alteraciones por parte del hombre.

Canal: Estructura hidráulica natural o artificial destinada al transporte de fluidos, sobre la superficie del terreno que a diferencia de una tubería es abierta a la atmósfera y sus presiones están mejor definidas, que funcionan por gravedad.

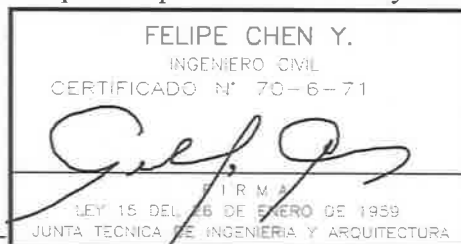
Precipitación: Se entiende por precipitación la caída de partículas líquidas o sólidas de agua. La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que da origen a todas las corrientes superficiales y profundas, debido a lo cual su evaluación y el conocimiento de su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio, son problemas básicos en hidrología.

Escurrimiento: El escurrimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efímeras, y que regresa al mar o a los cuerpos de agua interiores.

1.4. Normas.

Para el diseño del canal pluvial se seguirán los lineamientos establecidos en el “Manual de Requisitos y Normas Generales” del Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.).

Por la magnitud de la cuenca tributaria pequeña, 38.02ha, para el diseño se determinará sobre la base del conocido Método Racional, ya que el Ministerio de Obras Públicas lo permite para cuencas no mayores de 250 Has.





ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

2. QUEBRADA SIN NOMBRE.

La Quebrada Sin Nombre es un afluente del Rio Caimito que se encuentra en la vertiente del Pacifico, Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Chorrera.

La Quebrada Sin Nombre atraviesa el proyecto con finca Folio Real N°30343265 (F), Código de Ubicación 8609, Propiedad de VIVIENDAS DEL OESTE, S.A., donde se desarrollará el Residencial La Felicidad, por consiguiente, es necesario que se realice un estudio hidrológico para determinar el caudal y conocer el nivel máximo de las aguas para establecer los niveles seguros de terracería

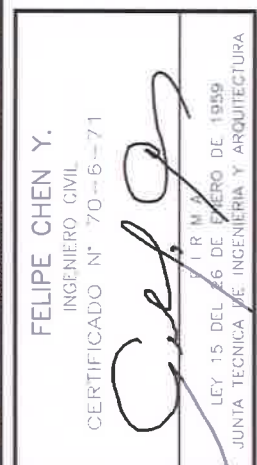
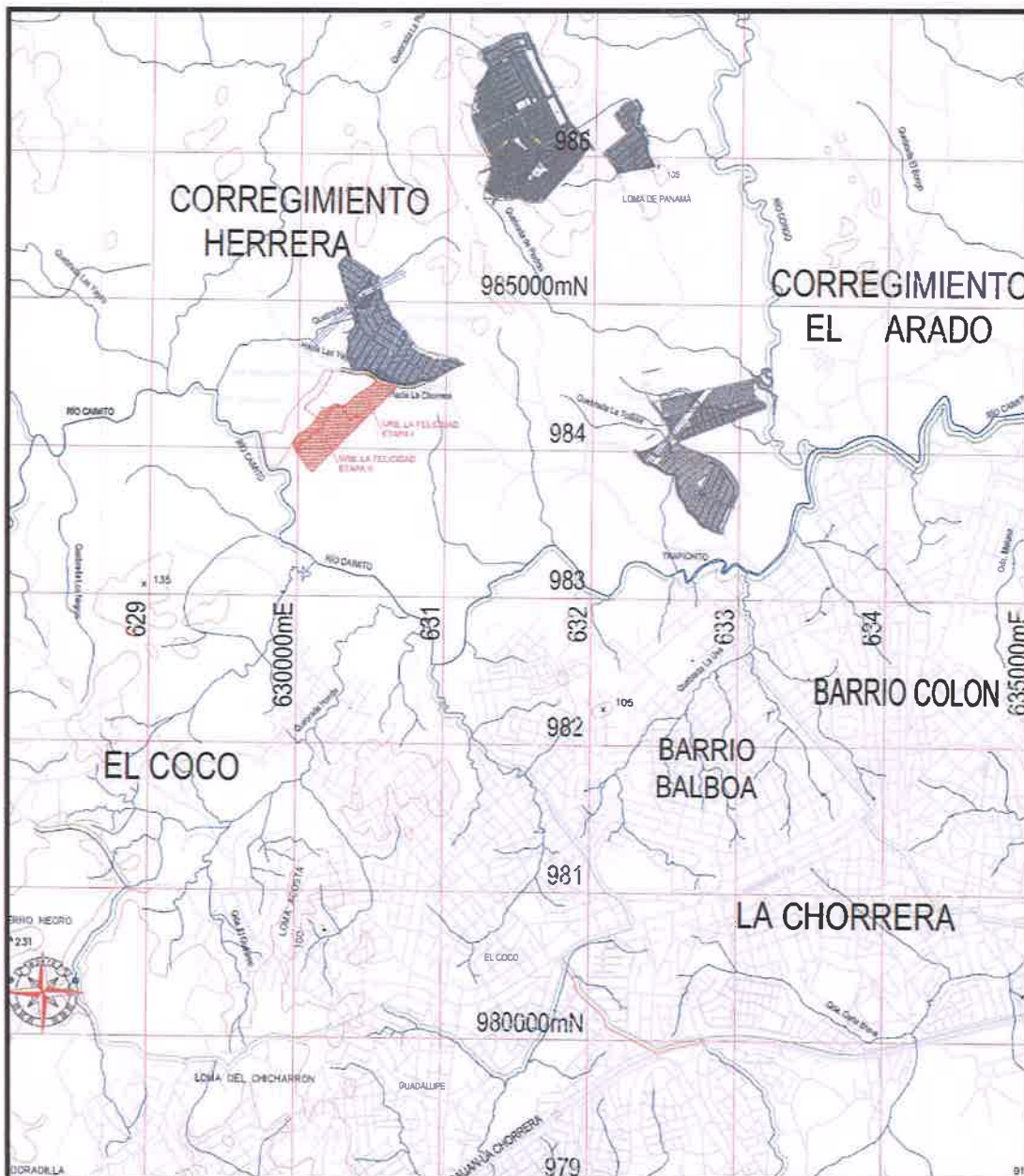


Figura 1. Localización Regional Proyecto



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

2.1. Análisis Hidrológico de la Quebrada Sin Nombre.

El Ministerio de Obras Publicas MOP establece que para determinar el caudal en cuencas menores que 250 has se realizará mediante el método Racional. Este método depende del tipo de suelo encontrado, de la intensidad de la lluvia y del área de la cuenca.

2.1.1. Área de Drenaje.

Para determinar el área de drenaje utilizamos como referencia planos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. El área de drenaje de la cuenca es de 38.02 Ha hasta el punto de interés.

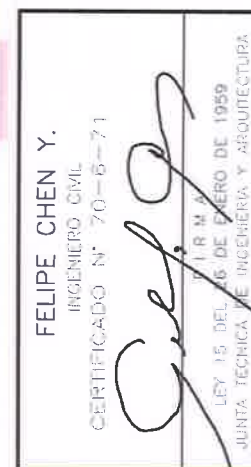
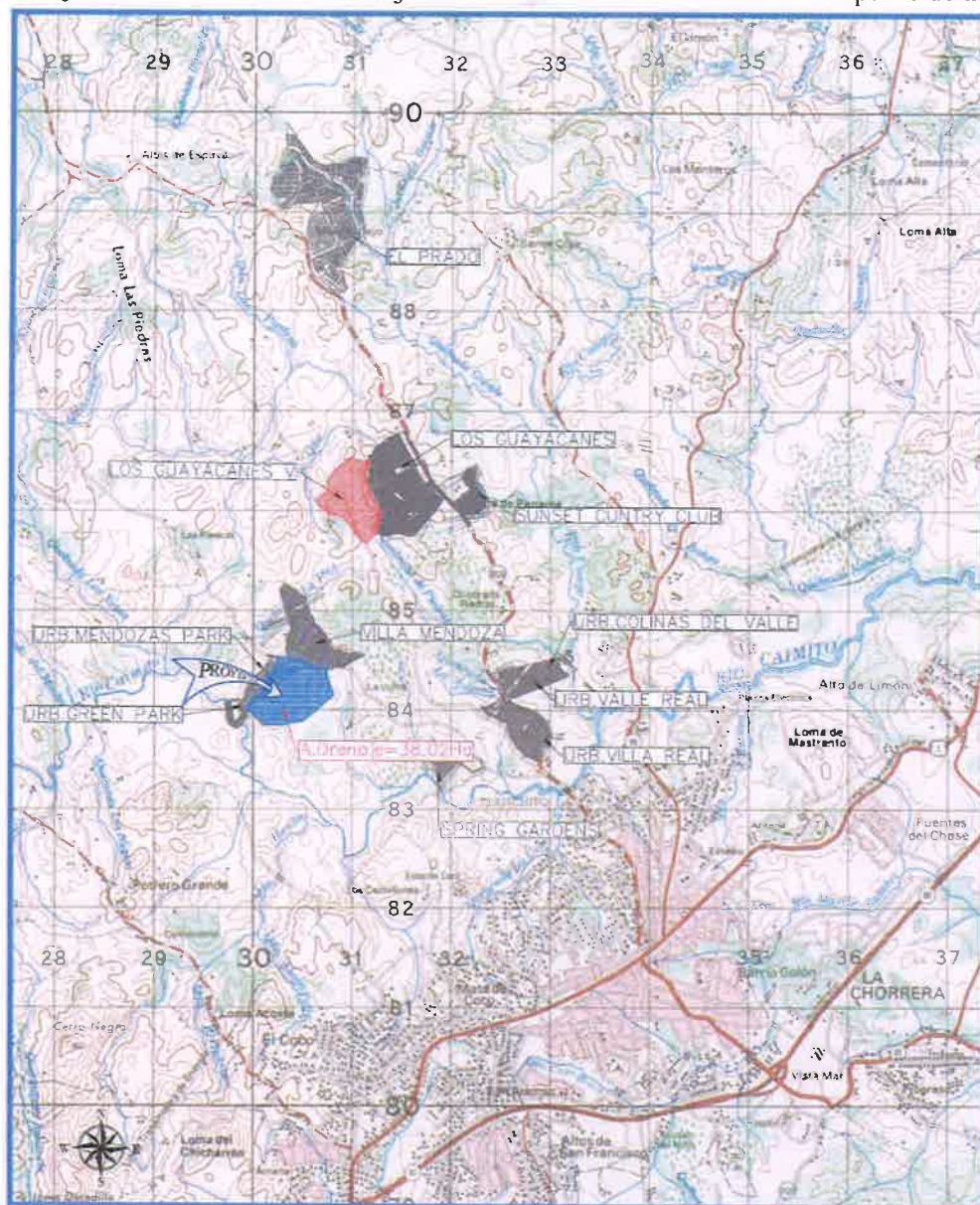


Figura 2. Área de Drenaje de la Quebrada Hasta el punto de interés.



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

2.1.2. Método Racional.

Para la estimación del caudal de escorrentía superficial de la sub-cuenca, se consideró la aplicación del método racional, ya que el área total de la sub-cuenca es menos de 250 Ha, que corresponde al área máxima establecida por el Ministerio de Obras Públicas para el uso de dicho método.

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360}$$

Dónde: Q : caudal (m³/s), producido por la cuenca.
i: Intensidad de lluvia (mm/hr)
Ad : Área de la cuenca (hectáreas)
C: Coeficiente de Escorrentía, 0.85 para nuestro caso

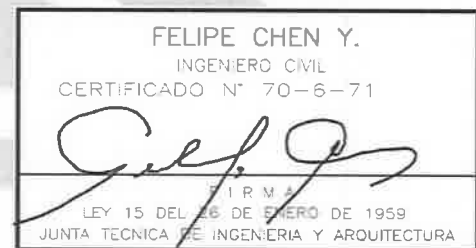
2.1.3. Intensidad de lluvia.

Los canales pluviales son diseñados para que las aguas pluviales no causen daños a las propiedades adyacentes por motivo de inundaciones cuando ocurra la peor lluvia de uno en cincuenta años (1:50 años)

La intensidad de lluvia para un periodo de retorno de uno en cincuenta (50) años,

$$i_{50} = \frac{370}{33 + tc}$$

Dónde: i : intensidad de lluvia (plg/hr).
tc : tiempo de concentración (min).



2.1.4. Tiempo de concentración

Dado que el MOP no tiene ecuaciones para estimar el tiempo de concentración, utilizaremos la ecuación de desarrollada por Kirpich que se encuentran en la literatura especializada y que considera el área de la cuenca, longitud y pendiente del curso de agua.

$$tc = \left(\frac{0.8886L^3}{H} \right)^{0.385}$$

Dónde: tc : Tiempo de concentración (hrs)
L : Longitud del canal en Km extrapolando al extremo superior de la cuenca.
H : Diferencia de elevación entre el punto más lejano de la cuenca y el punto de interés.

2.1.5. Coeficiente de Escorrentía

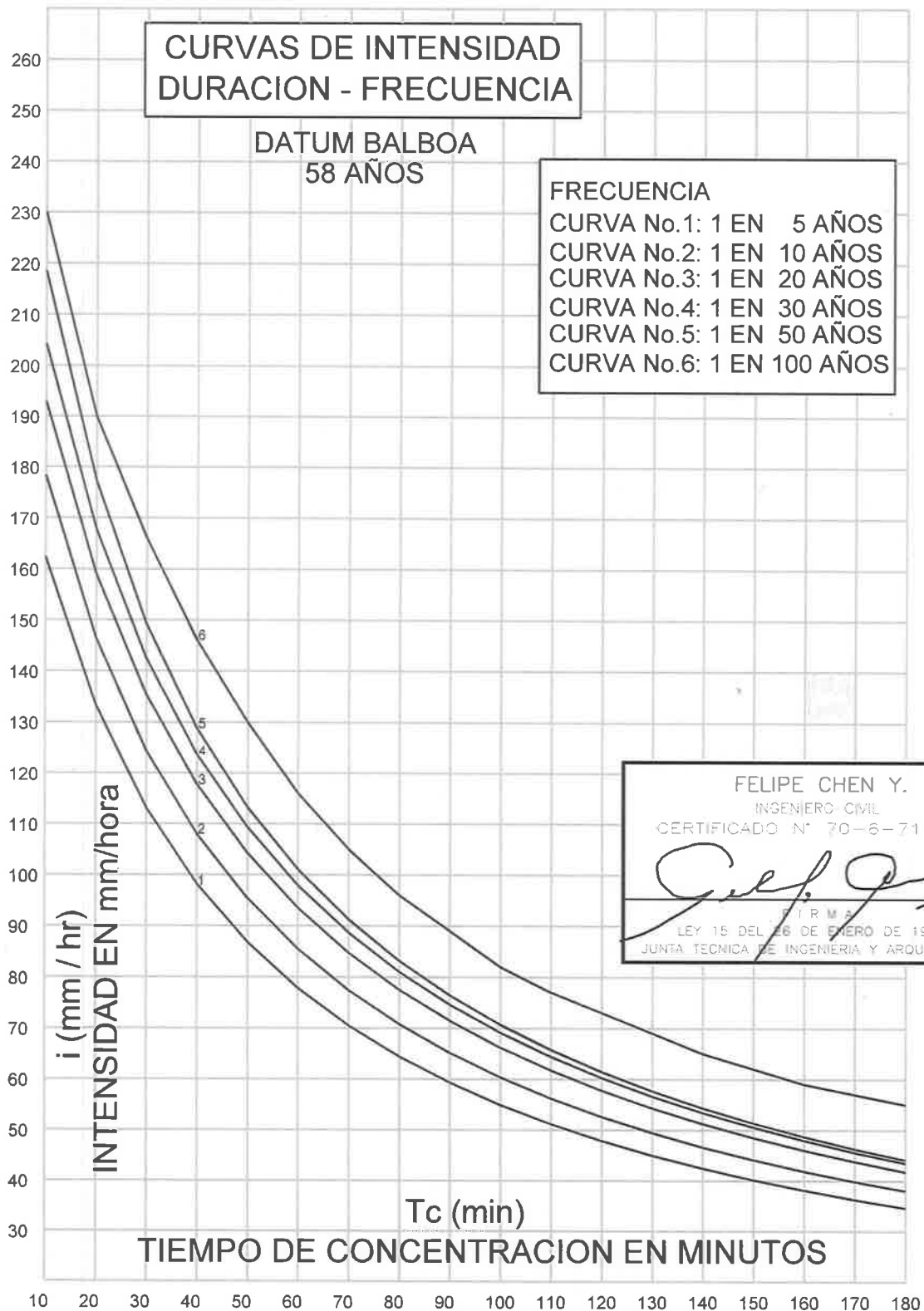
Usaremos un coeficiente de escorrentía (C =0.85), establecido por el Ministerio de Obras.



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO





ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3. CALCULO HIDROLOGICO

El análisis hidrológico e hidráulico se realizó utilizando el programa HEC-RAS, el mismo ha sido desarrollado por el Hydrologic Engineering Center del U.S. Army Corps of Engineers, de los Estados Unidos, siendo uno de los modelos hidráulicos más utilizados en la modelización hidráulica de cauces.

3.1. Geometría de la quebrada para el análisis

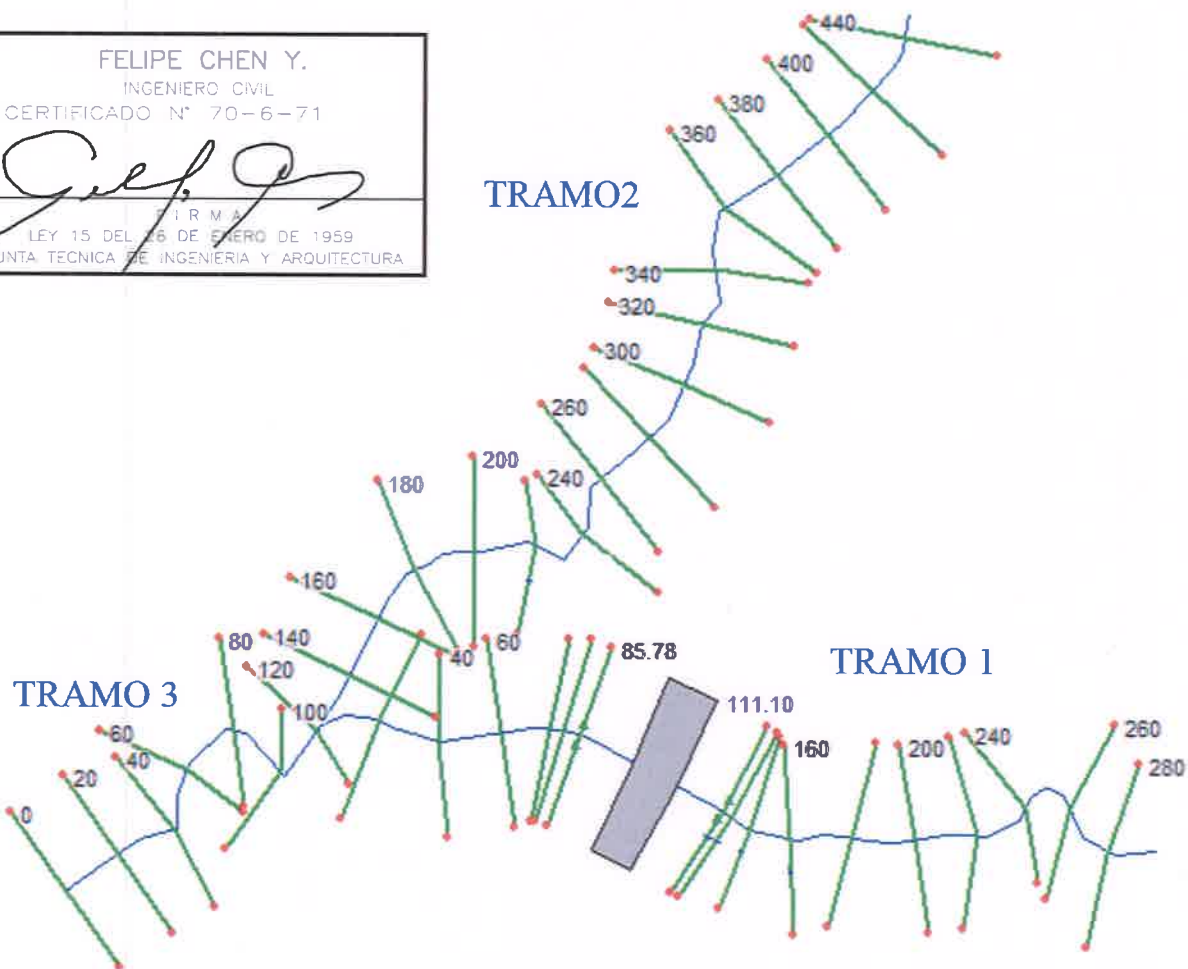
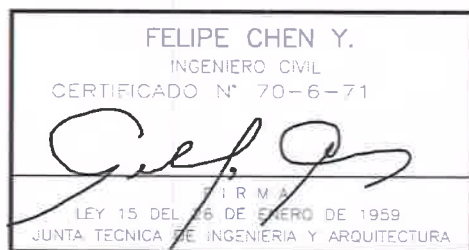


Figura 3. Geometría del Cauce de Quebrada Sin Nombre.



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.2. Cálculo del caudal (TRAMO 1)

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	13.36	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.80	km
Punto más alejado	Elev	86.00	m
Punto de interés	Elev	40.00	m
Diferencia de elevación	ΔH	46.00	m

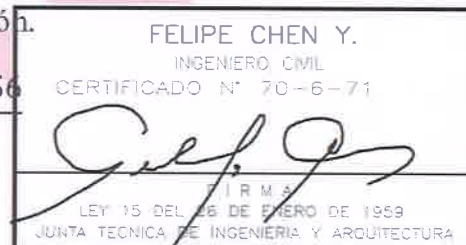
Para un periodo de Retorno de 50 años el tiempo de concentración e intensidad de lluvia se calculan de la siguiente forma.

$$t_c = \left(\frac{0.8886 L_{cuenca}^3}{\Delta H} \right)^{0.385} = \left(\frac{0.8886 (0.80)^3}{(46.00)} \right)^{0.385} = 0.169 \text{ horas} = 10.15 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + t_c} = \frac{370}{33 + (10.15)} = 8.5747 \text{ plg/hr} = 217.8167 \text{ mm/hr}$$

El caudal de diseño que usaremos se calculará con la siguiente ecuación.

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360} = \frac{0.85 * 217.8167 * 13.36}{360}$$
$$Q = 6.87 \text{ m}^3/\text{s}$$



Mostramos los resultados en la siguiente tabla.

Tabla de Resultados del Caudal (Formula Racional)			
Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentracion	tc	10.15	min
Intensidad de lluvia	I	217.8167	mm/hr
Coefficiente de escorrentia	C	0.85	Areas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitacion	Q	6.87	m ³ /s



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.3. Cálculo del caudal (TRAMO 2)

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	20.59	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.86	km
Punto más alejado	Elev	86.00	m
Punto de interés	Elev	40.00	m
Diferencia de elevación	ΔH	46.00	m

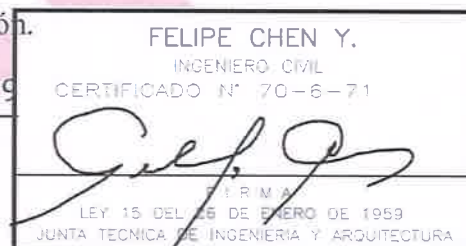
Para un periodo de Retorno de 50 años el tiempo de concentración e intensidad de lluvia se calculan de la siguiente forma.

$$t_c = \left(\frac{0.8886 L_{cuenca}^3}{\Delta H} \right)^{0.385} = \left(\frac{0.8886 (0.86)^3}{(46.00)} \right)^{0.385} = 0.184 \text{ horas} = 11.03 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + t_c} = \frac{370}{33 + (11.03)} = 8.4033 \text{ plg/hr} = 213.4439 \text{ mm/hr}$$

El caudal de diseño que usaremos se calculará con la siguiente ecuación.

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360} = \frac{0.85 * 213.4439 * 20.59}{360}$$
$$Q = 10.38 \text{ m}^3/\text{s}$$



Mostramos los resultados en la siguiente tabla.

Tabla de Resultados del Caudal (Formula Racional)			
Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentracion	tc	11.03	min
Intensidad de lluvia	I	213.4439	mm/hr
Coefficiente de escorrentia	C	0.85	Areas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitacion	Q	10.38	m ³ /s



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.4. Cálculo del caudal (TRAMO 3)

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	38.03	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.98	km
Punto más alejado	Elev	86.00	m
Punto de interés	Elev	38.00	m
Diferencia de elevación	ΔH	48.00	m

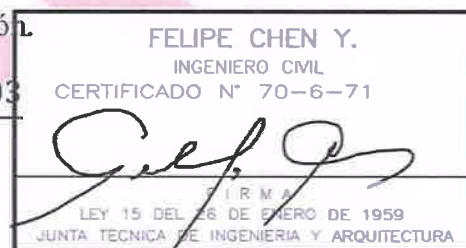
Para un periodo de Retorno de 50 años el tiempo de concentración e intensidad de lluvia se calculan de la siguiente forma.

$$tc = \left(\frac{0.8886 L_{cuenca}^3}{\Delta H} \right)^{0.385} = \left(\frac{0.8886 (0.98)^3}{(48.00)} \right)^{0.385} = 0.210 \text{ horas} = 12.62 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + tc} = \frac{370}{33 + (12.62)} = 8.1108 \text{ plg/hr} = 206.0151 \text{ mm/hr}$$

El caudal de diseño que usaremos se calculará con la siguiente ecuación.

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360} = \frac{0.85 * 206.0151 * 38.03}{360}$$
$$Q = 18.50 \text{ m}^3/\text{s}$$



Mostramos los resultados en la siguiente tabla.

Tabla de Resultados del Caudal (Formula Racional)			
Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentracion	tc	12.62	min
Intensidad de lluvia	I	206.0151	mm/hr
Coefficiente de escorrentia	C	0.85	Areas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitacion	Q	18.50	m ³ /s



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.5. TABLA DE RESULTADOS HEC-RAS

TABLA DE RESULTADOS DEL ANALISIS HEC-RAS DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE											
Estación	Q Total	Fondo	NAME	Tirante	NST	Gradiente Energía	Pendiente G.E.	Veloc idad	Área Caudal	Espejo de Agua	# Froude
(m)	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
TRAMO 1											
280	6.87	51.19	51.68	0.49	53.18	51.85	0.009106	1.84	3.73	11.03	1.01
260	6.87	50.00	50.85	0.85	52.35	51.05	0.009162	1.94	3.55	9.59	1.02
240	6.87	49.99	50.45	0.46	51.95	50.65	0.00868	1.97	3.49	8.96	1.01
220	6.87	48.99	49.69	0.70	51.19	49.94	0.008652	2.22	3.09	6.22	1.01
200	6.87	47.84	48.64	0.80	50.14	48.93	0.008621	2.40	2.87	4.98	1.01
180	6.87	46.90	47.65	0.75	49.15	47.92	0.008316	2.27	3.02	5.79	1.00
160	6.87	45.96	47.07	1.11	48.57	47.16	0.001725	1.37	5.02	5.90	0.47
146.91	6.87	45.31	47.12	1.81	48.62	47.13	0.000234	0.52	13.34	12.28	0.16
140	6.87	44.96	47.12	2.16	48.62	47.12	0.000046	0.30	22.55	17.94	0.09
136.91	6.87	44.81	47.10	2.29	48.60	47.12	0.000102	0.51	13.45	19.01	0.12
85.78	6.87	41.57	42.46	0.89	43.96	42.74	0.011098	2.34	2.94	16.90	1.00
80	6.87	41.00	41.99	0.99	43.49	42.00	0.00025	0.50	13.75	19.27	0.19
75.78	6.87	40.97	41.97	1.00	43.47	41.99	0.000818	0.66	10.35	17.57	0.28
60	6.87	40.84	41.57	0.73	43.07	41.82	0.008442	2.24	3.07	6.12	1.01
40	6.87	40.45	41.14	0.69	42.64	41.26	0.010438	1.49	4.61	20.46	1.00
20	6.87	39.02	41.12	2.1	42.62	40.75	0.003004	1.22	5.62	13.29	0.60
TRAMO 2											
440	10.38	54.87	55.89	1.02	57.39	56.21	0.00834	2.53	4.1	6.4	1.01
420	10.38	53.00	54.36	1.36	55.86	54.64	0.01041	2.37	4.39	7.71	1
400	10.38	51.91	52.64	0.73	54.14	52.88	0.00825	2.17	4.78	10.21	1.01
380	10.38	49.84	50.88	1.04	52.38	51.19	0.00801	2.47	4.19	6.8	1.01
360	10.38	49.00	49.57	0.57	51.07	49.81	0.00844	2.18	4.77	10	1.01
340	10.38	47.45	48.80	1.35	50.30	49.01	0.00932	2.02	5.15	12.84	1.02
320	10.38	47.00	47.71	0.71	49.21	47.95	0.00811	2.18	4.77	9.95	1
300	10.38	44.91	45.64	0.73	47.14	45.91	0.00797	2.3	4.51	8.43	1.01
280	10.38	44.00	45.00	1.00	46.50	45.31	0.00809	2.45	4.23	7.02	1.01
260	10.38	42.53	43.68	1.15	45.18	44.04	0.00834	2.67	3.89	5.34	1
240	10.38	42.00	43.26	1.26	44.76	43.52	0.00851	2.26	4.59	8.73	0.99
220	10.38	41.90	42.73	0.83	44.23	43.00	0.00806	2.33	4.45	8.15	1.01
200	10.38	41.00	41.86	0.86	43.36	42.10	0.00907	2.18	4.75	9.76	1
180	10.38	40.99	41.50	0.51	43.00	41.66	0.00683	1.76	5.89	15.01	0.9
160	10.38	40.98	41.34	0.36	42.84	41.50	0.00915	1.76	5.89	18.8	1
140	10.38	39.01	41.30	2.29	42.80	41.31	0.00004	0.27	38.86	36.11	0.08



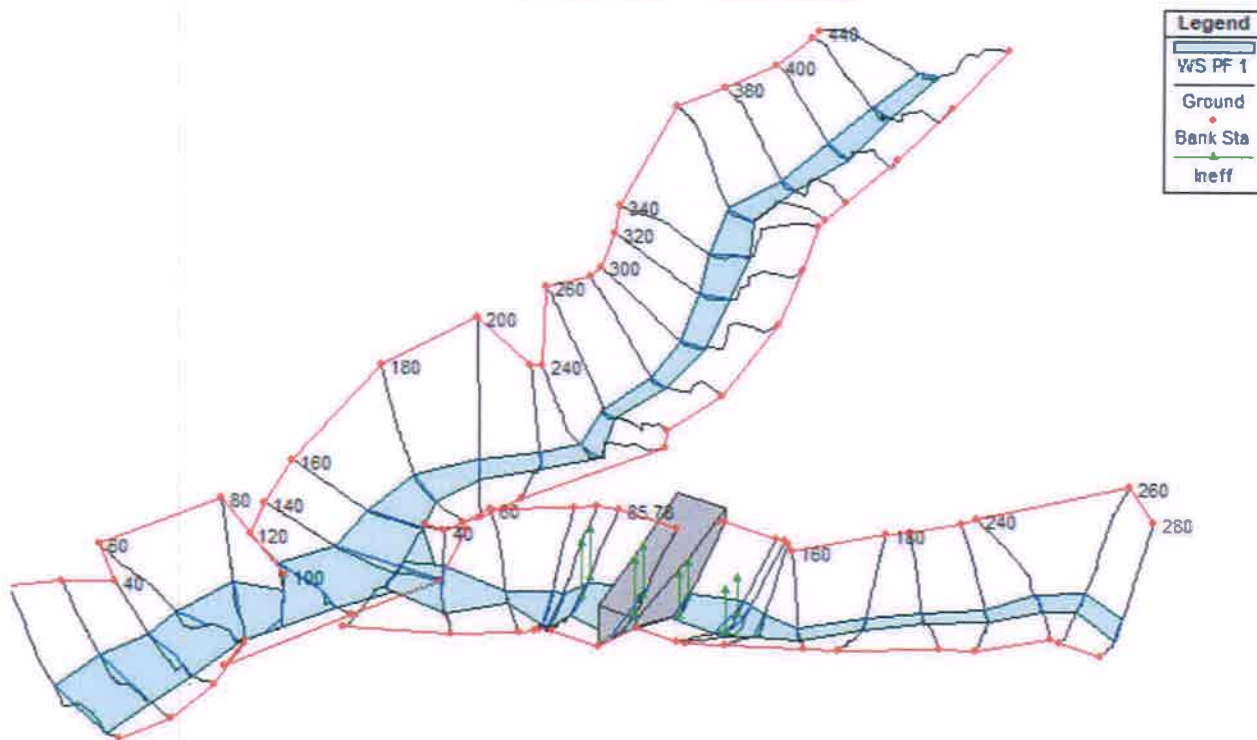
CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

– Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Estación	Q Total	Fondo	NAME	Tirante	NST	Gradiente Energía	Pendient e G.E.	Veloci dad	Área Caudal	Espejo de Agua	# Froude
TRAMO 3											
120	18.50	39.02	41.10	2.08	42.60	41.28	0.01005	1.91	9.69	28.02	1.04
100	18.50	38.30	40.49	2.19	41.99	40.55	0.00112	1.09	17.03	22.58	0.4
80	18.50	37.99	40.51	2.52	42.01	40.53	0.00022	0.66	28.24	22.64	0.19
60	18.50	37.95	40.48	2.53	41.98	40.52	0.00043	0.93	19.91	14.84	0.26
40	18.50	37.01	40.49	3.48	41.99	40.51	0.00013	0.54	34.38	24.59	0.15
20	18.50	37.91	40.49	2.58	41.99	40.51	0.00018	0.58	31.64	26.68	0.17
0	18.50	38.00	40.41	2.41	41.91	40.49	0.00100	1.29	14.38	12.78	0.39

3.6. PROYECCION DEL NAME (TR=50AÑOS)



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

Felipe Chen Y.

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

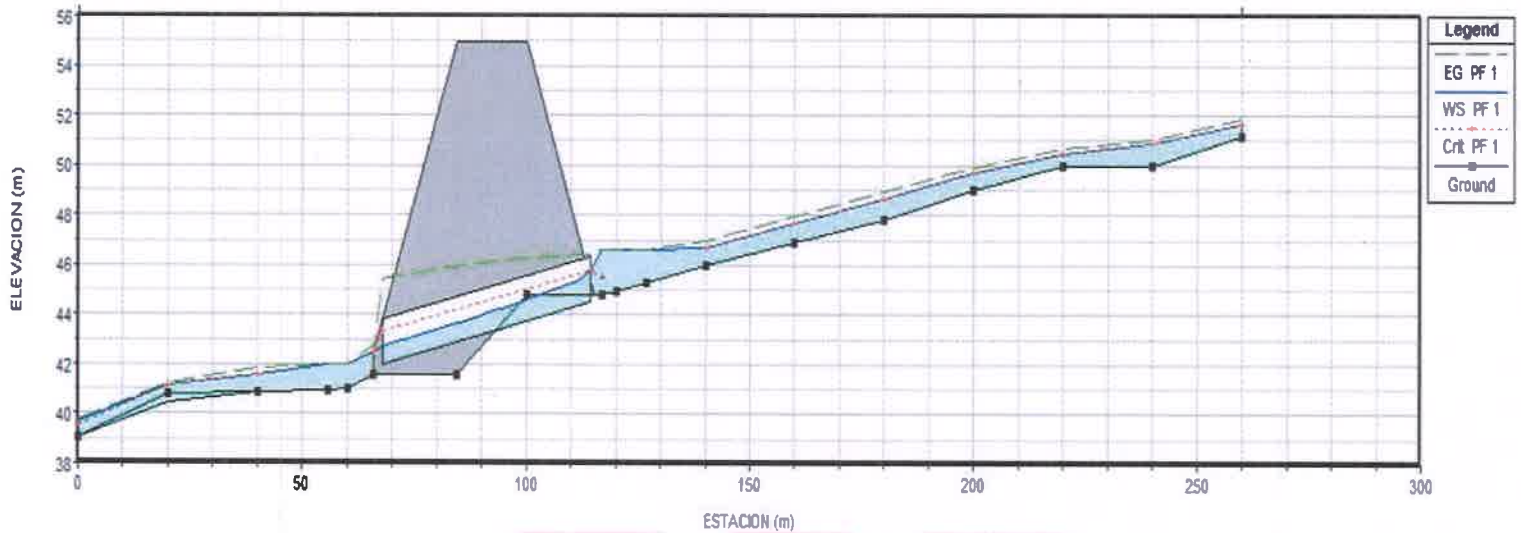


CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

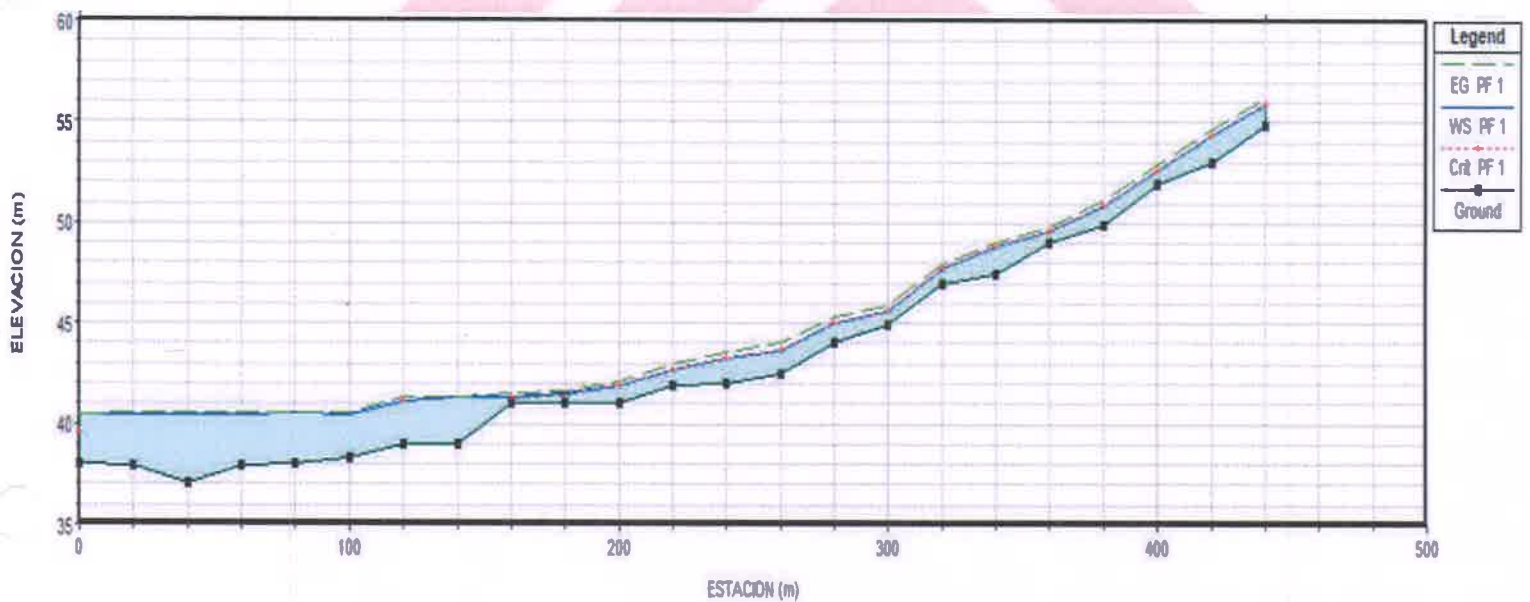
- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.7. PERFIL TRAMO 1



3.8. PERFIL TRAMO 2 Y 3



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

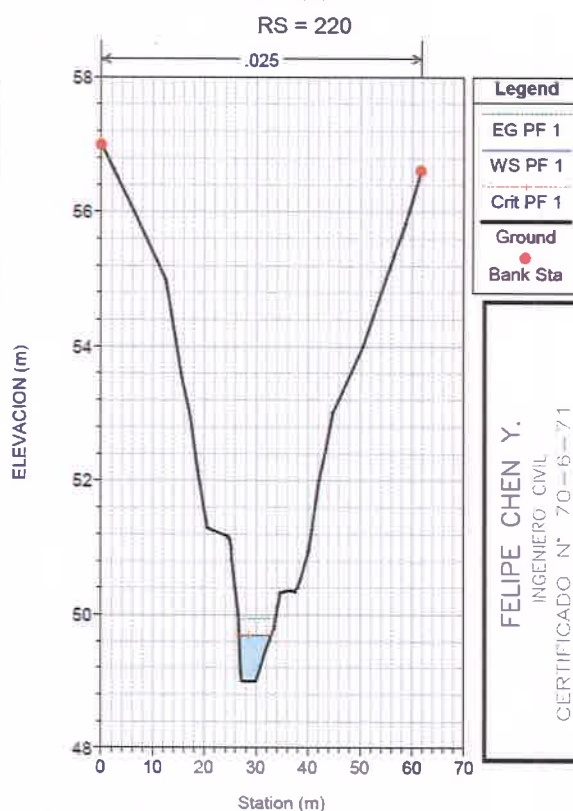
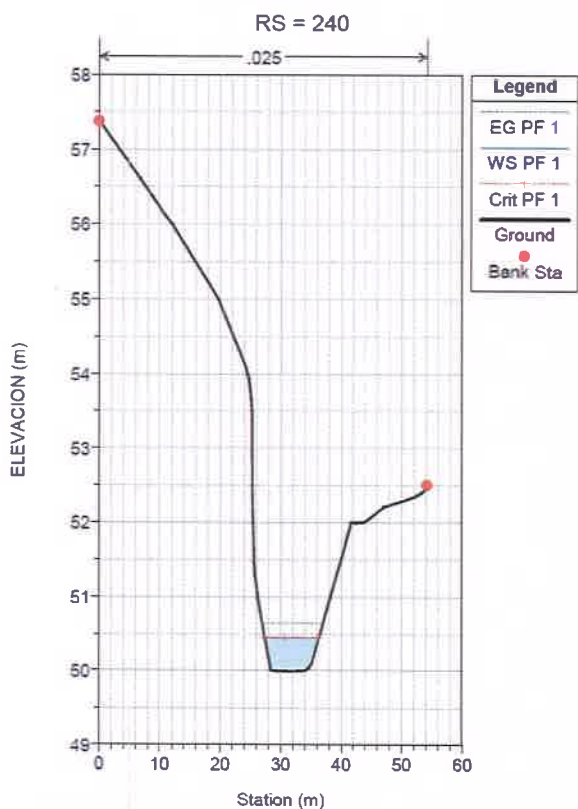
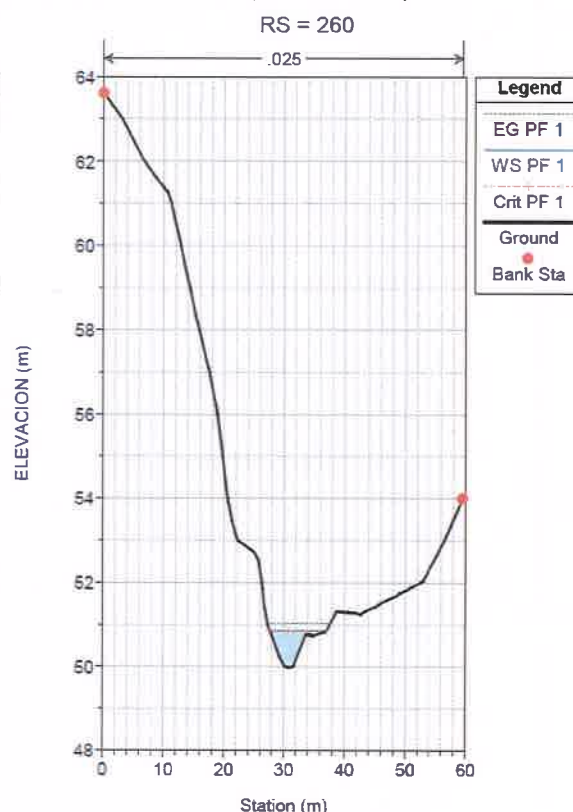
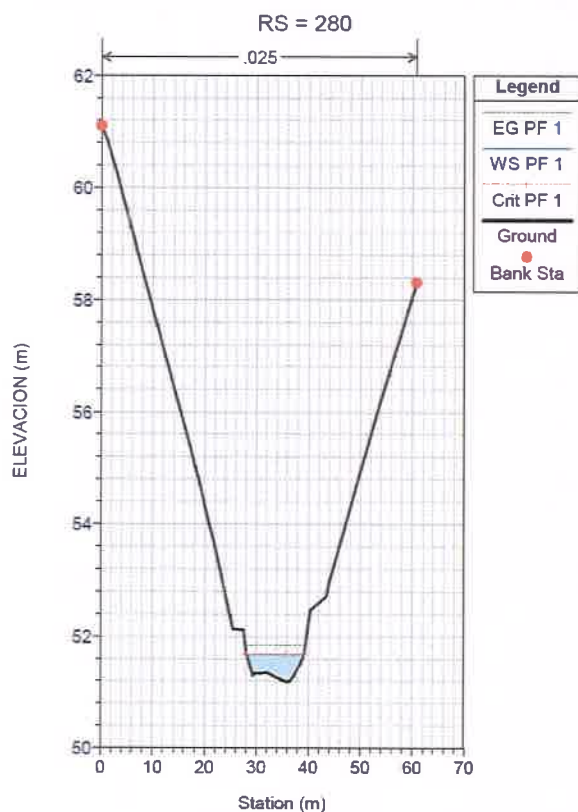
[Signature]

F I R M A
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.9. SECCIONES TRANSVERSALES QDA SIN NOMBRE (TRAMO 1).



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

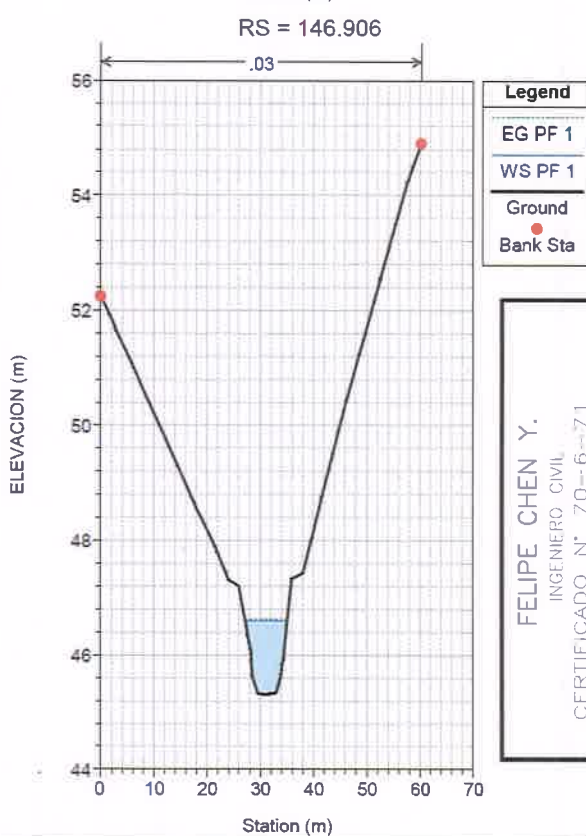
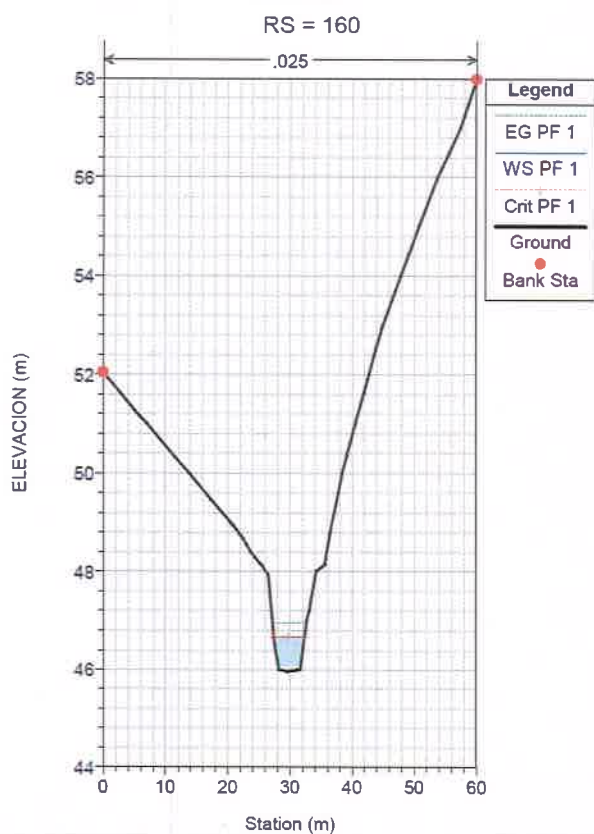
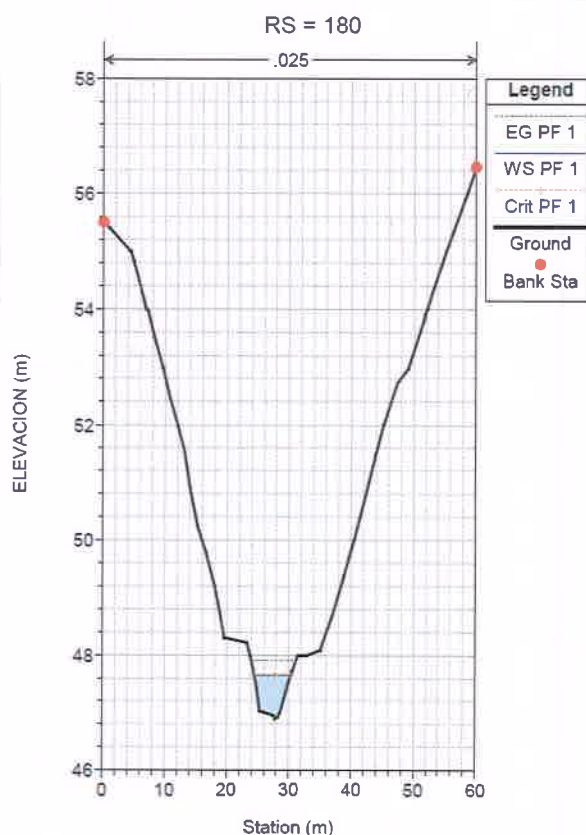
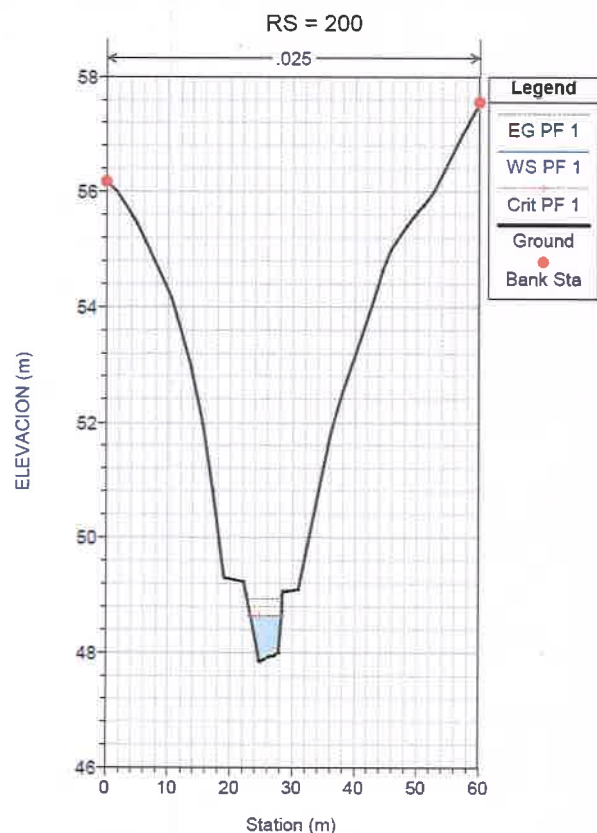
LEY 15 DEL 26 DE FEBRERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

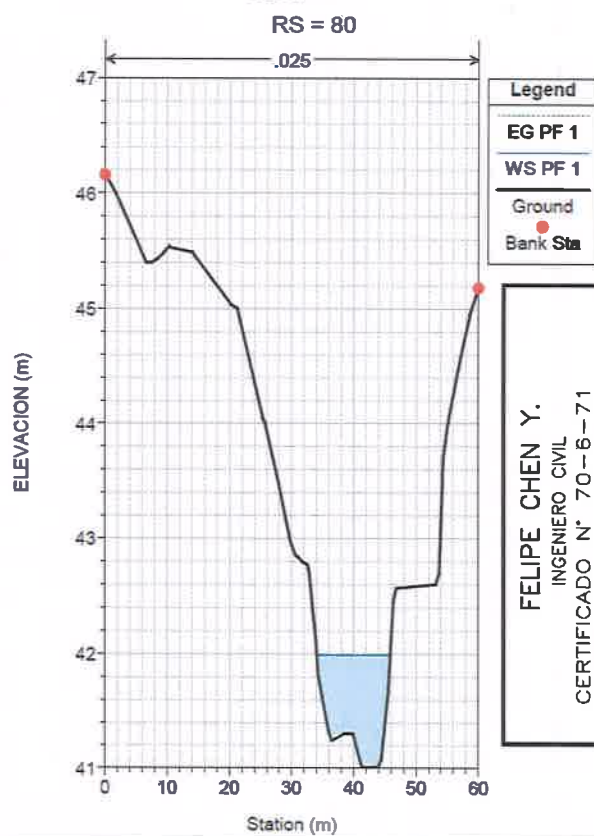
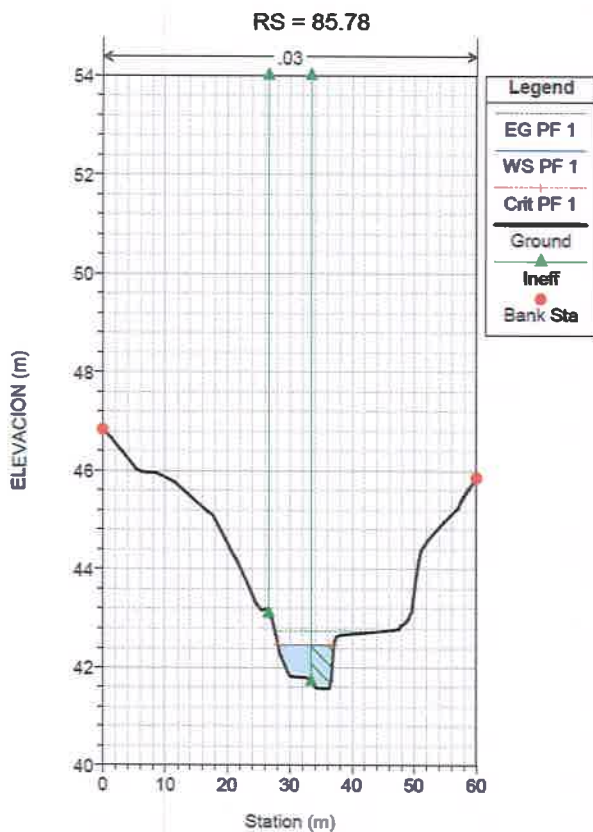
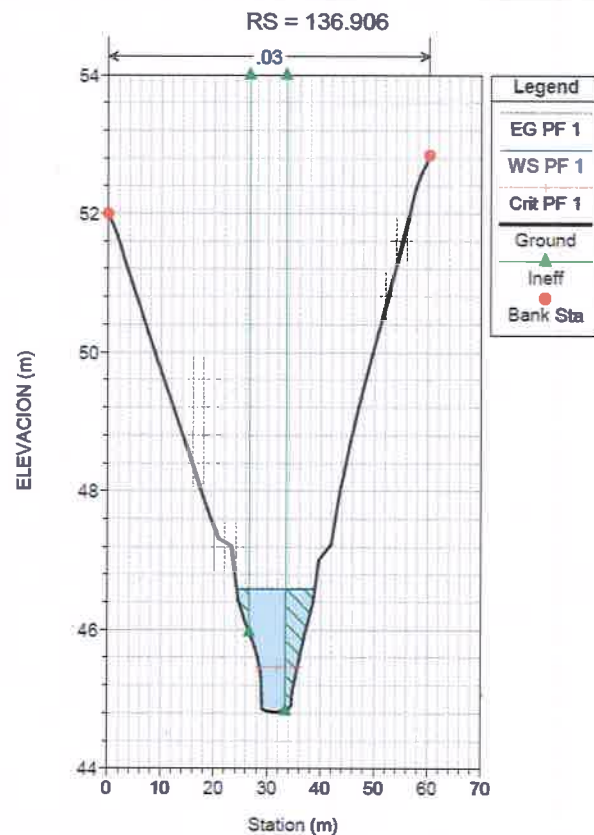
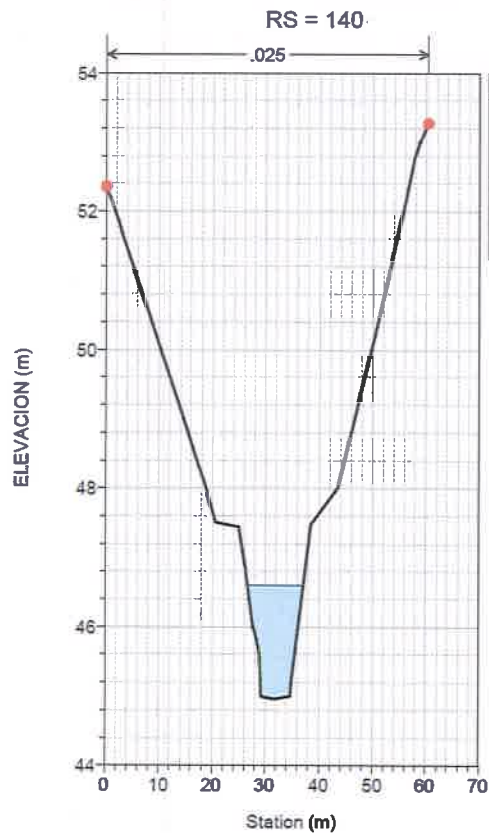


FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

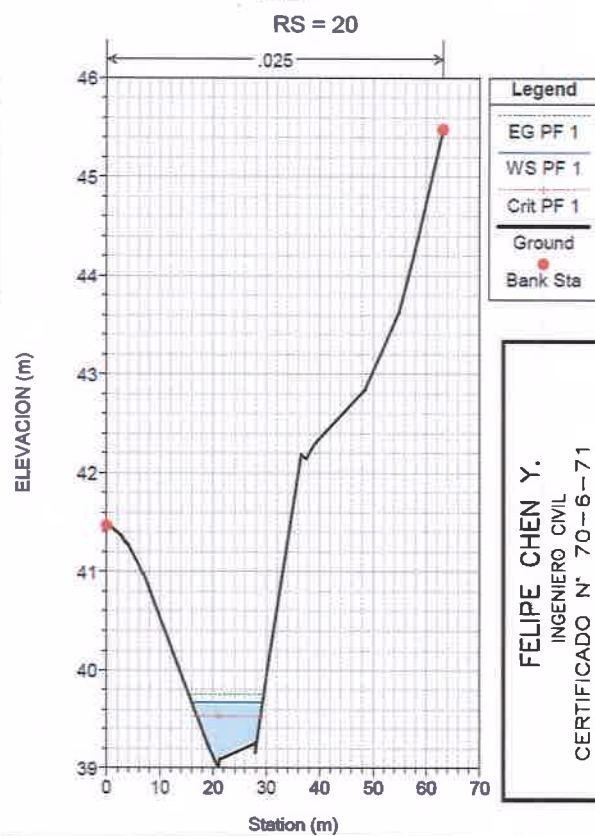
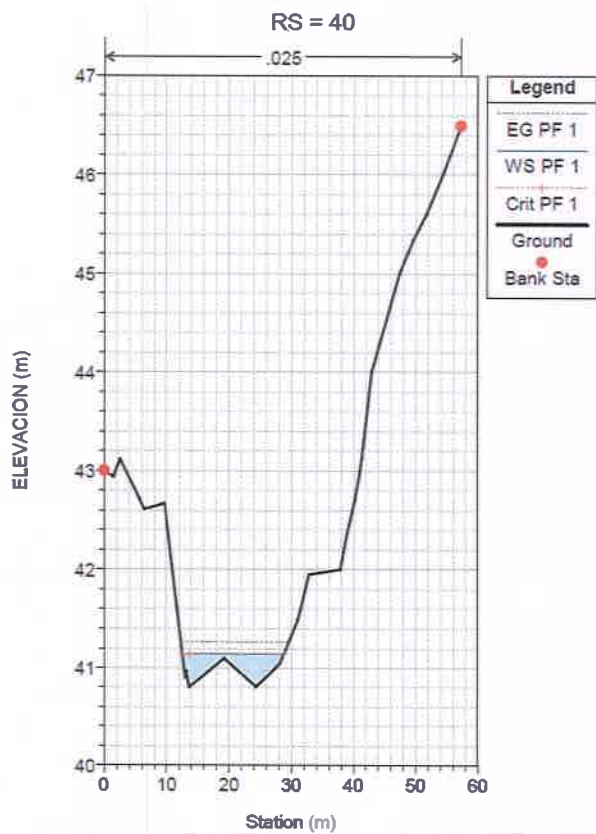
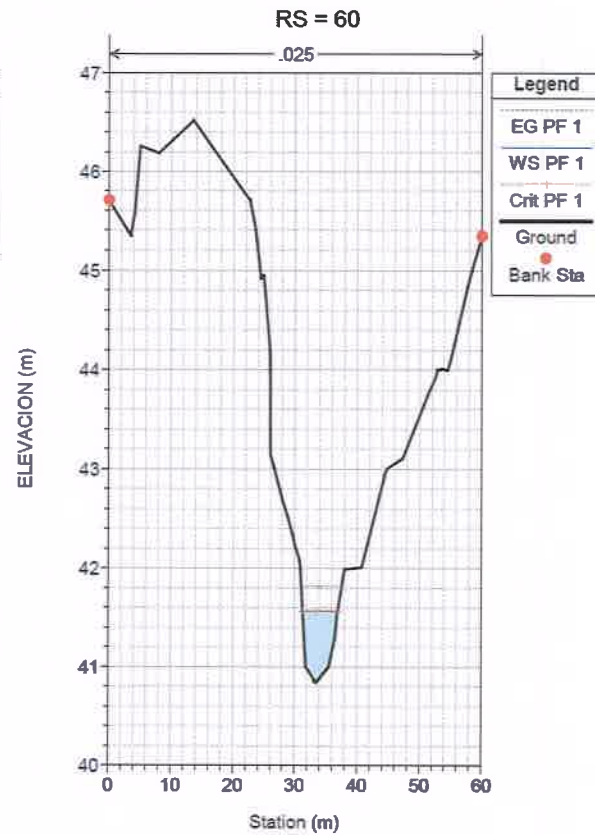
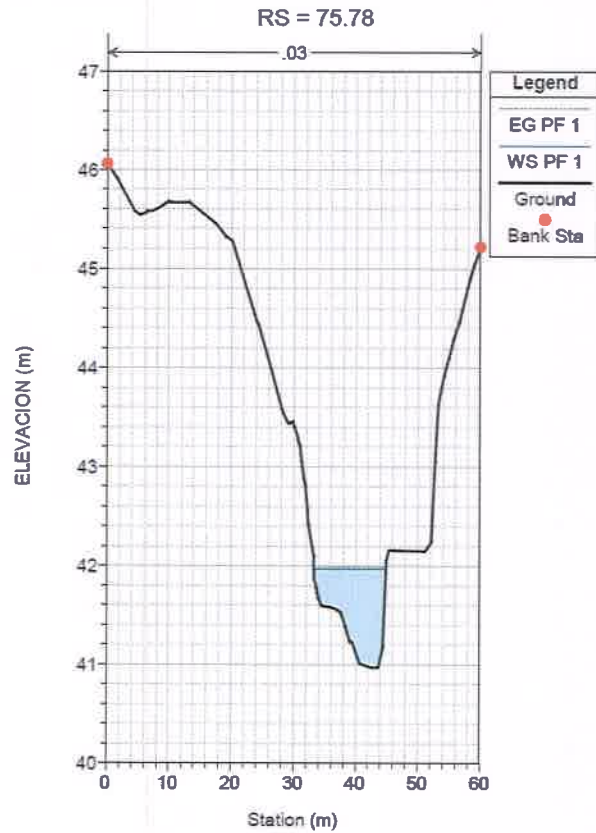
LEY 15 DEL 26 DE FEBRERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



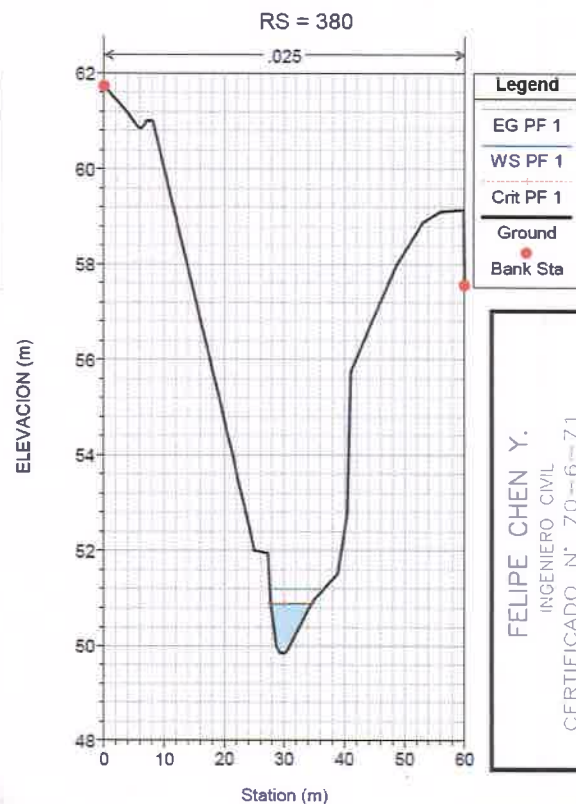
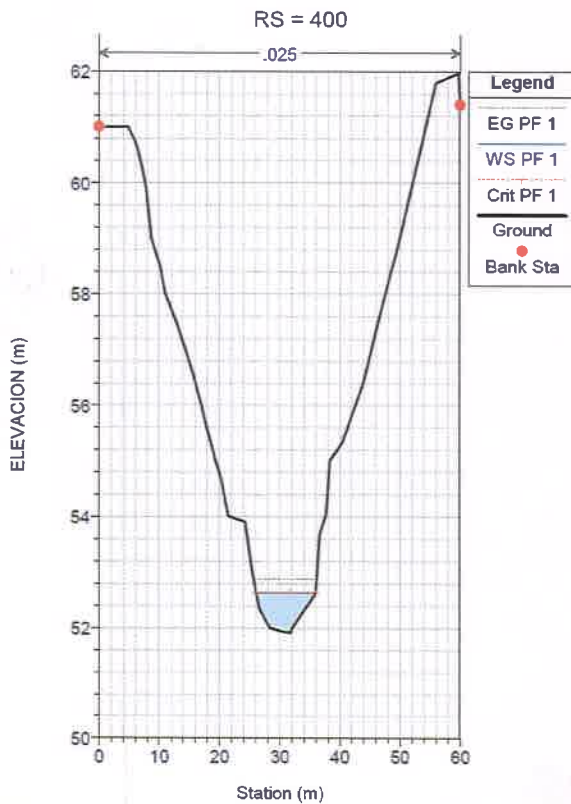
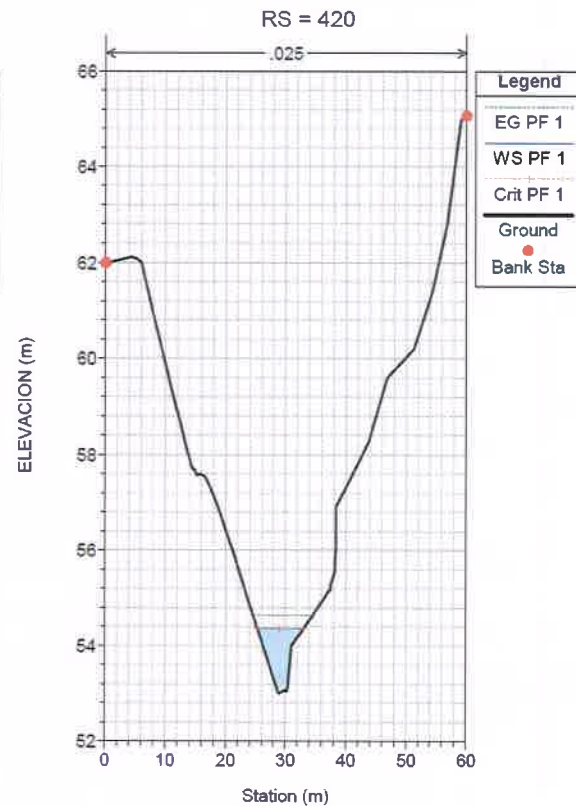
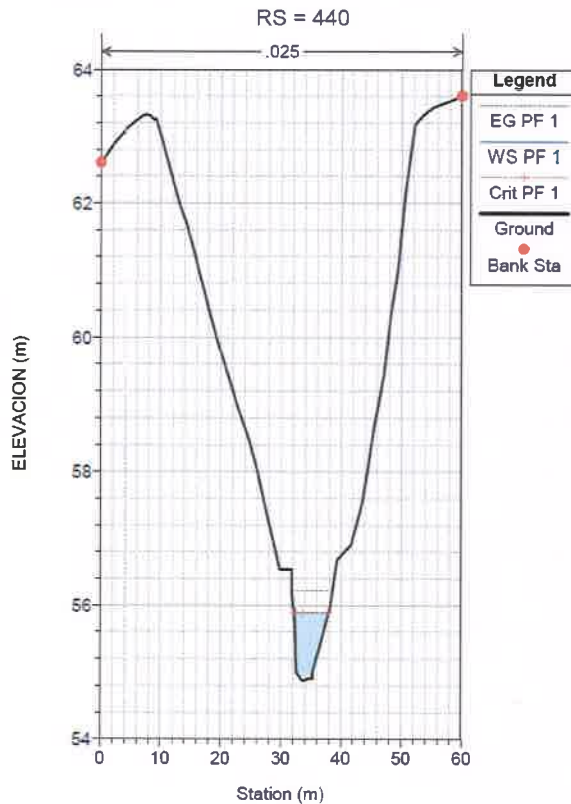
FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

IRMA
LEY 15 DEL 6 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

3.10. SECCIONES TRANSVERSALES QDA SIN NOMBRE (TRAMO 2 Y 3).

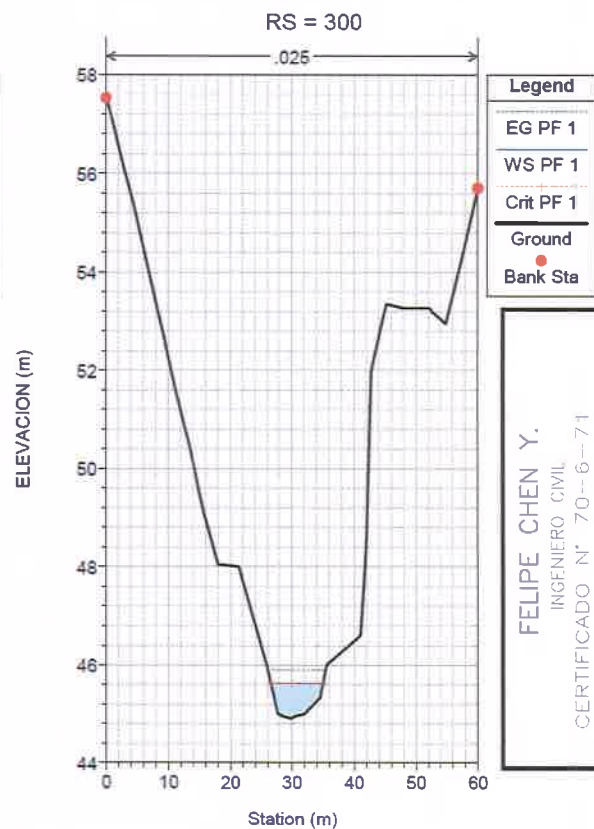
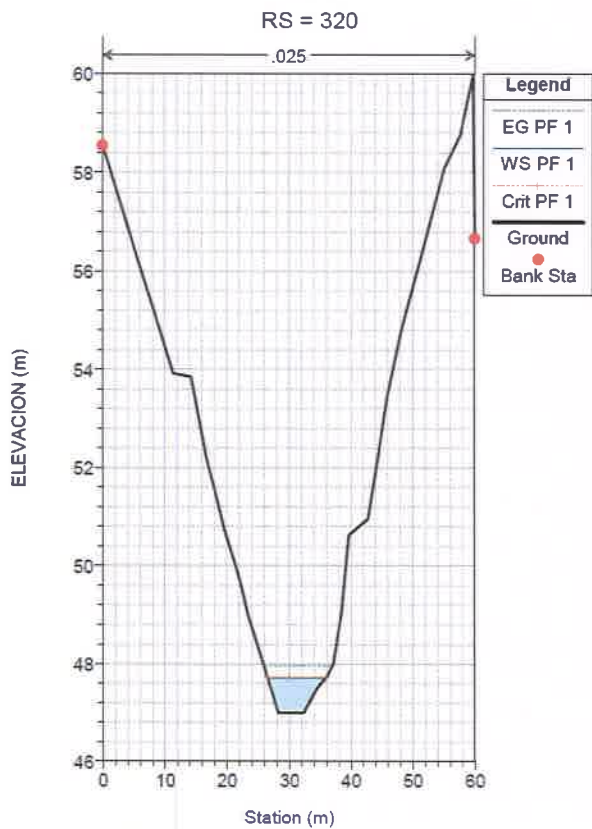
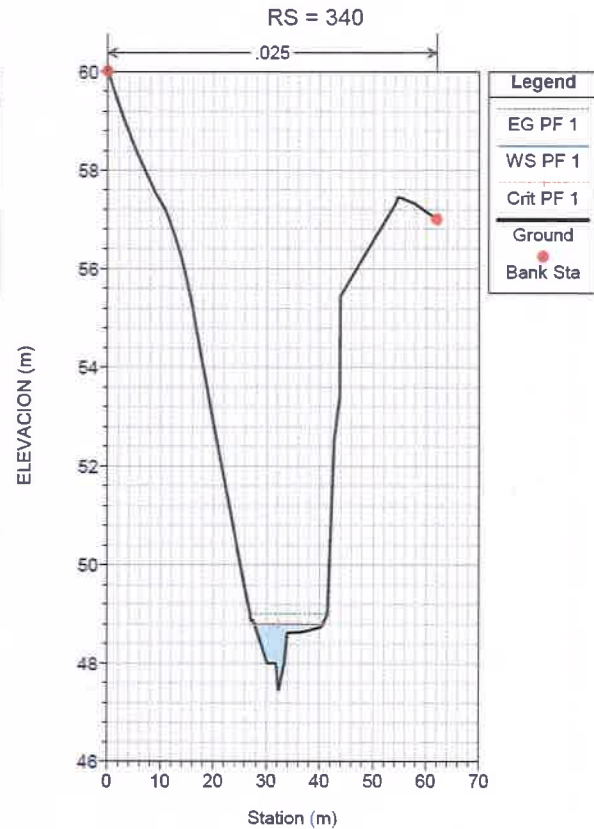
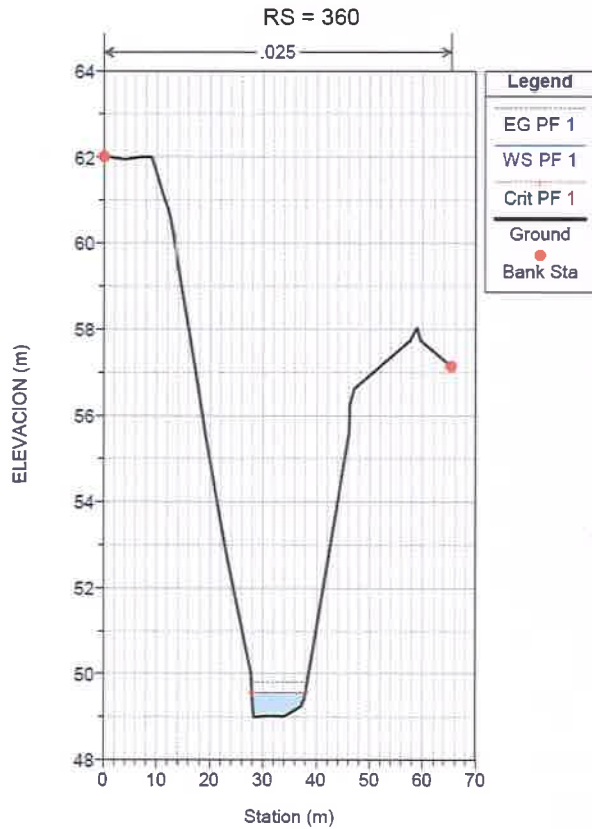


FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

LEY 15 DEL 16 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70--6--71
LEY 15 DEL 16 DE FEBRERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

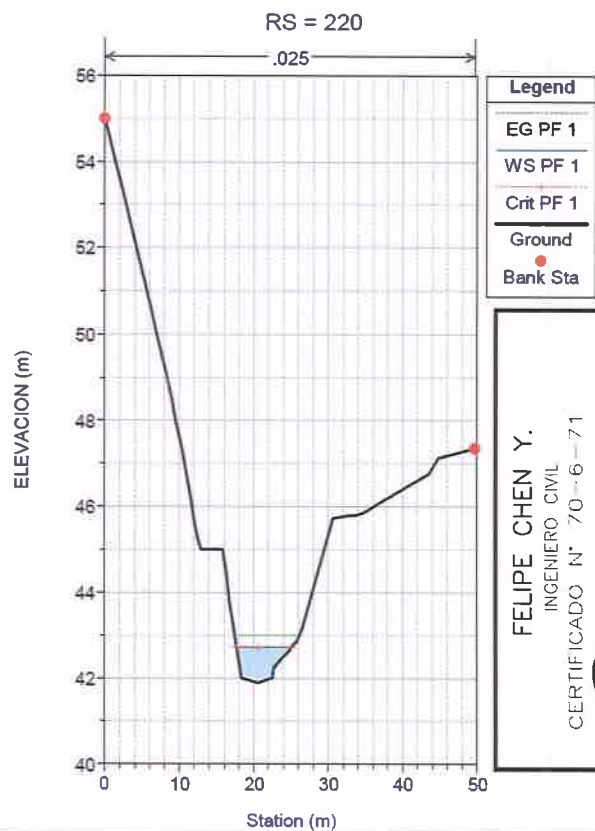
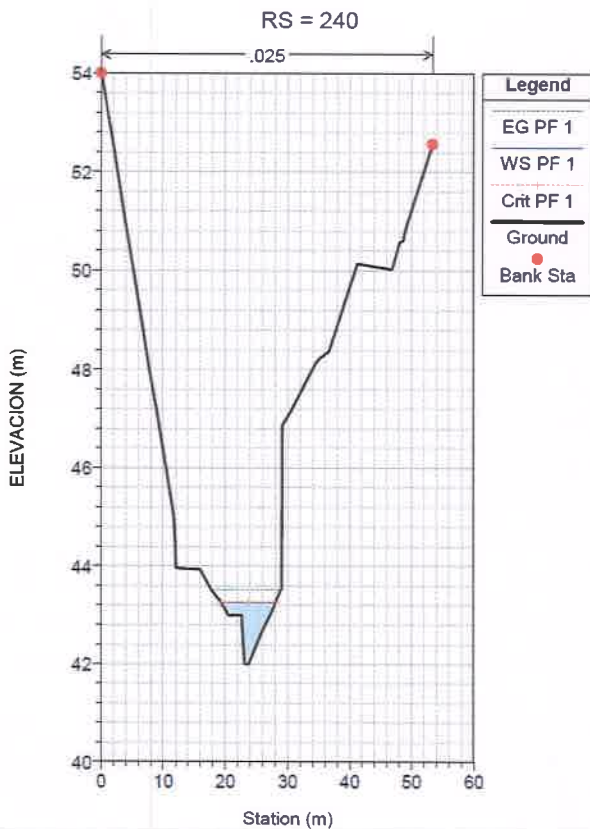
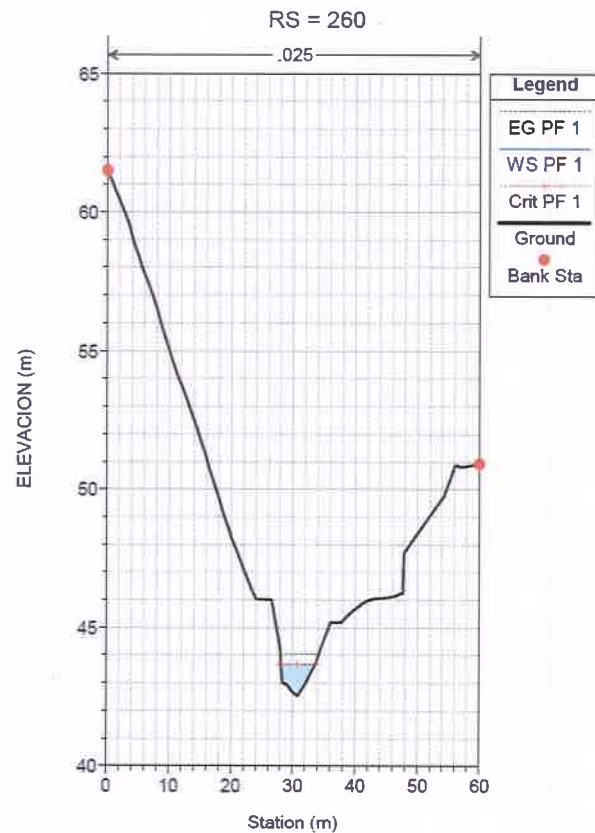
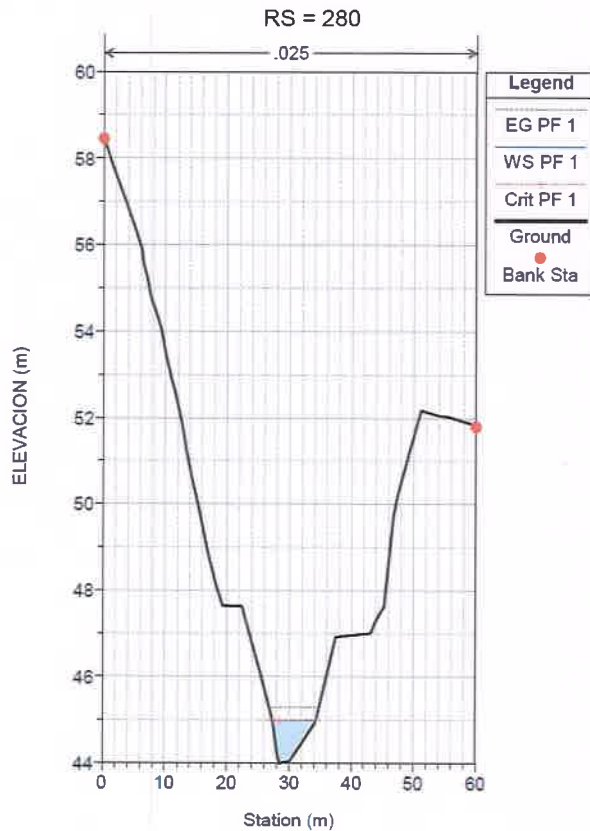


CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

136

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

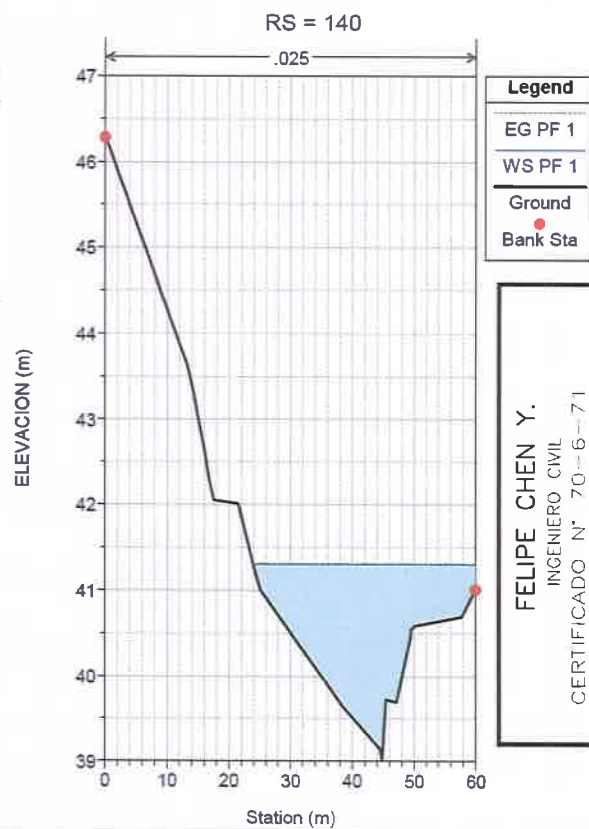
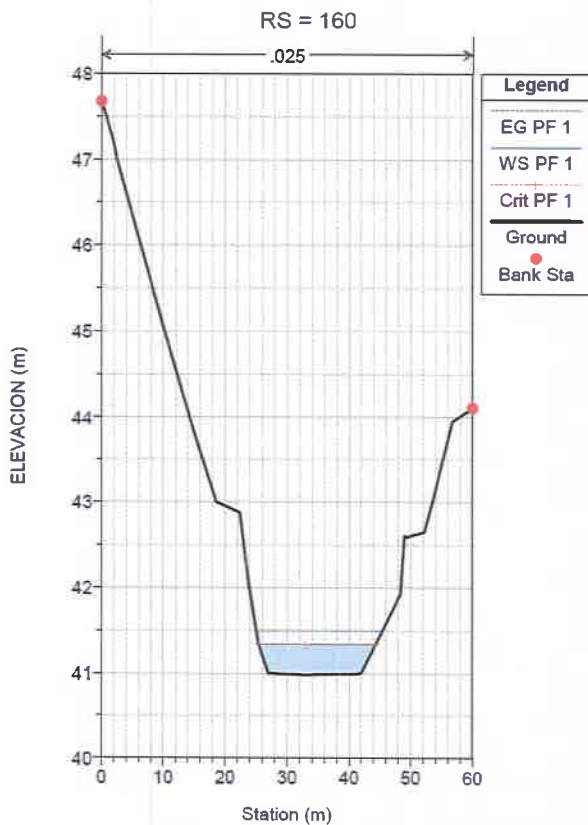
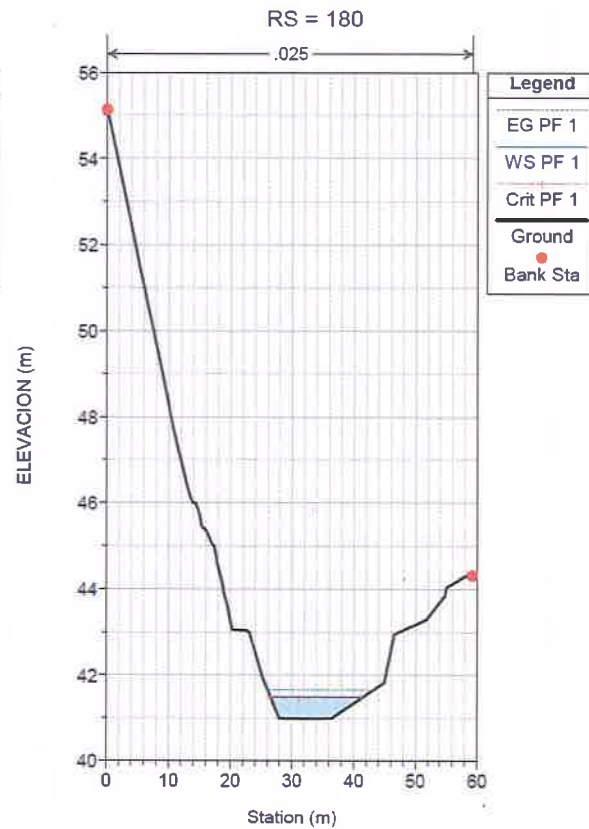
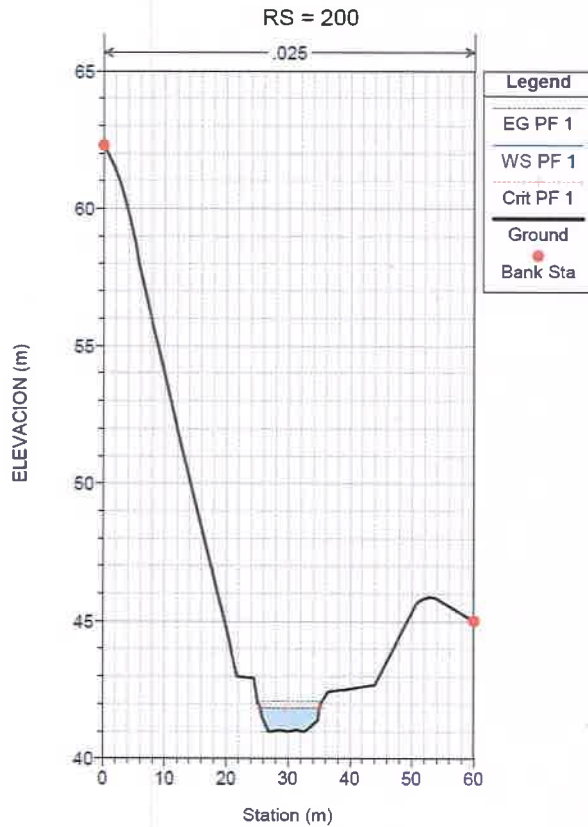
LEY 15 DEL 26 DE FEBRERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

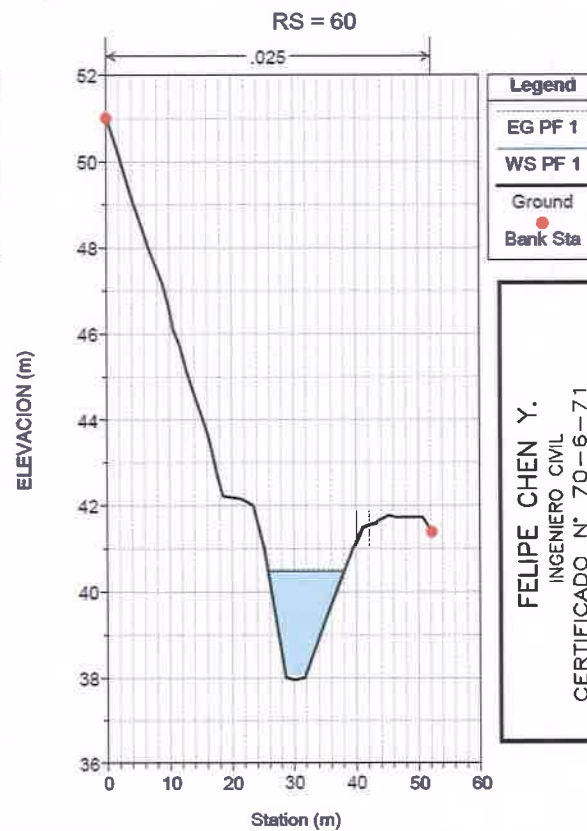
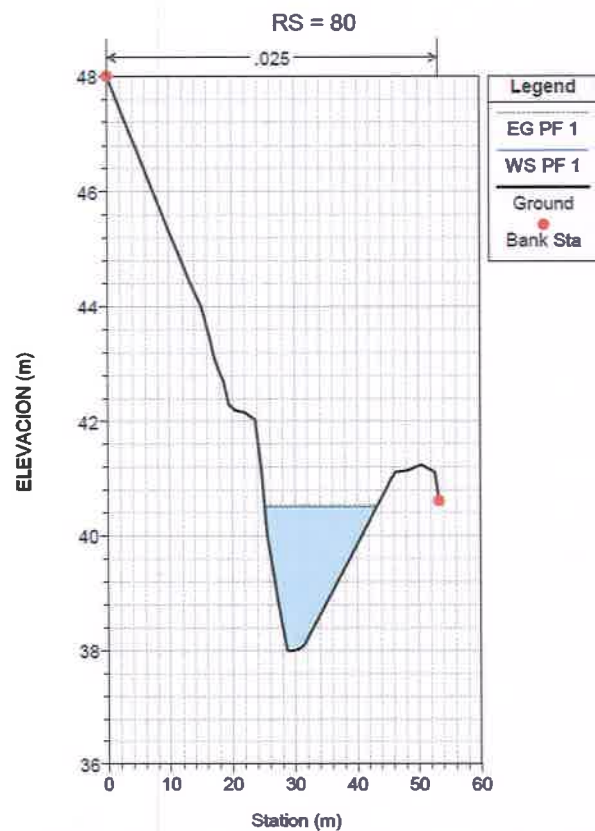
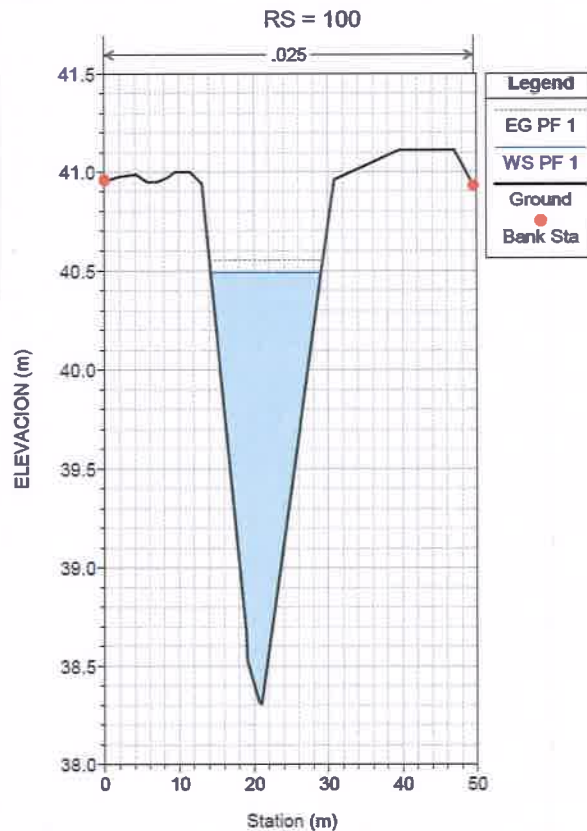
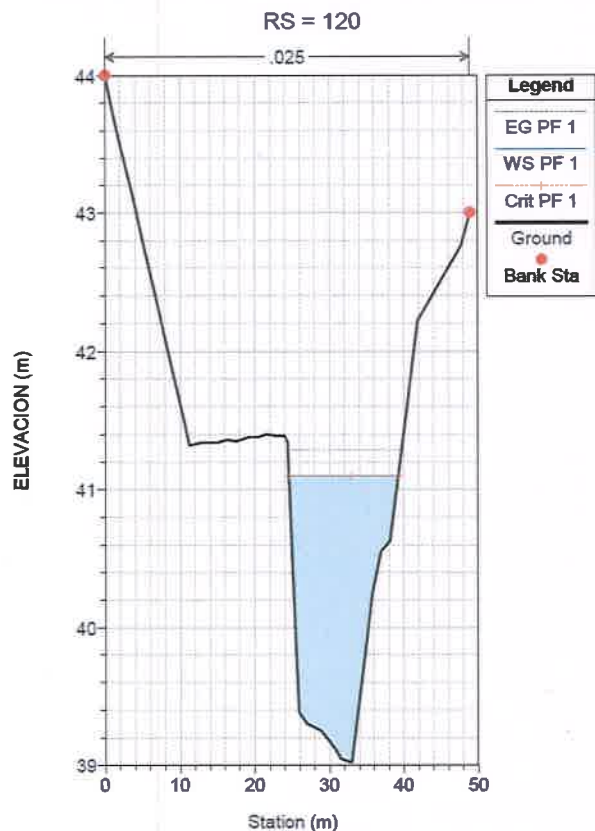
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA

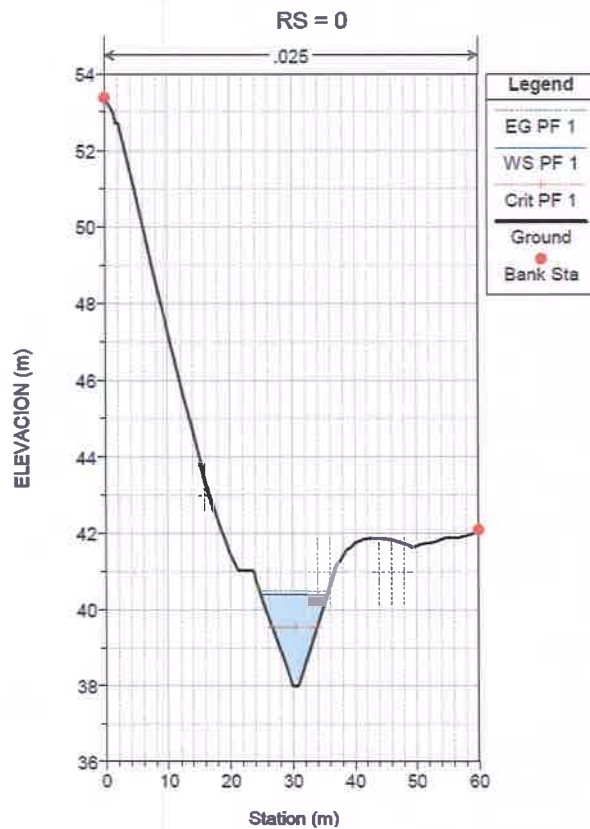
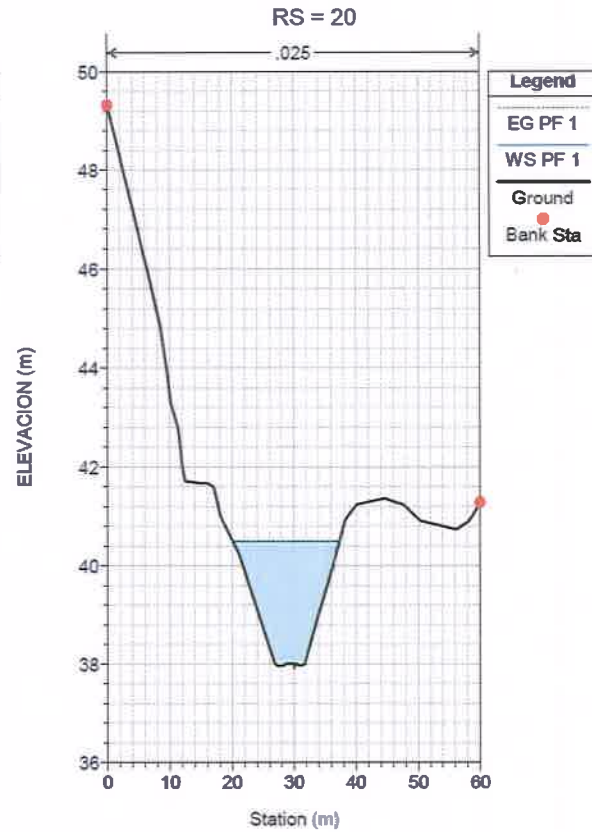
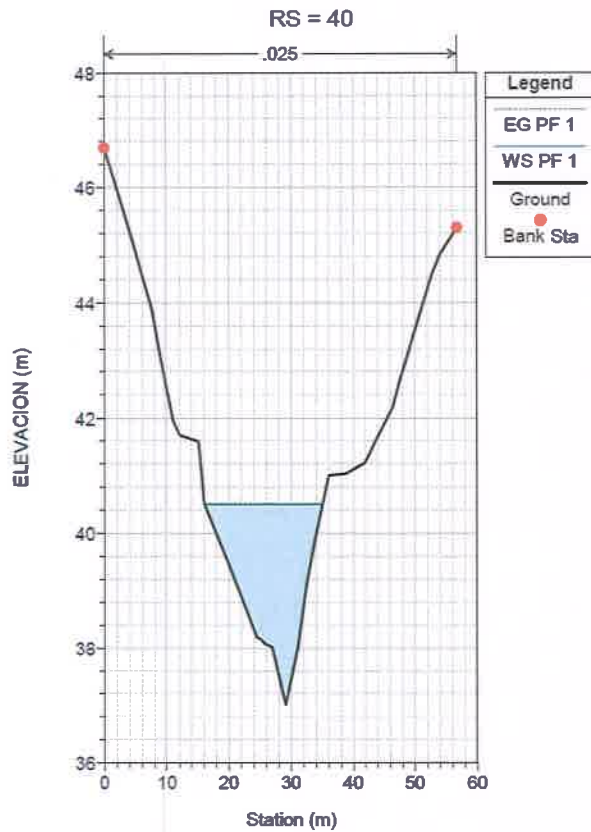


CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

173

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71

[Signature]

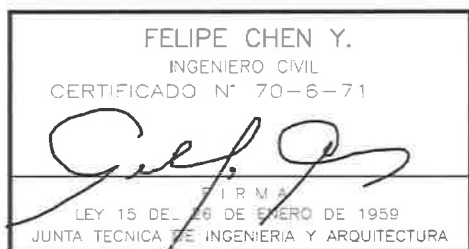
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

4. CONCLUSIONES

El análisis de este estudio hidrológico permitió conocer el caudal, el cual se utilizó en el programa HEC-RAS para calcular el nivel de agua máximo extraordinario NAME para un período de retorno de uno en cincuenta años, en base a los resultados obtenidos se obtienen las secciones naturales del Quebrada Sin Nombre y se establece el nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50 m. del nivel de aguas máximas, cumpliendo con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas.



PA

Anexo # 6

“MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE “PM10 Y PM2.5” POR 24 HRS”



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10 y PM 2.5) POR 24 HRS

PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

PROYECTO: LA FELICIDAD II.

**VÍA LAS YAYAS, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

NOVIEMBRE 2022

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**


Químico
Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047



Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155885321-2-2019 DV. 14



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
ACTIVIDAD	Inmobiliaria.
PROYECTO	La Felicidad II - Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Vía Las Yayas, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá
CONTACTO	Ing. Mauricio Gómez.
FECHA DE LA MEDICIÓN	8 de noviembre de 2022.
FECHA DE INFORME	17 de noviembre de 2022.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	22-000-123. V01.
N° DE INFORME	INF-22-155-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a 2,5 micrómetros y a 10,0 micrómetros.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO.

PUNTO # 1	PERÍMETRO CENTRAL DEL POLÍGONO
UBICACIÓN SATELITAL	17P 630270 UTM 984409
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	24 horas.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM2,5 y PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Control de nivel de polvo respirable. – Medición en ambientes laborales. – Control del nivel de polvo en proceso. – Inspecciones puntuales. – Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. – Calidad del aire en interiores. – Detecciones de emisiones totales. – Muestreo de la polución del aire en interiores
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	No se observa sensorialmente posibles fuentes emisoras de partículas. Suelo predominantemente húmedo.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática, permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM_{2,5} y PM₁₀) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM₁₀ y PM_{2.5}

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

Punto: Perímetro Central Del Polígono.

Periodo: inicio 08/11/22 a 09/11/22

HORA	PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Interpre- tación (OMS ¹)	Direcc. Viento	Veloc. Viento (Km/h)	Humedad (%)	Tempera- tura (°C)
9:00	2,94	6,22	Cumple	NO→SE	2,65	83,9	28,6
10:00	3,71	8,42	Cumple	NO→SE	3,25	85,4	29,6
11:00	2,86	7,15	Cumple	NO→SE	6,22	86,2	29,9
12:00	2,44	6,44	Cumple	NO→SE	4,20	88,2	30,0
13:00	3,22	9,62	Cumple	N→S	1,20	83,6	30,6
14:00	3,44	8,31	Cumple	N→S	1,40	81,2	30,8
15:00	2,66	6,44	Cumple	N→S	2,75	79,6	31,0
16:00	1,74	4,82	Cumple	N→S	2,60	78,4	30,0
17:00	1,32	3,44	Cumple	NO→SE	5,84	76,1	29,3
18:00	1,94	5,22	Cumple	NO→SE	12,30	75,4	29,0
19:00	2,02	4,48	Cumple	NO→SE	10,40	75,2	28,8
20:00	0,84	3,64	Cumple	N→S	16,45	74,3	27,6
21:00	0,96	3,34	Cumple	N→S	8,32	74,1	26,1
22:00	1,06	3,22	Cumple	NE→SO	6,44	72,2	25,9
23:00	0,96	2,08	Cumple	NE→SO	9,22	71,4	25,4
0:00	1,02	2,32	Cumple	NE→SO	6,24	68,4	24,8
1:00	1,11	2,94	Cumple	NE→SO	3,82	68,2	24,6
2:00	0,74	2,14	Cumple	NE→SO	8,40	67,3	23,9
3:00	0,96	2,04	Cumple	NE→SO	7,15	66,2	23,7
4:00	1,10	3,74	Cumple	N→S	6,22	66,0	23,6
5:00	1,14	3,96	Cumple	N→S	4,40	66,2	23,2
6:00	1,74	4,64	Cumple	N→S	7,20	66,4	24,4
7:00	2,02	5,26	Cumple	N→S	4,55	69,2	25,2
8:00	2,10	5,11	Cumple	N→S	6,90	71,4	25,9

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud.
Límite Permissible: PM2,5 = 15 y PM10 = 45,0.



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo
Daniel Castillero	Químico – Auditor Ambiental

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN REPRESENTATIVA DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Perímetro Central Del Polígono.

164



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA

CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number 0721319

Calibration Principle:

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C **Test Enginner:** A Dye.
 26 %RH **Date of Issue:** January 5, 2022.

Equipment:


Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.


Owen Scott / Director of Quality Services
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
 NH 03031-2539
 USA

Fin del Documento

Anexo # 7

“MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO”.



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO

PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

PROYECTO: LA FELICIDAD II.

**VÍA LAS YAYAS, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

NOVIEMBRE 2022

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico
Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNO
Idoneidad # 0047


Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155686321-2-2019 DV. 14



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
ACTIVIDAD	Inmobiliaria.
PROYECTO	La Felicidad II - Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Vía Las Yayas, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá
CONTACTO	Ing. Mauricio Gómez.
FECHA DE LA MEDICIÓN	8 de noviembre de 2022.
FECHA DE INFORME	17 de noviembre de 2022.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	22-000-123. V01.
N° DE INFORME	INF-22-155-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

PUNTO # 1	PERÍMETRO CENTRAL DEL POLÍGONO
UBICACIÓN SATELITAL	17P 630270 UTM 984409
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	24 hrs.
EQUIPO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Constante paso de vehículos.

160



IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

HORA	Resultado (dBA)	Límite Permisible	Interpretación ¹	Direcc. Viento	Veloc. Viento (Km/h)	Humedad (%)	Temperatura (°C)
9:00	52,3	60	Cumple	NO→SE	2,65	83,9	28,6
10:00	53,5	60	Cumple	NO→SE	3,25	85,4	29,6
11:00	58,1	60	Cumple	NO→SE	6,22	86,2	29,9
12:00	56,2	60	Cumple	NO→SE	4,20	88,2	30,0
13:00	57,6	60	Cumple	N→S	1,20	83,6	30,6
14:00	55,4	60	Cumple	N→S	1,40	81,2	30,8
15:00	58,2	60	Cumple	N→S	2,75	79,6	31,0
16:00	57,4	60	Cumple	N→S	2,60	78,4	30,0
17:00	56,2	60	Cumple	NO→SE	5,84	76,1	29,3
18:00	54,8	60	Cumple	NO→SE	12,30	75,4	29,0
19:00	52,6	60	Cumple	NO→SE	10,40	75,2	28,8
20:00	51,4	60	Cumple	N→S	16,45	74,3	27,6
21:00	54,2	60	Cumple	N→S	8,32	74,1	26,1
22:00	52,1	55	Cumple	NE→SO	6,44	72,2	25,9
23:00	49,8	55	Cumple	NE→SO	9,22	71,4	25,4
0:00	48,3	55	Cumple	NE→SO	6,24	68,4	24,8
1:00	46,4	55	Cumple	NE→SO	3,82	68,2	24,6
2:00	42,6	55	Cumple	NE→SO	8,40	67,3	23,9
3:00	41,6	55	Cumple	NE→SO	7,15	66,2	23,7
4:00	48,4	55	Cumple	N→S	6,22	66,0	23,6
5:00	51,6	55	Cumple	N→S	4,40	66,2	23,2
6:00	54,8	60	Cumple	N→S	7,20	66,4	24,4
7:00	58,6	60	Cumple	N→S	4,55	69,2	25,2
8:00	58,4	60	Cumple	N→S	6,90	71,4	25,9

Notas al Cuadro de Resultados:

1. ⁽¹⁾ Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo
Daniel Castillero	Químico – Auditor Ambiental

VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Perímetro Central Del Polígono.



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna y **55 dBA** en jornada nocturna. Los resultados obtenidos cumplen con el marco legal aplicable.

157



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



CERTIFICADO DE CALIBRACION

N°1982

Fecha de calibracion: **9 de marzo de 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

Type: EXTECH INSTRUMENTS

Serial N°: 201019383

Digital Sound Sonometer

Calibration Tech. Note:

Model: 407732

Extech Manual - 407750 Page-8

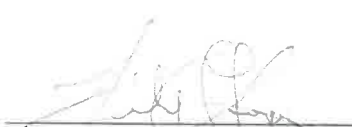
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 315944

Test

Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.0db


Departamento Serv. Tecnico
Felix Lopez

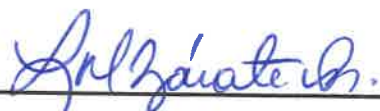
*****Fin del Documento*****

Anexo # 8

“VOLANTEO PARA EsIA, CATEGORÍA II, TITULADO RESIDENCIAL LA
FELICIDAD. ETAPA II”

DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

VOLANTEO PARA EL
EsIA, CATEGORIA II, TITULADO "RESIDENCIAL LA FELICIDAD. ETAPA II"
Localización: La Pita, corregimiento Herrera, distrito de la Chorrera,
provincia de Panamá Oeste.



Licda Lindsay M. Zárate R.

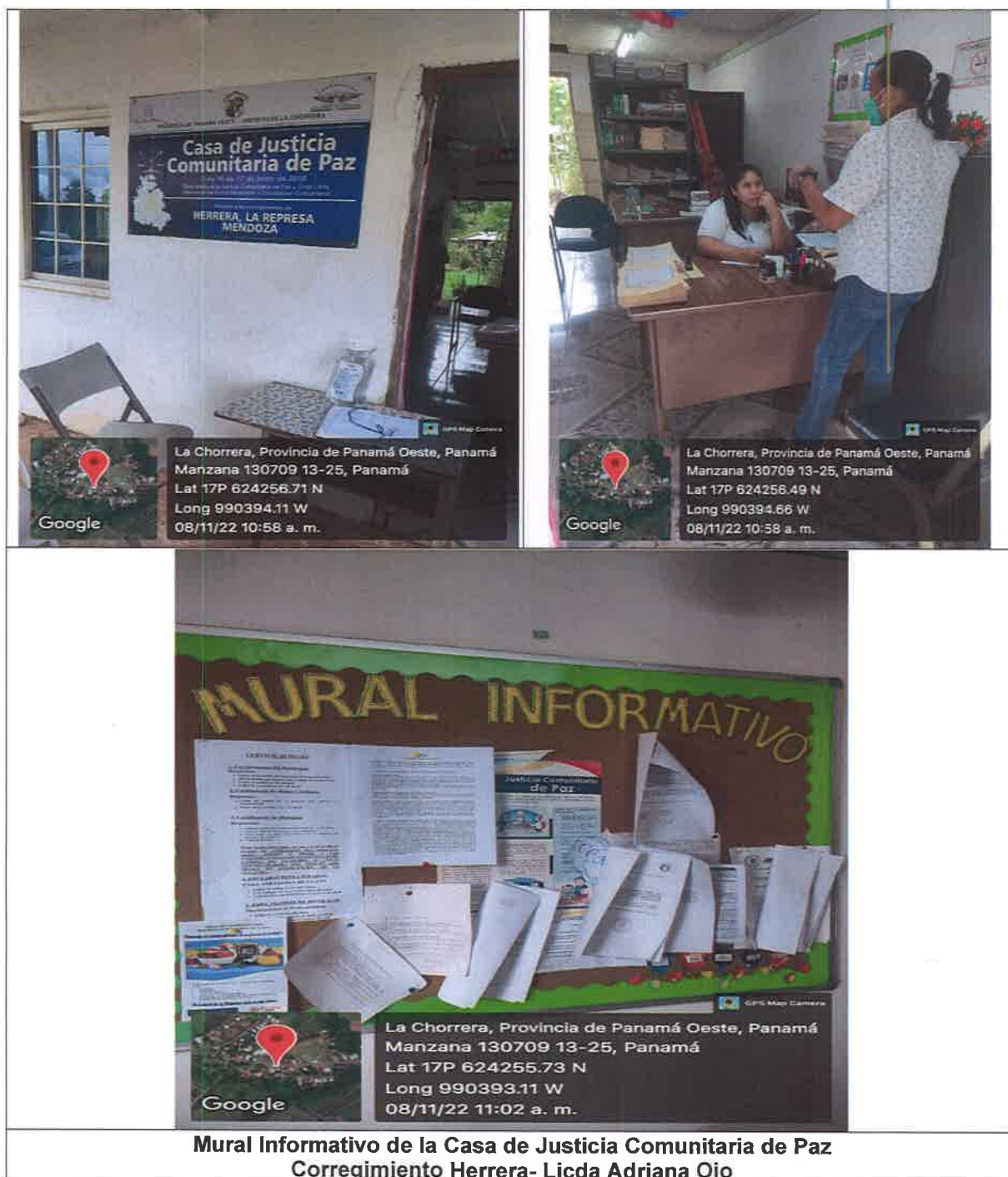
Licenciada en Sociología

Numero de Idoneidad 0220

Noviembre 2022

El día Martes 8 de noviembre de 2022 se realizó el nuevo volanteo informativo para explicarles sobre el Estudio de Impacto ambiental, Categoría II, titulado “Residencial la Felicidad, Etapa II”, localizado en La Pita, Corregimiento Herrera, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, tal como fue dispuesto en la Información complementaria, con el objetivo de informar sobre el nuevo número de 281 lotes a habilitar destinados para la construcción del residencial.

Actores Claves:





**Mural Informativo de la Junta Comunal de Herrera-
Dalila Rodríguez- Planificadora**



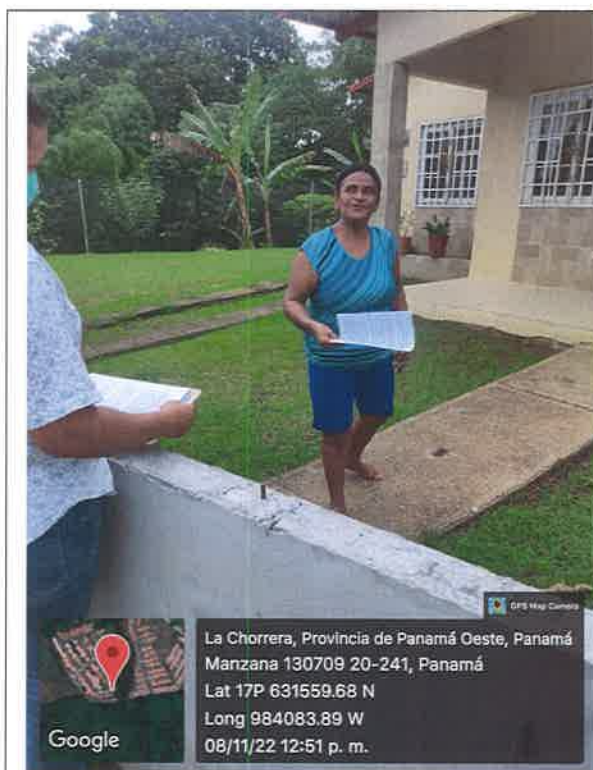
Centro Básico San Gengas- Directora y maestra Lenis Pérez



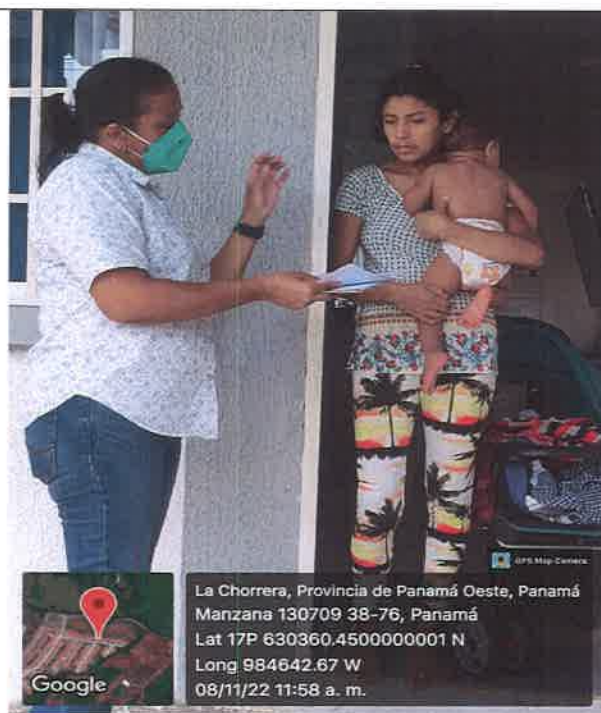
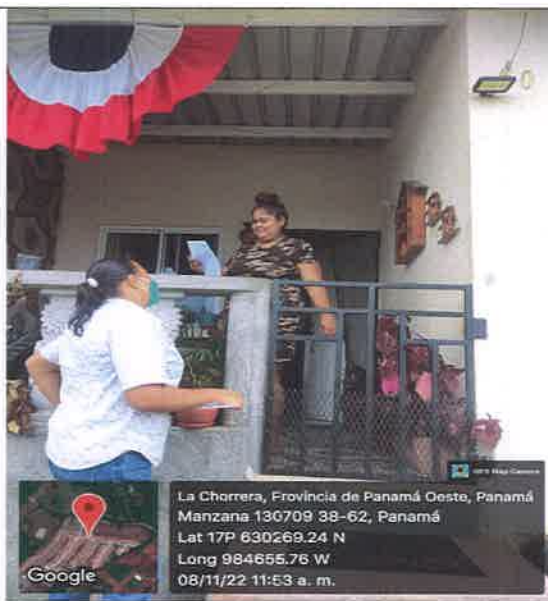
Puesto de Salud de Las Yayas

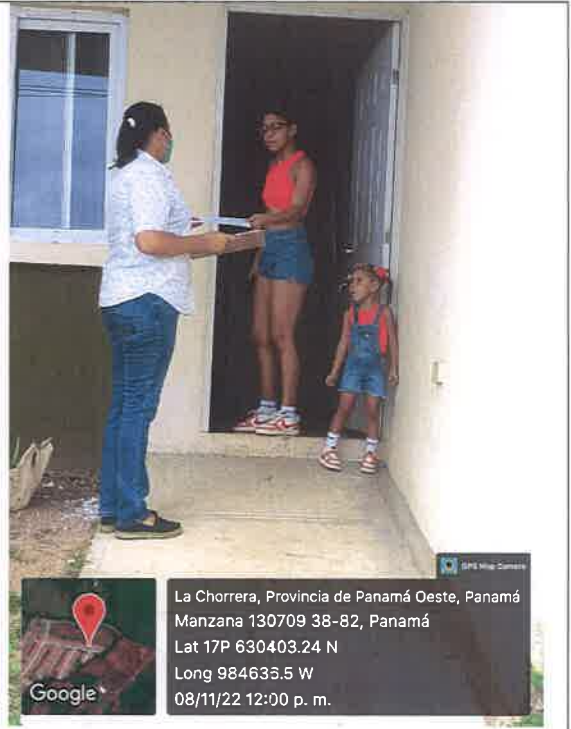
Residencial Villa Cristina





Residencial Mendoza Park







AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto “Residencial La Felicidad - Etapa II” hace del conocimiento público que durante Ocho (8) DIAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial “Residencial La Felicidad - Etapa II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA – II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

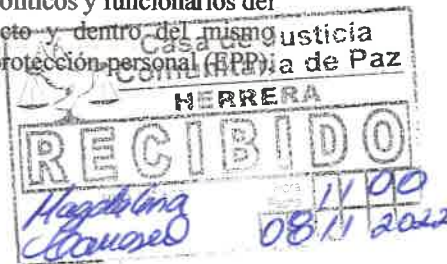
4. Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP) entre otras medidas de mitigación.



JUNTA COMUNAL DE HERRERA

Fecha: 8/11/2022 Hora: 11:00 am

Recibido por: [Signature]



Anexo # 9
“PLANO ANTEPROYECTO”.

Anexo # 10

“INFORME DE RESULTADOS – AGUA DEL RIO CAIMITO”



INFORME DE RESULTADOS

INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



INFORME DE RESULTADOS

Promotor	Viviendas del Oeste, S.A.
Proyecto	Residencial La Felicidad Etapa II
Tipo de matriz	Agua de Río Caimito.

Ambitek Services Inc.



INFORME DE RESULTADOS
INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



141

	1 DATOS DEL LABORATORIO	2 DATOS DEL CLIENTE
Nombre	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	Viviendas del Oeste, S.A.
Dirección	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	Residencial La Felicidad Etapa II
RUC	155618933-2-2015 DV 3	---
Teléfono	+(507) 317-0464	6590-9671
Contacto	María Briceño	Daniel Castillero
Correo	mbriceno@ambitek.com.pa	info@aqualabspanama.com

3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método
1	Aceites y grasas	SM 5520 B
2	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D
3	Sólidos totales disueltos	SM 2540 C
4	Turbiedad	SM 2130 B
5	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B
6	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9223 B

4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	El CLIENTE realizó el muestreo usando envases apropiados suministrados por el laboratorio. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente
Dirección del muestreo	Herrera, La Chorrera, Panamá Oeste
Coordenadas	17P 629971 UTM 984179
Identificación laboratorio	MU01
Identificación cliente	Agua natural REF# 15-22
Fecha de muestreo	27/07/2022

Hora	09:00
Tipo de matriz	Agua superficial
Tipo de muestra	Simple
Condiciones ambientales	Día soleado
Reglamento técnico	Decreto Ejecutivo 75-2008 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



Figura 1. Fotografías de momento de toma de muestras.

Información adicional

Mediciones en campo

Identificación cliente	pH	T (°C)	OD (mg/L)
Agua Río Caimito	7.71	28.7	4.4

139

INFORME DE RESULTADOS

N.º INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



Fig. 2. Fotografía de los envases de las muestras.

INFORME DE RESULTADOS

N° INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



RESULTADOS

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	Agua natural REF# 15-22

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$)	Unidades	LDM	LP
1	Aceites y grasas	< 10	NA	mg/L	10	< 10
2	Sólidos totales suspendidos	151	± 22	mg/L	2.5	< 50
3	Sólidos totales disueltos	110	± 16	mg/L	25	< 500
4	Turbiedad	250	± 23	NTU	0.08	< 50
5	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	< 2	NA	mg O ₂ /L	20	< 3
6	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	11004	8059 - 14617	NMP/100 mL	NR	=< 250

Notas y abreviaturas

LDM Límite de detección del método

LP Límite permisible (Decreto Ejecutivo 75-2008)

NMP Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)

NR No se requiere según los *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*

6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ($k \approx 2$).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2022-07-27
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2022-08-05

INFORME DE RESULTADOS

Nº INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



7 AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

Lic. Marlina Rodríguez
Químico
Idoneidad No. 417

M. Rodríguez
AMBITEK SERVICES INC.
R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

Marlina Rodríguez
Lic. Marlina Rodríguez
Químico JTNQ
Idoneidad # 417
Ambitek Services, Inc.

Dra. María Isabel Briceño
Directora Técnica
Ambitek Services, Inc.

Karem L. Álvarez
Lic. Karem L. Álvarez
Biólogo / Microbiología y Parasitología
Idoneidad Nº 876
Lic. Karem Álvarez
Biólogo CTCB
Idoneidad # 876
Ambitek Services, Inc.

Lic. Josue F. Alonso N.
Químico
Idoneidad No. 0822

Josue Alonso
Lic. Josué Alonso
Químico JTNQ
Idoneidad # 0822
Ambitek Services, Inc.



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario
Público Primero del Circuito de Panamá, con
cédula N° 2-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia
autenticada de su original.

Panamá

02 DIC 2022

Testigos

Mdo. Jorge F. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

INFORME DE RESULTADOS

INFO-AQUALABS-OS22070032-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-08-11



8

CADENA DE CUSTODIA

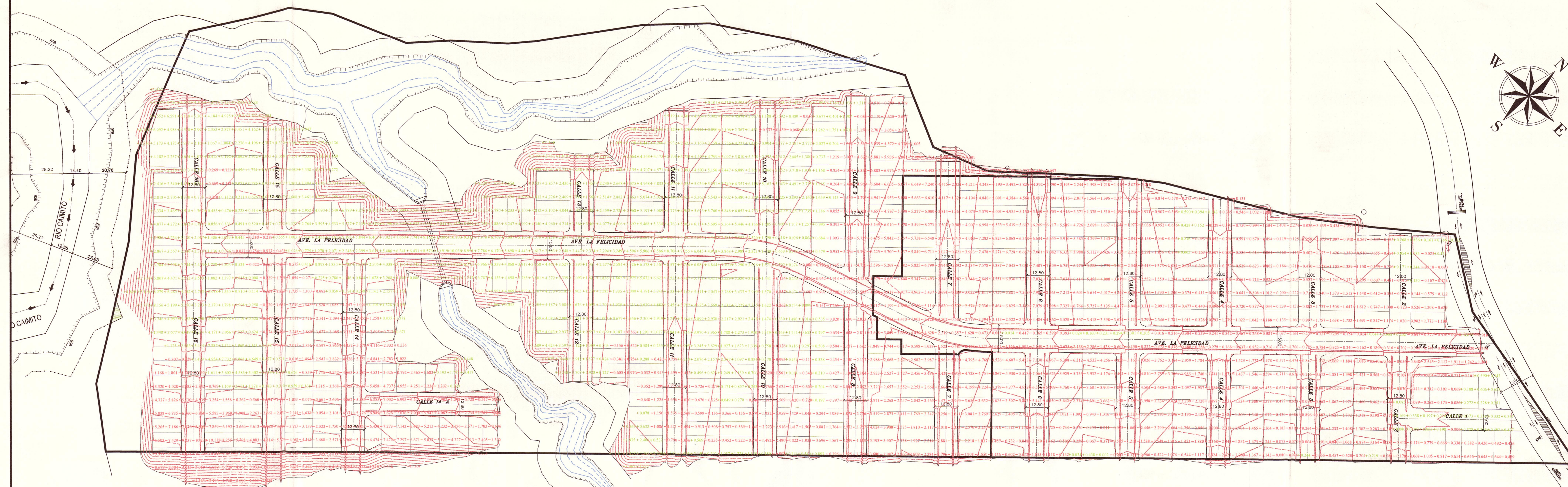
Copia de la hoja de cadena de custodia para las muestras entregadas por el cliente.

Ambitek		AMBITEK SERVICES, INC. CADENA DE CUSTODIA		Recepción de muestras	
RUC 15561503372019-DV-2		Calle Divino Salvador, Edificio 731, Pab. 1, Ciudad de Sabal, Cayor		Tel: 317-2454 contacto@ambitek.com.pa	
OS N°: AQUALABS-0522070032	Responsable por el muestreo:	Código:	Fecha de muestreo:	Técnico de muestreo:	Dieta:
Cliente:	Teléfono de contacto:	Lugar de muestreo:	Procedimiento de muestreo del laboratorio:	PROC-TC-MUEST	
Instrucciones adicionales:					
Código de laboratorio:	Código de campo del Cliente:	hora de muestreo:	Matriz:	Coordenadas (si es aplicable):	
M001 Río Caimito		9:00 AS			
La información contenida en este formulario fue suministrada por el cliente responsable del muestreo.					
Entregado por: X <i>[Firma]</i>		Firma: X <i>[Firma]</i>		Observaciones del muestreo:	
Fecha y Hora: 2022-07-27 11:50		Temperatura de la muestra, °C: 3-8			
Pedido por: KLA.		Observaciones de laboratorio:		Condiciones ambientales - Muestreo en el laboratorio:	

FIN DEL INFORME

Anexo # 11

“PLANO MOVIMIENTO DE TIERRA”



NIVELES DE CORTE Y RELLENO

ESCALA 1: 1000

Name MOV. DE TIERRA	Factor Corte	Factor Relleno	Area(m ²)	CORTE(m ³)	RELLENO(m ³)	DIFERENCIA(m ³)
	1.000	1.200	121,600.00	184,800.00	184,700.00	100.00(SOBANTE)

TABLA SUPERFICIE TOPOGRAFICA						
RANGO	COTA MINIMA	COTA MAXIMA	AREA 2D	AREA 3D	VOLUMEN	COLOR
1	-12.60	-8.40	500.82	617.98	624.90	
2	-8.40	-4.20	15914.07	18125.05	26781.42	
3	-4.20	0.00	56311.31	62971.73	157377.10	
4	0.00	4.00	34547.64	38388.53	115611.57	
5	4.00	8.00	13270.85	14758.98	22328.37	
6	8.00	12.10	1051.16	1230.78	1283.12	



MOVIMIENTO DE TIERRA (CORTE Y RELLENO)

ESCALA 1: 1000

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACIÓN Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARÁ NI SE HARÁN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

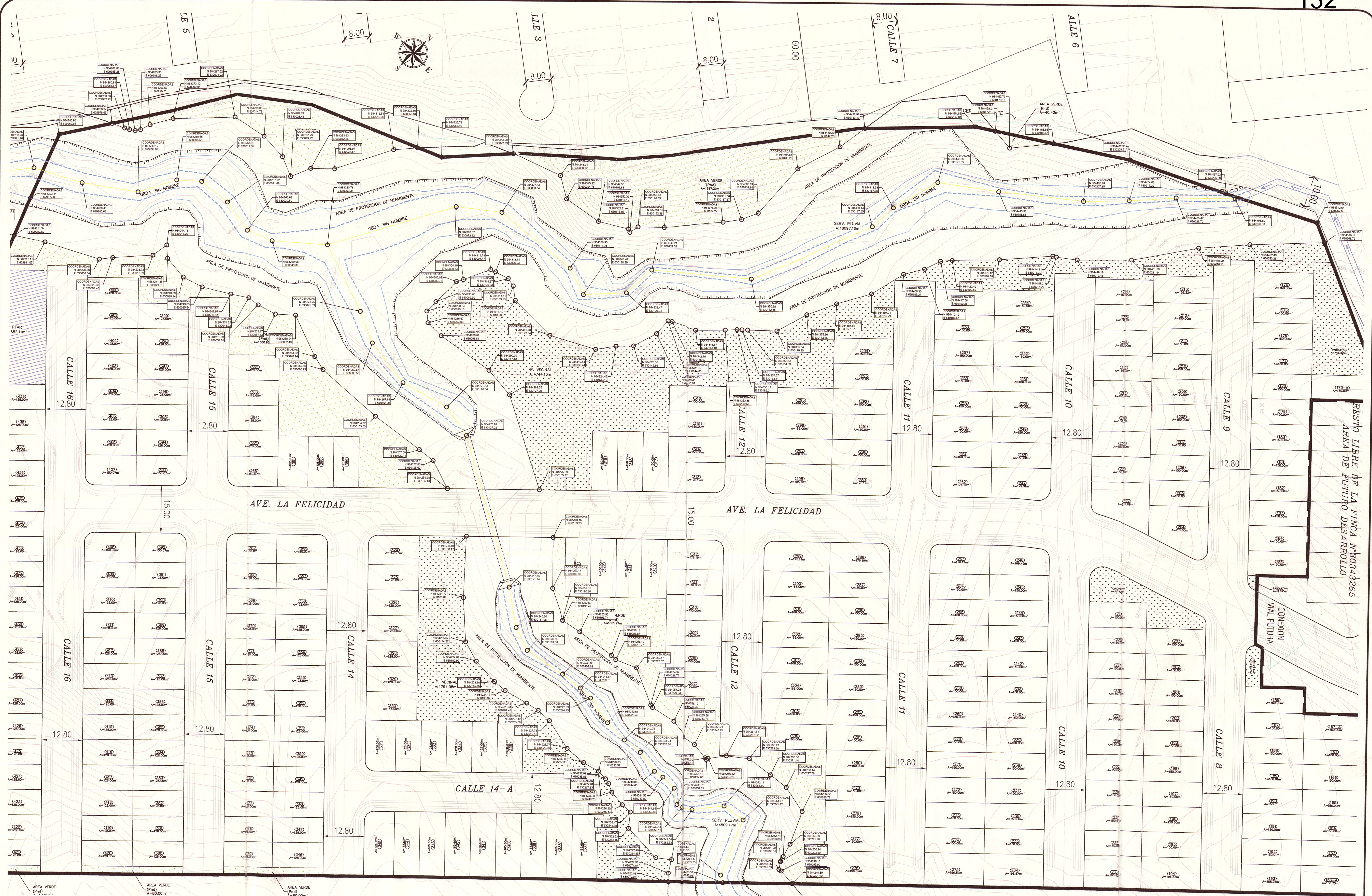
John McCormick A.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: PE081927



CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.			
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II	DISEÑADO/CALCULADO:	F. CHEN
PROPIETARIO:	VIVENDAS DEL OESTE, S.A.	REVISADO:	F. CHEN
UBICACION:	CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE	DIBUJADO:	F. CHEN
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609		ESCALA:	INDICADA
CONTENIDO:	MOVIMIENTO DE TIERRA	FECHA:	MAYO 2022
		ARCHIVO:	2021/05/26/PROYECTO DE OFICINA FELICIDAD/LA FELICIDAD-ETAPA II
		HOJA No.	01
		DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	

Anexo # 12

“POLIGONO MI AMBIENTE HOJA 1/2”



PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

POLIGONO DE AREA DE PROYECCION DE MIAMBIENTE-QBDAS. SIN NOMBRE

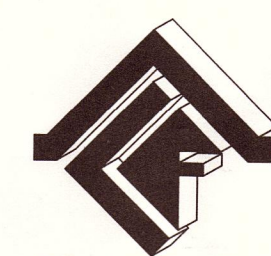
ESCALA 1:500

ESCALA 1:500

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

John McCormick A.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK



C I F S A
TEL. 236-1330
CEL. 6618-9572
E-MAIL: cifs12@gmail.com

REVISION:

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

PROYECTO: RESIDENCIAL
LA FELICIDAD-ETAPA II

PROPIETARIO:
VIVENDAS DEL OESTE, S.A.

UBICACION: CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609

CONTENIDO: POLIGONO-MIAMBIENTE

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DISEÑADO/CALCULADO:
F. CHEN

REVISADO:

F. CHEN

DIBUJADO:

F. CHEN

ESCALA: INDICADA

FECHA:

MAYO 2022

ARCHIVO G. Mi unidad PROYECTOS D
EFICACIA: ASYAYASURE

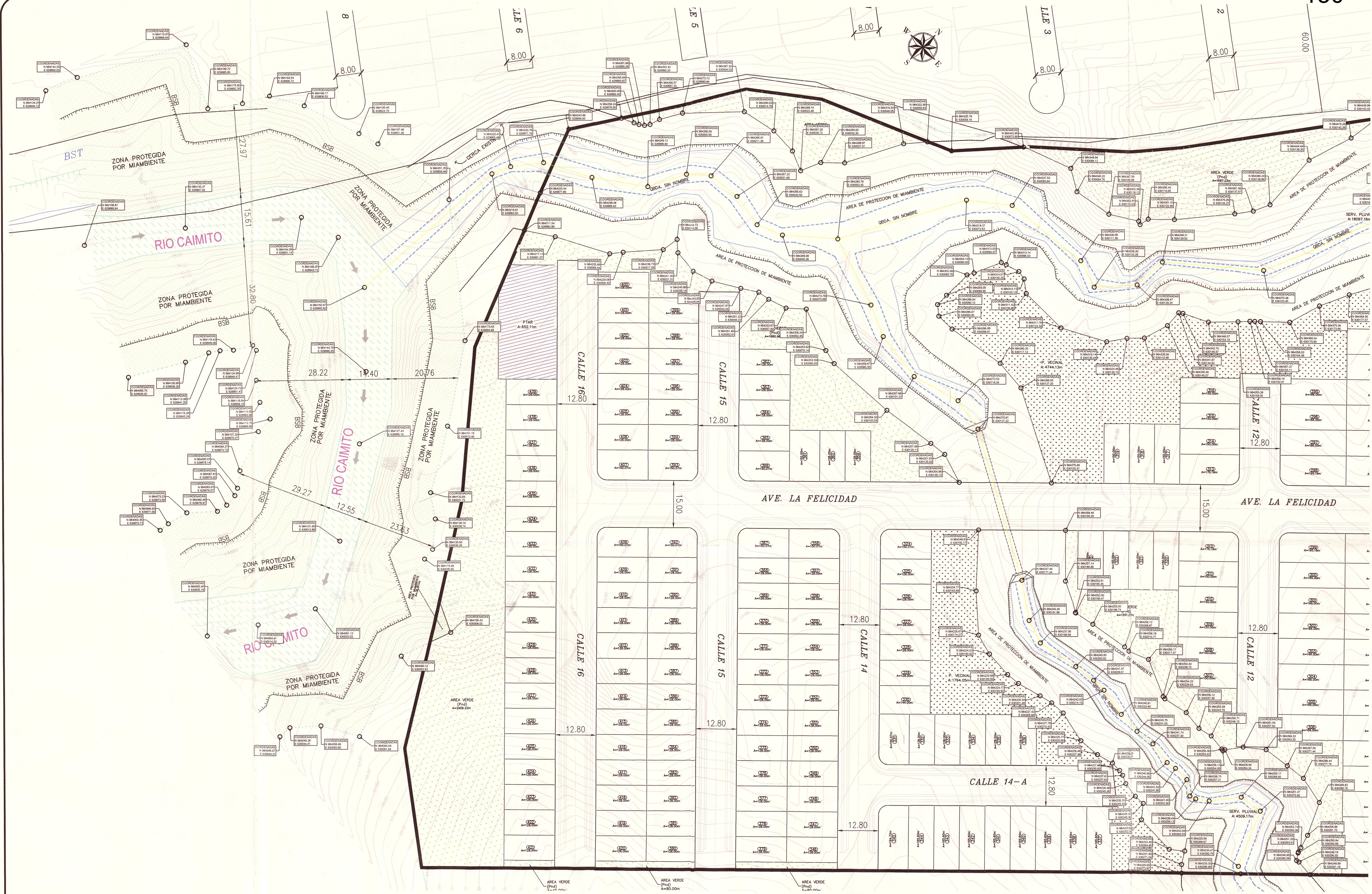
RBS- 2021\INFRAESTRUCTURA

HOJA No. 1

2

Anexo # 13

“POLIGONO MI AMBIENTE HOJA 2/2”



POLIGONO DE AREA DE PROTECCION DE MIAMBIENTE-RIO CAIMITO
ESCALA 1:500

RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARAN NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

John McCormick A.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: PE081327



CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.			
C I F S A			
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II	DISEÑADO/CALCULADO:	F. CHEN
PROPIETARIO:	VIVENDAS DEL OESTE, S.A.	REVISADO:	F. CHEN
UBICACION:	CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE	DIBUJADO:	F. CHEN
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609		ESCALA:	INDICADA
CONTENIDO:	POLIGONO-MIAMBIENTE	FECHA:	MAYO 2022
		ARCHIVO:	2-08-2019PROYECTOS DE OFISALA FELICIDAD-ETAPA II RSL- 2021INFRAESTRUCTURA- JUNIO 2021
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		HOJA No.	2
			2

Anexo # 14

“LOCALIZACION REGIONAL – ACUEDUCTO”

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

Anexo 15 #

“PLAN DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO VIAL”



PLAN DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO VIAL.

DESCRIPCIÓN

Comprometidos con el desarrollo de la comunidad y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los residentes, hemos desarrollado un plan de mejoramiento y mantenimiento vial, con el objeto de ayudar a minimizar las malas condiciones que presenta la vía de acceso a esta zona y por ende a nuestro proyecto.

El día jueves 17 de noviembre de 2022, se inició con la ejecución de este plan, en el cual se procedió con la reparación de baches, hombros y huecos desde el tramo de vía que abarca el inicio del Residencial Villa Cristina hasta el frente a nuestro proyecto.

Esperamos seguir contribuyendo, con estas obras en pro de la comunidad. Seguido, se puede observar mediante fotografías los trabajos realizados en la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



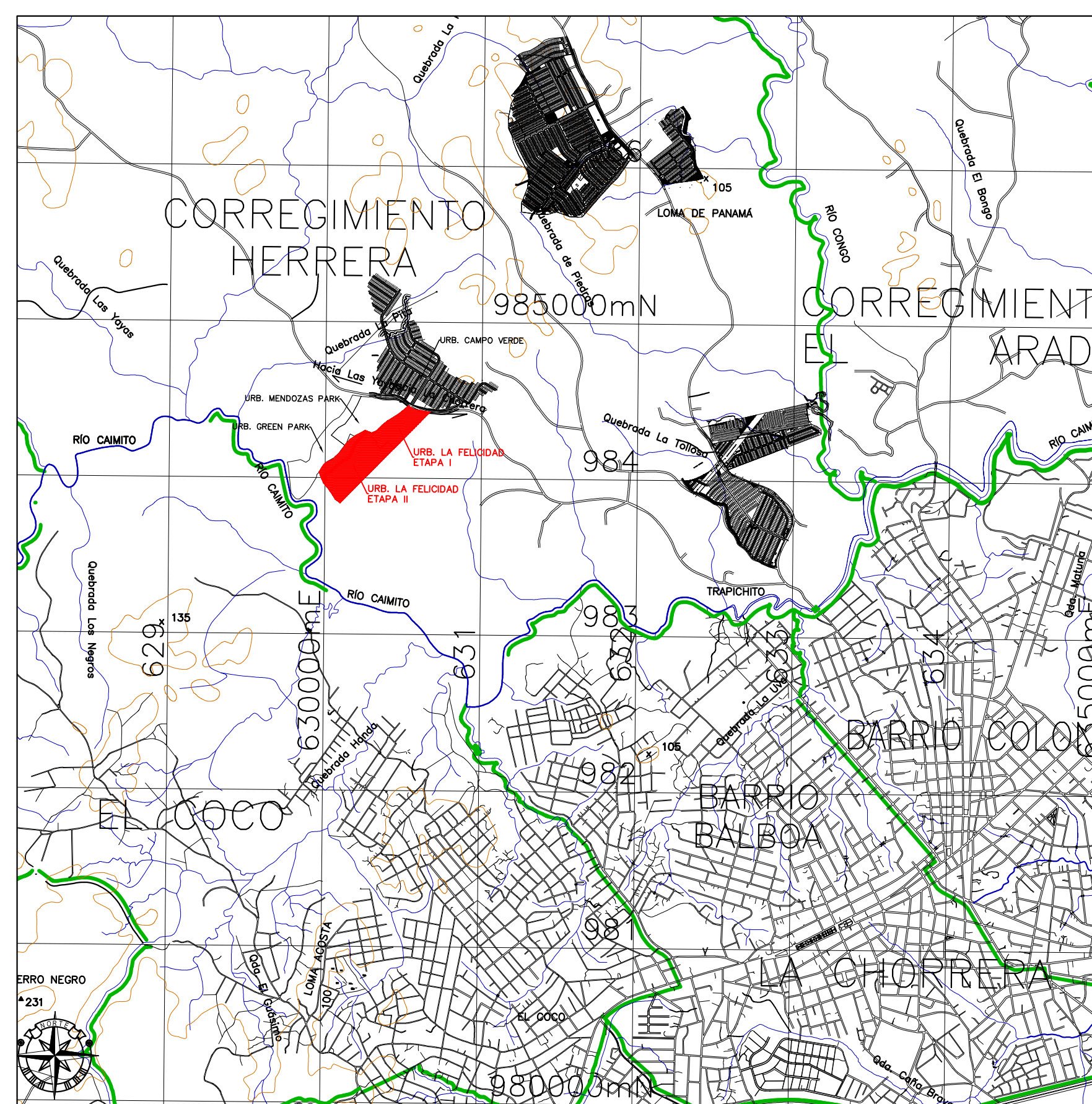
REGISTRO FOTOGRÁFICO



REGISTRO FOTOGRÁFICO

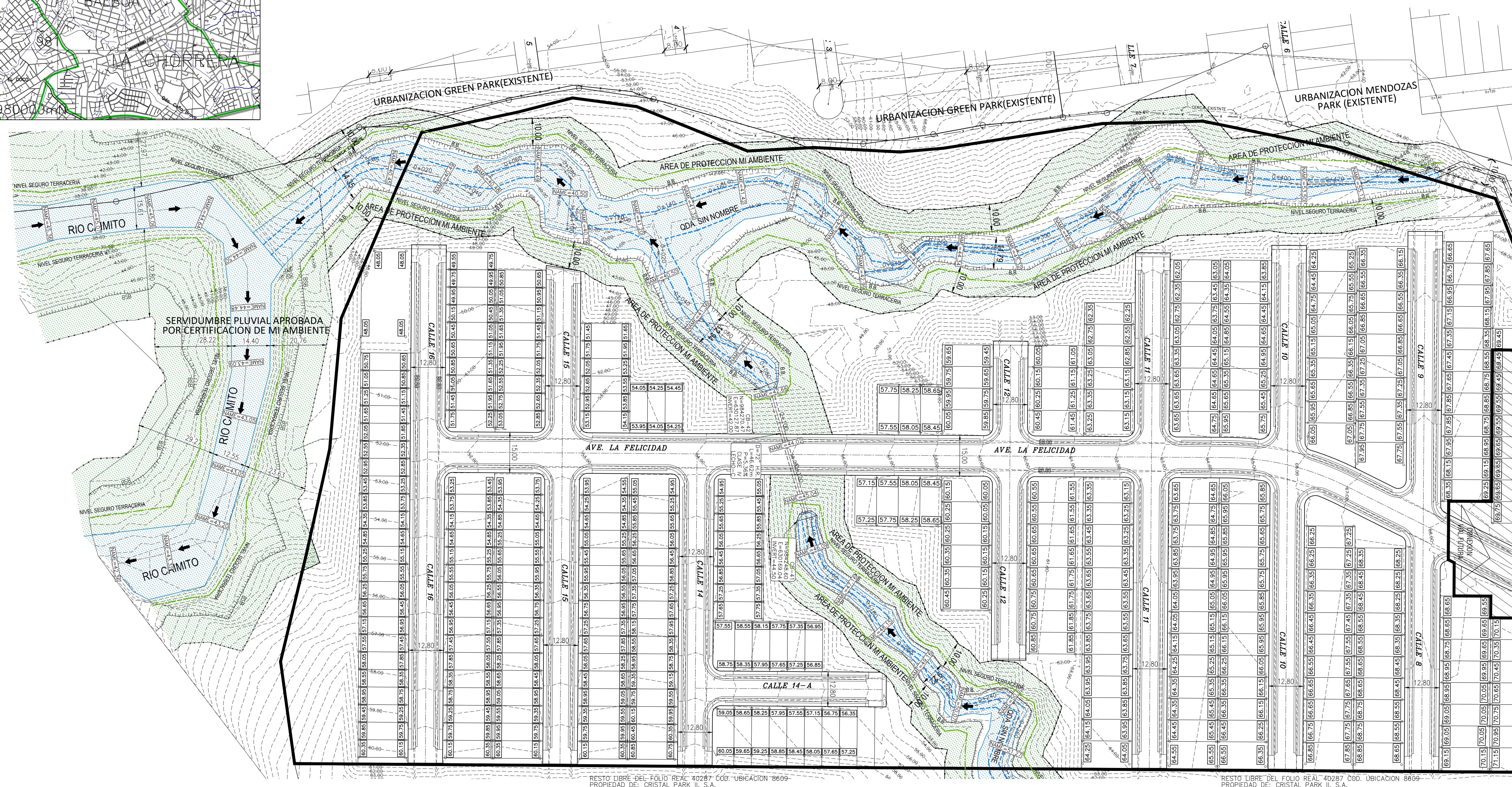


Anexo # 16
“PLANO TERRACERIA”



UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA: 1 = 30,000



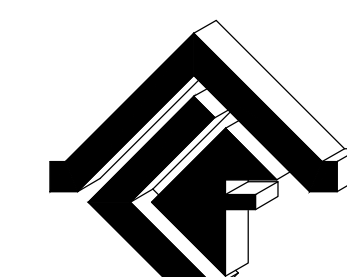
PLANTA GENERAL - TERRACERIA

ESCALA 1:750

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACIÓN Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMÁ, NO SE COPIARÁ NI SE HARÁN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACIÓN.

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71
Felipe Chen
LEY 15 DEL 15 DE FEBRERO DE 1969
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

John McCormick
REPRESENTANTE LEGAL JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: PE081327



C.I.F.S.A.
TEL: 236-1330
CEL: 9918-3572
E-MAIL: cfssa12@gmail.com

REVISIÓN:

CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FENIX, S. A.

PROYECTO: **RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II**
PROPIETARIO: **VIVENDAS DEL OESTE, S.A.**
UBICACIÓN: CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609

CONTENIDO: **TERRACERIA**

DISEÑO/CALCULO: F. CHEN
REVISADO: F. CHEN
DIBUJADO: F. CHEN
ESCALA: INDICADA
FECHA: MAYO 2022

ARCHIVO PROYECTOS DE OFICINA FELICIDAD (LASAYAS) RELOJIFICACIÓN RES-2231 VIVIENAS ESTRUCTURA - JUNIO 2021
HOJA N° 1 DE 6

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Anexo # 17

**“MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE TALUDES GENERADAS
EN EL PROYECTO LA FELICIDAD”**



**MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN
DE TALUDES GENERADAS EN EL PROYECTO
LA FELICIDAD.**

DESCRIPCIÓN

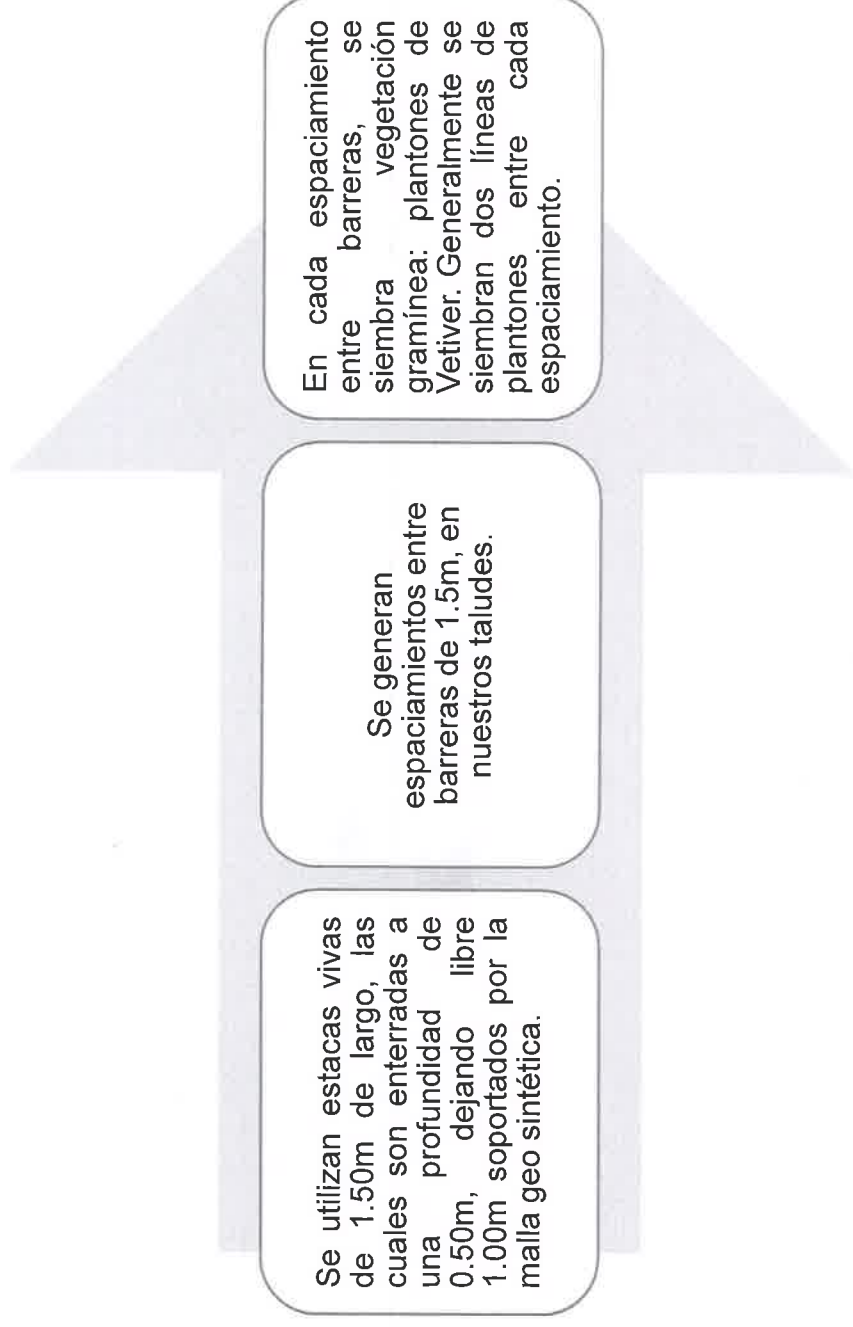
El proyecto Residencial La Felicidad en cumplimiento y aplicación de las medidas de mitigación que ayuden a reducir al mínimo o prevenir en su totalidad los impactos producidos al ambiente; presenta en el siguiente informe el método utilizado como medida de mitigación para la protección de los taludes dentro del proyecto.

En nuestro proyecto para la protección de la superficie del talud, se siembra vegetación gramínea: plantones Vetiver; construyendo barreras, las cuales son soportadas por estacas con malla geo sintética para impedir el movimiento de sedimentos, cuyo objeto es impedir la formación de surcos y cárcavas en los taludes.

Seguido, se observa registro fotográfico de la instalación de plantones Vetiver en los taludes del proyecto; así como una breve descripción de la instalación del mismo.

PROCEDIMIENTO

A continuación, se describe el procedimiento utilizado para construcción de barreras y siembra de platones Vetiver como método para la protección de taludes en La Felicidad.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

En las imágenes se puede observar la primera barrera instalada y posterior en la siguiente imagen una segunda barrera instalada y el espaciamiento entre ambas, los plantones Vetiver.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

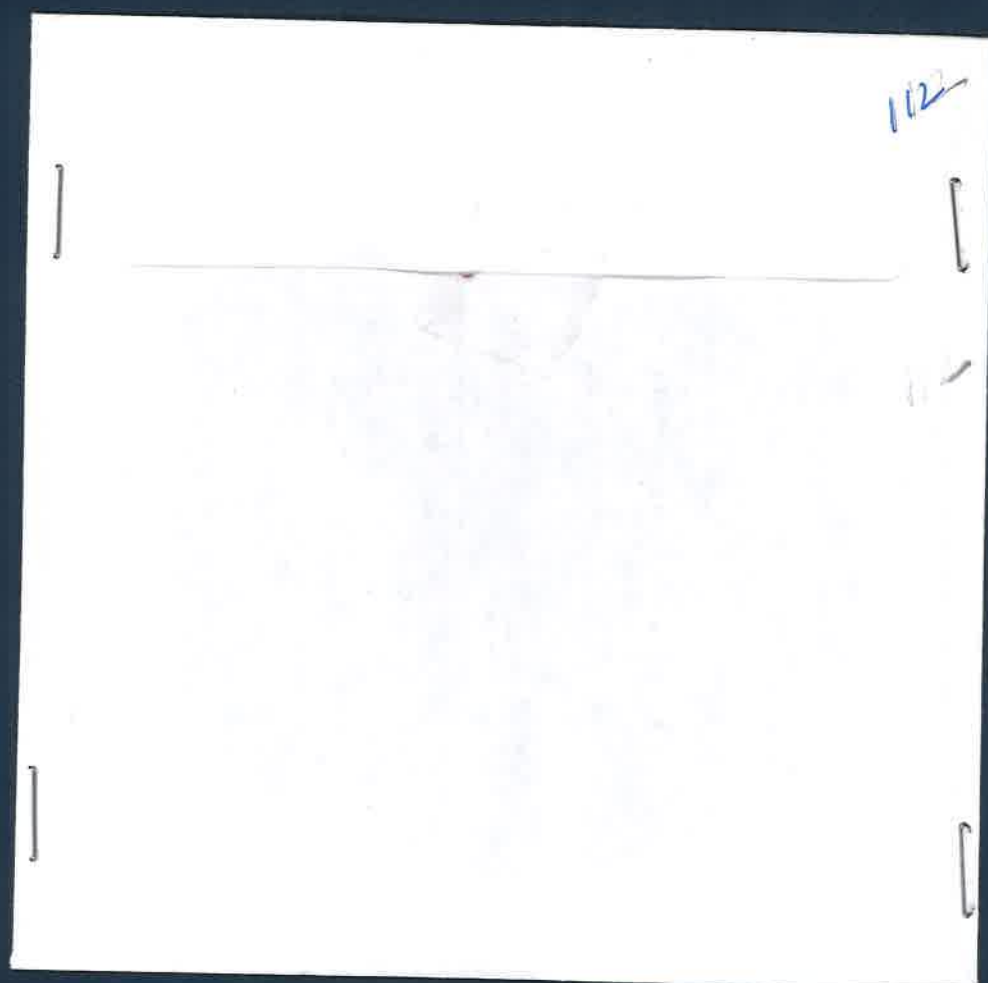
Crecimiento de plantones Vetiver ya sembrados en taludes en el proyecto.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

Crecimiento de plantones Vetiver ya sembrados en diferentes taludes en el proyecto.





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de octubre de 2022

DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022

Señor

JOHN MCCORMICK ALBARRACÍN

Representante Legal

VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
NOTIFICADO POR ESCRITO		
De <u>DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022</u>		
Fecha: <u>29/11/2022</u>		Hora: <u>12:43 pm</u>
Notificador: <u>Saúl Albarracín</u>		
Retirado por: <u>Kristy Alvarez</u>		

Respetado Señor MCCORMICK:

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 **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”** a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de Chorrera y provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 51 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del proyecto**, se indica *“Buscando mantener con el menor impacto posible sobre la quebrada intermitente que surca de manera transversal al proyecto (identificada como tramo 1 en el estudio Hidrológico), considerando la importancia de mantener los bosques de galería además, buscando garantizar servidumbres suficientes (ancho mínimo de 20 metros) para la protección de las fuentes hídricas se ha planteado mantener el corredor natural de la corriente superficial de agua; interviniendo de manera puntual (Obra en cauce) por medio de una estructura de captación y reconducción, la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72” que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y acera. ...”*. Sin embargo, no se presenta la ubicación de la obra en cauce a realizar sobre la fuente hídrica. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Describir detalladamente el tipo de obras y actividades a realizar, con sus respectivas coordenadas UTM. Detallar mediante planos.
- b. Caracterización de fauna acuática (ictiofauna) de la fuente hídrica a ser afectada, con sus respectivas evidencias y sitios de monitoreo georreferenciados, realizado por personal idóneo.
- c. Indicar cuál será la metodología del manejo de las aguas en la sección de la fuente hídrica donde se realizarán las obras en cauce.
- d. Presentar análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas, (tramo 1, 2 y 3) (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio

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

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 5

REVISADO

- acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra.
- e. Presentar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico Hidráulico del río Caimito.
 - f. Presentar estudio hidrológico e hidráulico con respecto a la estructura a colocar sobre la fuente hídrica sin nombre.
 - g. Identificar los impactos específicos que generará el desarrollo de las obras hidráulicas y actualizar el punto 9.1 Análisis de la situación previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, punto 9.2 del EsIA (matriz de valoración de impactos).
 - h. Actualizar el Capítulo de 10, en función de las medidas de mitigación a implementar durante la construcción y operación de estas infraestructuras.
2. En atención a la Nota- Nota -270-SDGSA, de 20 de junio del 2022, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, indica lo siguiente: “...En la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de $PM_{2.5}$ y PM_{10} . Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas... relacionada a las mediciones que se realizan en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), sin cumplir los tiempos establecidos por los métodos de referencia utilizados en el país y la utilización de equipos no certificados por la USEPA para tal fin... Sobre la base de lo expuesto en la referida nota, estamos recomendando el rechazo de este estudio de impacto ambiental [...] y la aplicación de los procesos administrativos pertinentes a los consultores y personal técnico responsables del Estudio, así como a su promotor por la presentación dentro del EsIA en evaluación, de información inexacta. Por lo que debe presentar los monitoreos de Calidad de Aire en seguimiento a la Nota -270-SDGSA de 20 de junio del 2022.
3. En la página 50 del EsIA, en el punto 5.0. **Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, se menciona que “El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de $14ha + 9253.798 m^2$, de las cuales se habilitarán $9ha + 7236.435m^2$ para la ejecución de la ETAPA II”, Sin embargo, en la **Volante Informativa**, página 323 del EsIA, se indica “El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 294 lotes y la construcción de residencias unifamiliares...”. Aunado a esto, en el anexo presentado en la paginas 445, Plano del Proyecto, fue presentado en a una escala ilegible Por lo que se solicita:
- a. Aclarar la cantidad de viviendas a desarrollar.
 - b. En caso que la información presentada en el volanteo no concuerde, realizar nuevamente el mismo y presentar evidencias.
 - c. Presentar el Plano del Proyecto a escala, legible.

4. En el anexo presentado en la páginas 296-302, **Análisis de Calidad de Agua del Rio Caimito**, fue presentado en copias simples. Por lo antes mencionado se solicita:
 - a. Presentar los informes correspondientes a Calidad de Agua del Rio Caimito, originales con la firma y sello fresco o copias autenticadas.
5. En la página 170 del EsIA, punto 9.2.2. **Identificación de impactos potenciales generados por el proyecto**, indica *“Actividad: Movimiento de tierra y nivelación según la topografía. Despican Consiste en el corte y relleno, así como todo el movimiento de tierra que involucra las adecuaciones y estructuras requeridas para la estabilización del terreno”*. Sin embargo, no se indica la cantidad de tierra a remover. Además, mediante inspección de campo se evidenció que la topografía es irregular. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
 - b. De generar excedente de material en la adecuación del terreno, se requiere: Presentar coordenadas UTM con DATUM específico, donde se va a depositar el material.
 - c. En caso de que el dueño de la propiedad no sea el promotor del proyecto, presentar certificados de propiedad de las fincas, vigente, emitido por Registro Público, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar certificado de persona jurídica vigente, emitido por el Registro Público.
 - d. Presentar línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.
 - e. Identificar impactos ambientales e indicar medidas de mitigación a implementar.
6. En la página 16 del EsIA, punto 2.5 **Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, afectación y cobertura vegetal**, se indica *“...La afectación a la cobertura vegetal remanente que forma parte de las servidumbres hídricas de las dos quebradas intermitentes y la del rio Caimito también pueden ser afectadas durante las actividades de limpieza, tala y desarraigue del terreno”*. Posteriormente, en la página 113 del ESIA, punto 7.1.1. **Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas conocidas por ANAM), Bosque de Galería**, se señala *“Esta franja de bosques en áreas adyacentes a ríos y quebradas está prohibida su destrucción y se encuentra regulada en el inciso 2, del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, mediante la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá”*. En este sentido, existe una contradicción en cuanto a la protección del bosque de galería para las fuentes hídricas existentes en el área del proyecto.
 - a. Aclarar por qué se indica la afectación a la servidumbre hídrica de las dos quebradas intermitentes y la del río Caimito.
 - b. Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos (cuerpo de agua superficial) y la servidumbre de protección.

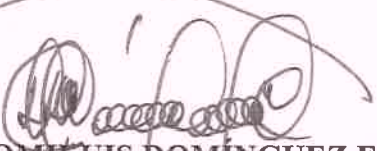
- c. Presentar coordenadas la servidumbre de protección del Rio Caimito y de las quebradas sin nombre.
 - d. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente a las servidumbres de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
7. En la página 68 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se indica *“Agua potable: El proyecto tiene previsto la construcción de una red de distribución de agua potable conformado por válvulas, hidrantes, cajas de inspección, cajas para medidores y tuberías de PVC con diámetros que van desde las 6” en línea principal hasta ½” en las domiciliarias de cada lote. Este proyecto está conectado directamente a la línea de distribución de agua potable del IDAAN”*. Sin embargo, en la página 34 del EsIA, punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se indica que se deberá *“Tramitar permisos para perforación de pozos para asegurar el suministro de agua potable, en caso de desabastecimiento”*. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Aclarar si el suministro de agua potable será a través del IDAAN o mediante pozos de agua.
 - b. En caso de que el abastecimiento de agua sea mediante pozos, indicar cuántos y aportar las coordenadas de ubicación de los mismos.
8. Mediante nota SAM-504-2022, el Ministerio de Obras Públicas solicita aclarar lo siguiente:
- “
- 1. *En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP)*
 - 2. *Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta a escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.*
 - 3. *Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.*
 - 4. *En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento*


de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.”

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u 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,


DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/mdg/lf/jm




Sres.
**Dirección de Evaluación de
 Impacto Ambiental**
Ministerio de Ambiente.
 E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saunders</i>
Fecha:	<i>29/11/2022</i>
Hora:	<i>12:47 pm</i>

Asunto: Notificación por escrito

Ref.: Proyecto "Residencial La Felicidad – Etapa II"

Respetados Señores:

Yo, JOHN McCORMICK ALBARRACIN, varón, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con pasaporte PE081327, en mi condición de representante legal de la sociedad Viviendas del Oeste, S.A., promotora del proyecto **"Residencial La Felicidad – Etapa II"**, me notifico por escrito de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0149-1810-2022, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II; y Autorizo a la Licenciada KRISLY ALVAREZ con cédula 8-824-106, a retirar dicha resolución en mi nombre.

A la fecha de su presentación.

Agradeciendo de antemano la atención prestada que le puedan brindar,

Atentamente,

John McCormick A.

John McCormick Albarracín
Representante Legal
Viviendas del Oeste, S.A.



Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985
 CERTIFICO:
 Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como
 suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s)
 es (son) auténtica(s)

Panamá,

29 NOV 2022

Testigos

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S
 Notario Público Primero

④



10

Apellidos / Surnames

JOHN

Responsibility / Nationality

COLOMBIANA

Num. Personal / Personal No
CC79981070

Lugar de nacimiento / Place of birth
BOGOTÁ COL

12 ABR/APR 2013

12 ABR/APR 2023

Autoridad / Authority
C. PANAMA

Firma del titolare / Holder's signature

John McCormack

P<COLMCCORMICK<ALBARRACIN<<JOHNK<<<<<<<<<<<<
PE0813Z7<4QOL7901139M2304126CCT9981070<<<<98

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Krisly Mireya
Alvarez Rivera**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 03-MAR-1989
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 30-JUL-2014 EXPIRA: 30-JUL-2024

8-824-106

Krisly Alvarez

fiel copia de su original

29/11/2022

Saguris

Panamá, 15 de noviembre de 2022.

Señores.
Ministerio de Ambiente
Dirección de Evaluación
De Impacto Ambiental

JM
LP

Referencia: Viviendas del Oeste, S.A.

Asunto: Consulta Pública del EsIA Categoría II "Residencial La Felicidad Etapa II"

Reciba un cordial saludo y nuestros respetos. Por este medio hacemos entrega formal de los documentos de Aviso de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado Residencial La Felicidad Etapa II cuyo promotor del proyecto es la sociedad Viviendas del Oeste, S.A. inscrita al folio 155682371, Sección Mercantil de Registro Público.

Adjuntamos:

1. Documento de Aviso de Consulta Pública fijado en el Municipio de Chorrera.

Sin más, atentamente

John McCormick A.

JOHN MCCORMICK
Representante Legal
Pasaporte No. PE081327

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>latron</u>
Fecha:	<u>21/11/2022</u>
Hora:	<u>1:46 pm</u>

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto “Residencial La Felicidad - Etapa II” hace del conocimiento público que durante Ocho (8) DIAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial “Residencial La Felicidad - Etapa II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitarán 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA – II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:


Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

4. Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera; y en la Sede Principal del Ministerio de Ambiente ubicada en Calle Diego Domínguez, Edificio 804 Albroom, Ancón, Panamá en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Certifico: que venció el plazo del presente Edicto lo deslizo
Hoy 21 de Noviembre a las 8:00
de la mañana y lo envío a su
oficina de origen.

Secretaría Ejecutiva (a)
Administración de Justicia - La Chorrera

Certifico: que para car a las partes lo deslizo
Hoy 07 de Noviembre a las 12:50 PM
de la tarde en un lugar secreto

Secretaría Ejecutiva (a)

Imp/24 100

Panamá, 11 de noviembre de 2022.

Señores.
Ministerio de Ambiente
Dirección de Evaluación
De Impacto Ambiental

Referencia: Viviendas del Oeste, S.A.

Asunto: Consulta Pública del EsIA Categoría II "Residencial La Felicidad Etapa II"

Reciba un cordial saludo y nuestros respetos. Por este medio hacemos entrega formal de los documentos de Aviso de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado Residencial La Felicidad Etapa II cuyo promotor del proyecto es la sociedad Viviendas del Oeste, S.A. inscrita al folio 155682371, Sección Mercantil de Registro Público.

Adjuntamos:

1. Página 17 del periódico El Siglo con fecha del martes 8 de noviembre de 2022 (Primera Publicación).
2. Página 10 del periódico El Siglo con fecha del viernes 11 de noviembre de 2022 (Última Publicación).

Sin más, atentamente

John McCormick A.

JOHN MCCORMICK
Representante Legal
Pasaporte No. PE081327

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>[Firma]</u>	
Fecha: <u>11/11/2022</u>	
Hora: <u>12:46 pm</u>	

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto "Residencial La Felicidad - Etapa II" hace del conocimiento público que durante **Ocho (8) DIAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial "Residencial La Felicidad - Etapa II" consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA - II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas, Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordados para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas, entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera; y en la Sede Principal del Ministerio de Ambiente ubicada en Calle Diego Domínguez, Edificio 804 Albrook, Ancón, Panamá en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

PRIMERA PUBLICACION

AV/407509

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto "Residencial La Felicidad - Etapa II" hace del conocimiento público que durante **Ocho (8) DIAS HABILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial "Residencial La Felicidad - Etapa II" consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitarán 9ha + 7236,435m² para la ejecución de la ETAPA - II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera; y en la Sede Principal del Ministerio de Ambiente ubicada en Calle Diego Domínguez, Edificio 804 Albroom, Ancón, Panamá en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

ULTIMA PUBLICACION

AV.407510

Chorrera, 25 de octubre de 2022.

Licenciada
Marisol Ayola A.
Directora Regional de Panamá Oeste
Ministerio de Ambiente

Referencia: Viviendas del Oeste, S.A.

Asunto: Consulta Pública del EsIA Categoría II "Residencial La Felicidad Etapa II"

Respetada Licenciada Ayola:

Reciba un cordial saludo y nuestros respetos. Por este medio hacemos entrega formal de los documentos de Aviso de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado Residencial La Felicidad Etapa II cuyo promotor del proyecto es la sociedad Viviendas del Oeste, S.A. inscrita al folio 155682371, Sección Mercantil de Registro Público.

Adjuntamos:

1. Página 16 del periódico El Siglo con fecha del martes 18 de octubre de 2022 (Primera Publicación).
2. Página 14 del periódico El Siglo con fecha del jueves 20 de octubre de 2022 (Última Publicación).
3. Documento de Aviso de Consulta Pública fijado en el Municipio de Chorrera.

Sin más, atentamente

John McCormick A.

JOHN MCCORMICK
Representante Legal
Pasaporte No. PE081327

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>Soyaris</i>	
Fecha:	<i>22/10/2022</i>	
Hora:	<i>11:30 am</i>	

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto "Residencial La Felicidad - Etapa II" hace del conocimiento público que durante **Ocho (8) DIAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial "Residencial La Felicidad - Etapa II" consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitarán 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA - II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

4. Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas, entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera, en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

PRIMERA PUBLICACION

AV/406303

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto "Residencial La Felicidad - Etapa II" hace del conocimiento público que durante **Ocho (8) DIAS HABILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial "Residencial La Felicidad - Etapa II" consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitarán 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA - II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.

4. Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido. Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera, en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

ULTIMA PUBLICACION

AV.406304

94

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La Empresa Viviendas del Oeste, S.A., como promotora del Proyecto "Residencial La Felicidad - Etapa II" hace del conocimiento público que durante **Ocho (8) DIAS HABLES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PUBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

1. Localización: Corregimiento Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

2. Descripción del Proyecto:

El proyecto Residencial "Residencial La Felicidad - Etapa II" consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo será en la finca con folio Real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435m² para la ejecución de la ETAPA - II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

3. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación:

Impactos Positivos: Generación de empleos temporales y permanentes, Incremento de la economía regional, Hallazgos arqueológicos, Capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social, Contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites).

Impactos negativos: Aumento de la erosión del suelo y sedimentación, Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, Contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, Alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, Alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, Afectación y pérdida de cobertura vegetal, Modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, Alteración y desplazamiento de la fauna, Generación de ruidos y vibraciones, Generación de polvo y emisiones gaseosas, Sobrecarga de servicios públicos, Accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, Afectación de la salud de los trabajadores.


4. Medidas de Mitigación propuestas: Solo se debe remover la capa vegetal en aquellos sitios de excavación de obras, Revegetación y/o utilización de mantos orgánicos o mantos sintéticos en superficies desnudas con material removido, Cuidar que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la Comunidad, Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos, Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo para ambos sexos, un inodoro y un orinal cada 40 trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua, Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada, El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar mediante el uso de camiones con tanques adecuados, con el permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá. Las áreas fijas para almacenar combustibles estarán libres de otros materiales combustibles para impedir y aislar eventuales incendios, Queda prohibido todo vertimiento de aceite usado en aguas superficiales, subterráneas y sobre el suelo, así como todo vertimiento incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado, Manejar adecuadamente los desechos y aguas residuales, Prohibir verter residuos líquidos y sólidos en las fuentes de aguas naturales, Prohibir el uso de fuentes naturales para el lavado de los equipos y maquinarias, Restringir las áreas de desarraigue, tala de la vegetación, al mínimo requerido para las labores de construcción, Determinación y fijación de los límites de la cobertura boscosa de protección hídrica de las quebradas intermitentes y el río Caimito, Permitir el libre desplazamiento hacia otros sitios no intervenidos a las especies de fauna que se encuentren en el área, Utilizar equipos apropiados y acordes para las tareas a realizar contemplando el estado del suelo y la maquinaria disponible en el mercado con el objetivo de disminuir la generación de vibración ambiental y ocupacional, Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas, Mantener húmedas las áreas de trabajo, a través del riego con camiones cisternas, durante la temporada seca, mientras duren los trabajos de construcción, Incorporar en el paisajismo en áreas verdes del proyecto la plantación de especies nativas con formas parecidas al paisaje existente, en etapa previa de la fase de construcción, Organización comunal con los políticos y funcionarios del sector para la mejora de servicios existentes, Colocar en la entrada del proyecto y dentro del mismo señalizaciones de advertencia y precaución, Proveer a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP), estas, entre otras medidas de mitigación.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Oeste, del Ministerio de Ambiente ubicadas en la Avenida las Américas, Frente al MOP, en la ciudad de La Chorrera, en horario de 8 de la mañana a cuatro de la tarde (8:00am a 4:00pm).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio de Ambiente, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.



Certifico: que para notificar a las partes
del presente Consulta Publica lo fijo
Hoy 17 de Octubre
dos mil 22 a las 10:30
de la Manana en un lugar visible
de la **ALCALDIA DE LA CHORRERA.**


Secretario(a) Ejecutivo(a)



Certifico: que vencio el plazo del
presente Consulta Publica lo desfijo
Hoy 27 de Octubre
dos mil 22 a las 10:30
de la Manana y lo envío a su
oficina de origen.


Secretario(a) Ejecutivo(a)

Administración de Justicia de Alcaldía - La Chorrera



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN		INSPECCIÓN		DURACIÓN:		Pg. 1 de 1	
TEMA: Seguimiento Residencial La Khivlad - Etapa 11									
FECHA: 25/10/20									
LUGAR: HORA:									
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA			
1	Margelene Pineda	6-50-1802	Consu tos	musochabiro@hotmail.com	66925596	Margelene Pineda			
2	Krisly Alvarez	8-824-106	Viviendas del Oeste, S.A.	Krislyalvarez@vivo.com	6330-9160	Krisly Alvarez			
3	Adrian Meneses Avellan	5-8-189774	Viviendas del Oeste, S.A.	adrianme@grupopanamia.com	6781-3219	Adrian Meneses Avellan			
4	Ana Mercedes Castillo	9-732-2467	Mi Ambiente	amcastillo@miambiente		Ana Mercedes Castillo			
5	Fely Florez	7-705-1445	Mi Ambiente	lflores@miambiente		Fely Florez			
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

**MEMORANDO
DAPB-1774-2022**

SM/LF

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

De:

por Laura Correia
JOSE VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA

Fecha: 06 de octubre de 2022



En respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, que se pretende desarrollar en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste; promovido por **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**



W/EN/cs
W

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
INFORME DE EVALUACIÓN DE EsIA
DAPB-0401-2022

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
Nº DE EXPEDIENTE:	DEIA-II-F-083-2022
FECHA DE INFORME:	06 de octubre de 2022

II. OBJETIVO

- Evaluar dentro del área de competencia del Departamento de Biodiversidad, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II.**

III. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

De acuerdo a la descripción del EsIA, el proyecto denominado **“Residencial La Felicidad-Etapa II”**, que se pretende desarrollar en la finca folio real No. 30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, consiste en habilitar 281 lotes, las cuales serán destinados a la construcción de una urbanización, dentro de un área de 10 ha +3518.209, cuya área es reducida por el traslape con la línea sanitaria principal y la PTAR, por lo tanto el área disponible para el desarrollo del proyecto es de 9 ha + 7236.436 m².

En el EsIA se menciona que la pérdida permanente de cobertura vegetal es significativa, puesto que la mayor proporción de la superficie a ser afectada por el proyecto tiene bosque natural latifoliado mixto secundario. Asimismo el desarrollo del proyecto causará alteración y desplazamiento de la fauna debido a la remoción de la vegetación, corte y relleno que se realizará durante la etapa de construcción.

Conti

IV. ANÁLISIS TÉCNICO

- El área del proyecto presenta un bosque latifoliado mixto secundario según el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo de 2012, que se ha regenerado luego de haber sido intervenido por actividades agropecuarias.
- Los tipos de cobertura vegetal identificados en el área del proyecto corresponden a un 20% a bosque secundario de desarrollo intermedio, 72% a bosque secundario joven y un 8% a suelo desnudo.
- Se realizó un inventario forestal pie a pie de todos los árboles con un DAP ≥ 10 cm, dando como resultado 202 árboles, distribuidos en 33 especies. Ningunas de las especies descritas se encuentran en la lista de especies amenazadas publicadas mediante la Resolución N° DM-0657-2016.
- Dentro del EsIA se menciona que para dentro de las actividades del proyecto se contempla la eliminación de toda la cobertura vegetal, excepto los árboles existentes en la servidumbre hídrica de las 2 quebradas intermitentes y el río Caimito, por lo que no fueron inventariados. Sin embargo, se menciona en otro párrafo que para el cruce de una vía sobre una de las quebradas intermitentes, se está proponiendo realizar una obra en cauce de 47 metros de largo, por lo que será requerido eliminar de manera puntual 18 individuos entre árboles y palmeras existentes en la servidumbre hídrica de una de las quebradas.
- Entre árboles y palmas que se afectarán por la construcción de la obra en cauce, los que presentan mayor tamaño de DAP son: 1 espavé (*Anacardium excelsum*) con DAP de 100 cm, 1 espavé (*Anacardium excelsum*) con DAP de 85, 1 guácimo colorado (*Luehea seemannii*) con DAP de 35 cm, 1 guácimo colorado (*Luehea seemannii*) con DAP de 40 cm, 1 jobo (*Spondias mombin*) con DAP de 36 cm, 1 jobo (*Spondias mombin*) con DAP de 35 cm, 1 palma corosita (*Elaeis oleifera*) de 35 cm; 2 palmas corosita (*Elaeis oleifera*) de 40 cm y una palma real (*Attalea butyracea*) con DAP de 40 cm.
- Se inventariaron un total de 10 especies de mamíferos, 13 especies de aves, 5 especies de anfibios, 10 especies de reptiles y 2 artrópodos, mediante registros directos e indirectos.
- Se identificaron especies de fauna que se encuentran dentro de la lista de especies amenazadas publicadas mediante la Resolución N° DM-0657-2016: mono titi (*Saguinus geoffroyi*), perico barbinaranja (*Protonotaria jugularis*), rana de dardo (*Dendrobates auratus*), boa (*Boa constrictor*) y serpiente coral (*Micrurus alleni*).

Carla

V. CONCLUSIONES

- El proyecto propuesto, denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, establece dentro de sus actividades, la remoción de toda la vegetación existente que corresponde a bosque latifoliado mixto secundario, que representa el 92% del área del proyecto, lo que causará la pérdida de los beneficios que este ecosistema ofrece como: protección hídrica y de la biodiversidad; regulador de microclima; filtración de las aguas pluviales y captura de carbono; además, que esta actividad a su vez reducirá el hábitat, refugio y disposición de alimento para diversas especies de fauna, algunas de ellas se encuentra dentro de la lista de especies amenazadas de fauna publicada mediante la Resolución N° DM-0657-2016.
- Por un lado se indica que la vegetación de bosque de galería de las 2 quebradas y el río Caimito no serán talados (página 113 del EsIA), y por otro, se indica que se afectará 47 metros de largo de la servidumbre para realizar un cruce sobre una de las quebradas intermitente (página 114 del EsIA), por lo que será afectado 18 individuos, entre árboles y palmas.
- De aprobarse el EsIA en mención, previo a inicio de obras, deberá contar con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodeiversidad de MiAMBIENTE.

Preparado por:


CANDIDA SOMARRIBA

Técnica evaluadora

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCION DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

MEMORANDO-SEIA-209-2022

PARA: **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación.

DE: 
LICDA. MARISOL AYOLA
Directora Regional.



ASUNTO: Remisión de informe técnico de EsIA Categoría II.

FECHA: 05 de octubre del 2022.

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022**, fechado 14 de septiembre de 2022, del proyecto Cat. II titulado **RESIDENCIALLA FELICIDAD ETAPA II**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.** a desarrollarse **VÍA COMUNIDAD DE LAS YASYAS, CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, en consecuencia de la mencionada solicitud se remite el informe correspondiente con las consideraciones y recomendaciones necesarias.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

MA/cep/16
Copia: Expediente



SECCION DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA II

DRPO-IIO-SEIA-253-2022

I. DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL ESIA:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II
NOMBRE DEL PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S. A.
REPRESENTANTE LEGAL:	JOHN McCORMICK ALBARRACÍN
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	CONSTRUCCIÓN
CONSULTORES Y N° DE REGISTRO:	<ul style="list-style-type: none"> MARCELINO MENDOZA IRC-019-2019 FERNANDO CÁRDENAS IRC -005-2006
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA HACIA LA COMUNIDAD DE LAS YAYAS, CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
PARTICIPANTES:	<p>Por MiAMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hilario Rodríguez / SEIA – Dirección Regional Pmá. Oeste Gerardo Aizprúa / SBVS - Dirección Regional Pmá. Oeste Leydis Palacios / SEFOR - Dirección Regional Pmá. Oeste Miguel Ríos / SSH - Dirección Regional Pmá. Oeste Jazmín Mojica / Dirección Nacional de Evaluación. Lesly Flores / Dirección Nacional de Evaluación Adrián Meneses Por la Promotora Marcelino Mendoza Consultor <p>Por el Promotor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adrián Meneses Por la Promotora Marcelino Mendoza Consultor <p>Unidades Ambientales Sectoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> No hubo participación
FECHA DE INSPECCIÓN:	28 DE SEPTIEMBRE DE 2022
FECHA DE ELABORACION:	03 DE OCTUBRE DE 2022

II. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN:

Corroborar en campo la descripción física y biológica del estudio de impacto ambiental categoría II, en proceso de evaluación.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día 28 de septiembre de 2022, siendo las 9:30 a.m., se realiza inspección a campo para verificar las condiciones físicas y biológicas que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II**, en proceso de evaluación. A la misma asistieron técnicos de Mi AMBIENTE, por la parte consultora. Se inicia el recorrido del polígono y de sus áreas colindantes.

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto Categoría II denominado **RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II**, consiste habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie

de 14ha+9253.798m² , de las cuales se habilitaran 9ha+7236.435m² para la ejecución de la ETAPA II, objeto de este estudio de impacto ambiental. Sobre la finca se aprobó un estudio de impacto ambiental categoría I por medio de la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021, el cual fue modificado por medio de la resolución DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022 y cual tiene un área definitiva de impacto de 5ha+2017.435 m². El presente estudio se presenta sobre el resto del área de la finca, es decir un área de 9ha+7236.435m². El área total del polígono de la ETAPA II es de 10ha+3518.209, sin embargo, esta área se ve reducida por el traslape del área de la línea sanitaria principal y PTAR que es de aproximadamente 6281.774 m² y cumplir con la Resolución DGNTI-COPANIT 35-2019. Por lo tanto, el área de impacto de este EsIA CATEGORÍA II, es de 9ha+7236.435 m².

V. VERIFICACIÓN EN CAMPO:

El polígono del proyecto se encuentra localizado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, DATUM WGS-84:

TABLA DE COORDENADA RESIENCIAL LA FELICIDA ETAPA - II					
Id	Norte	Este	Id	Norte	Este
1	984561.31	630376.48	22	984107.22	630043.72
2	984560.53	630377.28	23	984141.12	630021.25
3	984533.71	630351.06	24	984177.63	629989.49
4	984534.41	630350.35	25	984246.72	629960.63
5	984494.69	630311.52	26	984295.73	629990.17
6	984492.19	630309.07	27	984310.62	630009
7	984475.89	630293.13	28	984328.64	630049.14
8	984436.74	630333.17	29	984347.32	630065.33
9	984425.44	630322.13	30	984358.16	630076.92
10	984410.31	630337.61	31	984369	630088.52
11	984411.13	630339.92	32	984381.44	630098.58
12	984402.55	630348.69	33	984405.85	630115.78
13	984412.27	630358.2	34	984430.26	630132.97
14	984406.68	630363.92	35	984457.51	630157.99
15	984429.75	630386.48	36	984485.84	630199.19
16	984431.45	630385.94	37	984500.79	630227.49
17	984434.11	630387.44	38	984515.5	630253.63
18	984443.69	630398.01	39	984499.14	630293.31
19	984403.41	630440.39	40	984511.41	630323.94
20	984051.05	630095.96	41	984530.81	630344.14
21	984073.54	630065.2	42	984545.29	630359.35

Fuente: Viviendas del Oeste S.A

TABLA 5. COORDENADAS DE LÍNEA SANITARIA Y PTAR.

TABLA DE COORDENADAS LINEA SANITARIA Y PTAR					
Id	Norte	Este	Id	Norte	Este
1	984203.47	629978.52	17	984501.88	630268.69
2	984177.8	629999.82	18	984492.19	630309.07
3	984191.2	630012.92	19	984494.69	630311.52
4	984200.69	630003.22	20	984504.75	630269.58
5	984209.97	630012.06	21	984513.02	630256.57
6	984221.25	630000.82	22	984482.86	630227.09
7	984233.54	630012.84	23	984421.61	630176.25
8	984243.98	630038.14	24	984394.37	630170.06
9	984280.59	630073.94	25	984348.8	630148.24
10	984311.4	630113.3	26	984322.04	630105.81
11	984339.8	630158.35	27	984290.3	630065.25
12	984390.07	630182.41	28	984254.98	630030.71
13	984415.81	630188.26	29	984244.54	630005.41
14	984435.88	630204.33	30	984221.16	629982.55
15	984474.11	630236.71	31	984214.4	629989.2
16	984498.66	630260.71			

Fuente: Viviendas del Oeste S.A

Se sitúa este suelo en tierras de colinas bajas, terrazas disectadas, las pendientes varían entre 5% al 8% en la parte de enfrente, mientras que la parte posterior, rondan entre el 12% a 15% de

inclinación, siendo ligeramente ondulado. Los suelos se originan de aglomerados y lavas basálticas andesíticas y tobas. El suelo es poco profundo, bien drenado de color pardo amarillento vetado de rojo, textura areno – arcilloso, pasando a un horizonte de roca ligeramente alterada. La reacción es ácida, expone mediana capacidad de intercambio catiónico y baja saturación de base, el carbón orgánico es bajo, igual que el fósforo y el potasio. Tiene limitaciones de uso, muy baja fertilidad poco profunda, clasificación taxonómica: inceptisol. El globo de terreno era utilizado por el antiguo dueño para el desarrollo agropecuario, pastoreo de ganado vacuno, sin ningún tipo de manejo, pastos naturales, el área fue abandonada del uso agropecuario permitiendo el inicio de una sucesión secundaria, con un ecosistema actual de bosque natural latifoliado mixto secundario. Presenta **topografía** ligeramente plana formada por terrazas planas y disectadas, colinas bajas, con diferencias no mayores a 5 metros, las pendientes varían entre 5% al 8% en la parte de enfrente, mientras que la parte posterior, rondan entre el 12% a 15% de inclinación, las cuales funcionan como vías de drenajes naturales para las aguas pluviales. El terreno está modelado por drenajes naturales que conducen las escorrentías hacia partes bajas al cauce del río Caimito. **Hidrología** el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica No. 140, la cual está formada por los ríos Aguacate, Cáceres, San Bernardino, Potrero y Caimito, siendo este último el río principal de la cuenca. Está localizada en la vertiente del Pacífico en la provincia de Panamá Oeste. Adjunto Informe Técnico de Inspección Técnica **DRPO-SSH-00-2022-165-2022**, fechado 29 de septiembre de 2022.

La finca donde se construirá este proyecto cuenta con una vegetación propia de una finca previamente intervenida por actividades agropecuarias, era utilizada por sus antiguos dueños para la ganadería extensiva, pero por el abandono de la actividad por muchos años la cobertura vegetal se regeneró mediante una sucesión secundaria con especies pioneras, resultando el desarrollo de un ecosistema de Bosque Natural Latifoliado mixto Secundario según el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo de 2012. La vegetación más representativa se observa en el área de protección hídrica de las dos (2) quebradas intermitentes y en el área de protección hídrica del río Caimito. En el área directa del proyecto en la que será intervenida la cobertura vegetal se encontró 24 familias de plantas, que aportaron 33 especies siendo la familia de la Fabaceae la que más especies reporta, seguido con dos (2) especies cada una las familias Annonaceae, Malvaceae y Sapindaceae. El resto de las familias aportan solamente una especie. Las especies forestales con mayor cantidad de árboles son Matillo (*Matayba scrobiculata*) con 28 árboles, Guabito (*Inga* sp.) con 22 árboles y Jobo (*Spondias mombin*) con 13 árboles, el resto de las especies tienen una frecuencia menor a nueve árboles en la superficie inventariada. Adjunto Informe Técnico de Inspección Técnica **DRPO-SEFOR-182-2022**, fechado 04 de octubre de 2022.

En cuanto a especies de fauna silvestre se identificaron especímenes de mamíferos, aves, anfibios, reptiles y macro invertebrados, que en su mayor parte pertenece a la clase insecta. Adjunto Informe de Inspección Técnica **DRPO-SAPB-143-2022**, fechado 30 de septiembre de 2022, se observó madrigueras de ejemplares de vida silvestre terrestre las que han sido intervenidas en busca de los mismos, además se observa reptiles, perezosos y gran cantidad de avifauna que pudiesen correr riesgos con el desarrollo de este proyecto.

VI. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN:

Se deja constancia que no se necesita ninguna ampliación o información complementaria adicional referente a información de campo por parte de ninguna de las Áreas Técnicas que asistieron a inspección del Ministerio de Ambiente – Dirección Regional Panamá Oeste.

88


VII. CONSIDERACIONES FINALES:

En cuanto al componente biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo concuerda con lo descrito en el EsIA Categoría II, sin embargo el componente físico del área del proyecto no está acorde con lo señalado en el presente EsIA Categoría II.

EVALUADO POR:


LICDO. HILARIO RODRÍGUEZ J.
Técnica Evaluadora de Sección de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

REVISADO POR:


TEC. JEAN C. PEÑALOZA
Jefe de Sección de Evaluación de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

Vo. Bo.:


LICDA. MARISOL AYOLA A.
Directora Regional
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE



IMÁGENES DEL ÁREA



Imagen 1. Inicio del recorrido.



Imagen Nº 2. Área donde será ubicada la PTAR.



Imagen Nº 3. río Caimito, colindante con el proyecto donde se pretende descargar las aguas residuales de la PTAR.



Imagen Nº 4. Quebrada sin nombre identificada dentro del polígono del proyecto.



Imagen 5 y 6. Cuerpos de agua, que por su vegetación y características es evidente que sean quebradas intermitentes.



Imagen 7 y 8. Parte de la vegetación compuesta por un bosque secundario con desarrollo intermedio.

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE

Sección Forestal

INFORME TÉCNICO N° 182-2022

Informe Técnico de Inspección

1. GENERALES

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:	Inspección en conjunto para Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A..
FECHA DE INSPECCIÓN:	28 de septiembre de 2022
UBICACIÓN:	Corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	4 de octubre de 2022.
PARTICIPANTES:	Lady Palacios, Hilario Rodríguez, Germán Jaén, Geraldo Aizprúa, Lesly Flores, Jazmín Mojica – Por el Ministerio de Ambiente. Marcelino Mendoza – Consultor y el Sr. Adrián Meneses – Ingeniero Residente, por el Promotor.

2. OBJETIVOS.

Realizar inspección en conjunto para verificar el área donde se pretende desarrollar el proyecto **RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II** y corroborar la información proporcionada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, específicamente en el punto 7.1 Características de la Flora y el 7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal.

3. ANTECEDENTES.

A través del Memorando SEIA-127-2022, fechado 22 de septiembre de 2022, el Téc. Jean C. Peñaloza – Jefe de la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, hace formal invitación a la Sección Forestal, para la inspección técnica de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por la sociedad VIVIENDAS DEL OESTE, S.A..

4. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día 28 de septiembre de 2022, a las 10:00 a.m., se realiza inspección en campo en compañía de los participantes señalados al inicio del informe.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto, consiste en una finca compuesta por gramíneas, suelos desnudos, rastrojos y bosque secundario intermedio, alrededor de las

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

fuentes hídricas. La finca fue utilizada para actividades agropecuarias, años atrás, pero la actividad ya no se desarrolla hace años, permitiendo así la regeneración natural en el área. Se pueden apreciar árboles tales como: guarumo, malagueto, laurel, sigua, nance, guácimo, madroño, jobo, palmas, guayacán, carate, acacia, frijolillo, harino, tortugo, cedro margo, higuerón, uvero, madroño, cortezo, espavé, etc.

En el Estudio de Impacto Ambiental presentado se señala en el Punto 7.1. las características de la flora y en el punto 7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal, se señalan las especies que se ubican en el área, además se levantó el inventario forestal pie a pie de toda la superficie que será impactada por el desarrollo del proyecto. Se contempla además la afectación en una pequeña sección de una de las quebradas sin nombre y se señala que el resto del bosque de galería de las quebradas y el río caimito no serán afectados por el desarrollo del proyecto.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

Lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**, en cuanto a la descripción de la vegetación que existe en el área pudo ser corroborada en campo.

El bosque de galería de las 2 quebradas intermitentes y el del río Caimito, deberán protegerse, a excepción del área donde se desarrollará la obra en cauce, la cual está contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental.

6. CONCLUSIONES:



- El punto 7.1. Características de la Flora y el 7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal, señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**, está acorde a lo verificado en campo.
- Proteger el bosque de galería de las 2 quebradas y el río Caimito, tal como se establece en la normativa Forestal de la República de Panamá, a excepción del área que será afectada por la construcción de la obra en Cauce.
- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá cancelar el monto de la Indemnización Ecológica, correspondiente.

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

7. RECOMENDACIONES:

- Emitir el presente Informe a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental para el trámite correspondiente.

8. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	Revisado por:
<div> Ing. Lady J. Palacios C. <small>CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA INGENIERO FORESTAL LIC. EN ING. EN SIEMBRAS FORESTALES ID. PROF. 5.571-08</small> Dirección Regional de Panamá Oeste</div>	<div> Ing. Carlos Araúz <small>CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA CARLOS J. ARAUZ P. MGTR. EN C. AMBIENTALES CIEN. M. REC. NAT. ID. PROF. 4.688-04-MIO</small> Ingeniero Forestal Jefe de la Sección Forestal Dirección Regional de Panamá Oeste</div>



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal



INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA
SAPB N°-143-2022.
Proyecto "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II"
CATEGORÍA II

PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.,	<p>El proyecto Residencial "RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II". Categoría II, consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial. Los lotes tendrán áreas variadas comprendidas entre 120.25 m2 hasta los 261.03m². parques vecinales, áreas verdes, equipamientos básicos vecinales, servidumbres viales y servidumbres fluviales. Así mismo se plantea la construcción de sistema de conducción y almacenamiento de agua potable, sistema de conducción de aguas servidas, canalización de aguas lluvias, además sistema de distribución de energía eléctrica y alumbrado público.</p> <p>Este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m2, de las cuales se habilitaran 9 ha + 7236.435m2 para la ejecución de residencial La felicidad ETAPA II, objeto de este estudio de impacto ambiental.</p> <p>IMPACTOS DIRECTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">– Remoción de cobertura vegetal.– Movimiento y nivelación de terreno.– Erosión y sedimentación.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK ALBARRACIN. Cip/pasaporte- No. PE081327.	
CONSULTOR: Ing. Marcelino Mendoza. Registro: IRC- 019-2019.	
LOCALIZACION: corregimiento de Herrera, distrito La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.	
CUENCA N°-140- Rio Caimito.	

Objetivo:

- Evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio que se describen a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio del Memorando SEIA-127-2022, se realiza inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico de fauna, del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto denominado "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II".

El lugar donde se presenta la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II; está ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN: 28 de Septiembre de 2022 (9:30am-11:50 am).

PARTICIPANTES:

Ing.	Hilario Rodríguez	Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluador.
Ing.	Leydis Palacios	Sección Forestal Panamá Oeste.
Lic.	Geraldo Aizprúa	Sección de Áreas Protegidas Panamá Oeste. (SAPB)
Ing.	German Jaén	Sección de Seguridad Hídrica, Panamá Oeste.
Tec.	Lesly Flores	Dirección de Evaluación Nacional
Tec.	Jazmín Mojica	Dirección de Evaluación Nacional
Ing.	Marcelino Mendoza	Consultor
ing.	Adrián Meneses	Por la promotora.

Resultado de la inspección:

Siendo las 9:30 am, se llegó al sitio donde se pretende desarrollar la construcción del proyecto, "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II".

Estando en el sitio se observa que el terreno a impactar con el desarrollo de este proyecto es colindante a los proyectos Cristal Park y La Felicidad Etapa I, de este se lleva la línea sanitaria atravesando el terreno hasta donde se construye la planta de tratamiento de aguas residuales la cual tendrá la capacidad para recibir la descarga de los dos proyectos.

En el recorrido se observa el tipo de vegetación, la que está conformada por rastrojo, bosque secundario maduro y bosque galería de las quebradas sin nombre y el río Caimito, se pudo evidenciar huellas de mamíferos y escuchar variedad de canto de aves en el recorrido. El terreno presenta topografía irregular.

El lugar donde se presentó la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II”, está ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

VEGETACION:	Bosque secundario joven, bosque secundario con desarrollo intermedio y bosque galería.
RECURSO HIDRICO:	Quebradas sin nombre Y colindancia con el río Caimito.
FAUNA SILVESTRE:	Se escuchó avifauna y observo huellas de mamíferos.
TOPOGRAFIA:	El terreno donde se desarrollara el proyecto es de topografía irregular.

COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS 84)

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	2		630025	984194	Coordenada tomada en el sitio a desarrollar
2			630872	984405	

Evidencia fotográfica del recorrido



Fuente hídrica y tipo de vegetación presente

OBSERVACIONES:

En el sitio de influencia directa hay vegetación significativa para albergar vida Silvestre.

El terreno a ser impactado presenta los factores bióticos y abióticos necesarios para el resguardo y presencia de vida silvestre dentro del área de influencia directa.

DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

73

Existen fuentes hídricas presentes dentro de terreno a impactar, por lo cual debe proteger y conservar el bosque de galería enmarcado en lo que señala la Ley Forestal de la República de Panamá

ANÁLISIS TÉCNICO:

Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en consideración nuestras observaciones y nuestro criterio técnico determinamos que **es necesaria** la presentación formal en la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad del **Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ**, (PRRFFS) esto debe incluir las terrestres y acuáticas en caso de aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental cat. II; para la realización de dicho proyecto fundamentado en la Resolución AG 0292-2008 "Por la cual se establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".

RECOMENDACIONES:

- 1) De ser aprobado el EsIA, Cat. II; exigir a la empresa promotora la presentación y ejecución del Plan de Rescate y Reubicación de la flora y fauna silvestre, antes de la realización del desbroce y desmonte de la vegetación.
- 2) La empresa promotora y sus contratistas deberán realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que contrataran en las operaciones del proyecto enfocados a proteger la fauna y flora. para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995.
- 3) Colocar letreros de aviso que prohíba la cacería y el no molestar a los animales de vida silvestres.
- 4) La empresa promotora deberá mantener personal idóneo para tomar las medidas necesarias por eventualidades que se den materia de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre in situ.
- 5) La Promotora deberá coordinar con Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste para las posibles liberaciones que se den u utilizar los formularios establecidos por el Ministerio de Ambiente.
- 6) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA; para el trámite correspondiente.

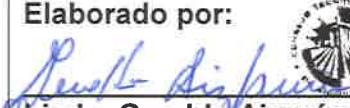

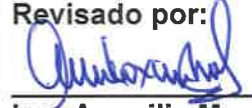
CONCLUSIÓN:

1. De ser aprobado el estudio de Impacto Ambiental cat. I; Proyecto La Felicidad Etapa II, ubicado el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, la empresa promotora "Viviendas del Oeste, S.A." tiene que **presentar el respectivo Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre. por lo que el mismo deberá ser** durante todas las fases de desarrollo y ejecución del Proyecto, dado lo observado en campo.
2. Deberá cumplir con la protección del mismo, enmarcado en la Ley 24 del 7 de junio de 1995 y Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio 2004 y la Resolución AG 0292-2008, en cuanto a su protección y reubicación e informando en todo momento al Ministerio de Ambiente.
3. Cabe señalar que el rescate debe incluir especies terrestres y acuáticas.
4. Existen fuentes hídricas presentes dentro de terreno a impactar, por lo cual debe proteger y conservar el bosque de galería enmarcado en lo que señala la Ley Forestal de la República de Panamá (Ley 1 del 3 de Febrero de 1994)

LEGISLACION CITADA:

- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657- 2016 de 16 de diciembre de 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". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- Resolución AG 0292-2008 "Por la cual se establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- 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.

Cuadro de firmas:

Elaborado por:  Licdo. Geraldo Aizprúa. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA GERALDO A. AIZPRÚA Z. LIC. ADMON. EMP. AGROPECUARIAS IDONEIDAD N° 7.806-14	Revisado por:  Ing. Amarilis Mendoza. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
---	---	---

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-165-2022.

NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II.
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S. A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	28 de septiembre de 2022.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	29 de septiembre de 2022.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none">• Mgtr. Germán A. Jaén I.: Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Mgtr. Hilario Rodríguez: Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Mgtr. Lady Palacios: Técnica de la Sección Forestal (MiAMBIENTE – Panamá Oeste)..• Lcdo. Geraldo Aizpurúa: Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Lcda. Lesli Flores: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Nivel Central).• Lcda. Jazmín Mojica: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Nivel Central).• Marcelino Mendoza: Consultor Ambiental.• Adrián Meneses: Por la empresa.

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría II, denominado: RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II, ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

- Que el día 22 de septiembre de 2022, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante memorando SEIA-127-2022, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de impacto ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II, cuyo promotor es la sociedad VIVIENDAS DEL OESTE, S. A., ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 09:50 a.m., del 28 de septiembre de 2022, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado: RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II, cuyo promotor es la sociedad VIVIENDAS DEL OESTE, S. A.

En el lugar de la inspección, procedimos recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes.

Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.

IV. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
PROYECTO	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II.	
Hallazgo No. 1 De OBSERVACIÓN	Fecha:	28 de septiembre de 2022.
Descripción del Hallazgo:	Luego de un recorrido por el área del proyecto RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II y verificada las coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), se constató:	
	<ul style="list-style-type: none">• Que colindante al proyecto, existen un (1) cuerpo de agua denominado Río Caimito. Coordenadas UTM WGS84 629997 m E / 984172 m N.• Que colindante al proyecto, existen un (1) cuerpo de agua (Quebrada Sin Nombre de flujo estacional). Coordenadas UTM WGS84 630251 m E / 984514 m N.• Que dentro del área del proyecto, discurre un (1) cuerpo de agua (Quebrada Sin Nombre de flujo estacional). Coordenadas UTM WGS84 630156 m E / 984250 m N. Cabe destacar que las dos quebradas sin nombre de flujo estacional, se unen y desembocan en el Río Caimito.	
	Evidencia fotográfica:	
	 <p>28 sep 2022 10:39:50 Altitud: 66.0m Coordenadas: 984172 E / 629997 N</p>	
	<p>Imagen No. 1. Río Caimito colindante al proyecto. . <i>Fuente: Inspección realizada el 28 de septiembre de 2022.</i></p>  <p>28 sep 2022 10:12:51 Altitud: 66.0m Coordenadas: 984514 E / 630251 N</p>	
<p>Imagen No. 2. Quebrada Sin Nombre colindante al proyecto. . <i>Fuente: Inspección realizada el 28 de septiembre de 2022.</i></p>		

Al momento de la inspección las fuentes hídricas mencionadas mantienen su bosque de galería y mostraron caudal corrido y coloración oscura, producto de las constantes precipitaciones.



Imagen No. 3. Quebrada Sin Nombre que discurre dentro del área del proyecto. **Fuente:** Inspección realizada el 15 de agosto de 2022.



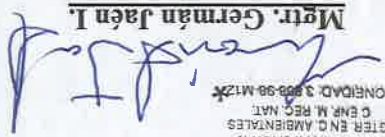

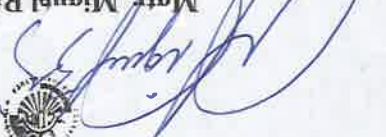

Imagen No. 4. Imagen satelital de Google Earth, donde se muestran los cuerpos de agua colindantes y que discurren dentro del área del proyecto. Se observa que ambas quebradas se unen y desembocan en el Río Caimito.

V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II, se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 140 (Río Caimito).
- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, colinda con un tramo del cuerpo de agua denominado Río Caimito.
- Que en el área de influencia del proyecto se constataron dos quebradas sin nombre de flujo estacional, una de ellas discurre dentro del área del proyecto y la otra colinda con el área del proyecto. Ambas se unen y desembocan en el Río Caimito.
- Que se deberá establecer la respectiva área de protección del Río Caimito y de las quebradas sin nombre de flujo estacional, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y contribuir con el enriquecimiento de la vegetación

CC. Archivo.

Elaborado por:  Mgr. Germán Jaén I. Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica Dirección Regional MIAMBIENTE / Panamá Oeste  CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA GERMAN A. JAEN I. MGR EN C. AMBIENTALES C ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: 3.885.98-MIZ*	Revisado por:  Mgr. Miguel Ríos Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica Dirección Regional MIAMBIENTE / Panamá Oeste  CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MIGUEL ANGEL RIOS D. MAESTRIA EN C. AMBIENTALES C ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: 8.186-16-M18*
--	---

Para los fines correspondientes, a continuación se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-165-2022.

VII. CUADRO DE FIRMAS

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

recomienda:

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se

VI. RECOMENDACIONES

- disposiciones.
- autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras 0431-2021 de 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la (MIAMBIENTE – Panamá Oeste). Apeguándose a lo establecido en la Resolución No. DM tramitar el permiso de obra en cauce natural en la Sección de Seguridad Hídrica
- Que para la realización de obras en cauces naturales el promotor del proyecto deberá Hidrica (MIAMBIENTE – Panamá Oeste).
 - uso de agua para mitigación de polvo y otros usos requeridos en la Sección de Seguridad
 - Que en la etapa de construcción del proyecto se deberá tramitar el permiso temporal de agua en la Sección de Seguridad Hídrica (MIAMBIENTE – Panamá Oeste).
 - proyecto deberá tramitar el permiso temporal para uso de agua o concesión para uso de agua en caso de utilizar agua de fuentes superficiales o subterráneas, el promotor del cauce natural.
 - existente en la zona contigua al cauce, con la finalidad de protección y conservación del

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 23 de septiembre de 2022

N° 14.1204-126-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Saizure</i>	
Fecha: <i>9/10/2022</i>	
Hora: <i>1:52</i>	

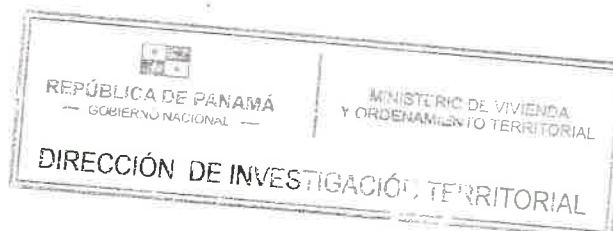
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS- 0159 - 0165 - 0166 - 0167 - 0168- 0172-2022, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. "CONSTRUCCIÓN DE CAJÓN PLUVIAL", Expediente DEIA-II-F-084-2022.
2. "PLANTA PROCESADORA DE GANADO BOVINO", Expediente DEIA-II-AB-O80-2022.
3. "RESIDENCIAL LA FELICIDAD - ETAPA II, Expediente DEIA-II-F-083-2022.
4. "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA Y TOSCA), Expediente DEIA-II-M-077-2022.
5. "ESTUDIO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ESTADIO DE BEISBOL, MARIANO RIVERAY DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE BEISBOL NACIONAL UBICADO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA", Expediente DEIA-II-F-081-2022.
6. "SAN ANDRES", Expediente DEIA-II-F-086-2022

Atentamente,

[Firma]
Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.
LdeL/

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II".
Expediente: DEIA-II-F-083-2022.
2. **Localización del Proyecto:**
Finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14 ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitarán 9 ha + 7236.435m² para la ejecución de la Etapa II.
3. **Objetivo Directo del Proyecto:**
El proyecto consiste en habilitar 281 lotes que serán destinados a la construcción de residencias unifamiliares (RBS). El residencial contará con todos los servicios básicos como: sistema Pluvial, sistema de acueducto, sistema sanitario, sistema eléctrico y telefónico. Los lotes de las viviendas tendrán tamaños entre los 120.25 m² hasta los 261.03 m².
4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:**
 - Etapa de planificación: Inspección al sitio evaluaciones técnicas, evaluaciones sociales, estudio de factibilidad, trámites y gestiones administrativas, análisis fotográfico del terreno y confección de planos.
 - Etapa de construcción: Adecuación del terreno, construcción de estructuras.
 - Etapa de operación: Prestación de servicios, recreación en espacios conectados naturalmente, hospedaje, demanda por servicios básicos (agua potable, electricidad, manejo de desechos sólidos, comunicación), seguridad, circulación de vehículos y de personas, entre otras.

El proyecto tendrá una inversión estimada de Siete millones de balboas con 00/100 (B/. 7,000,000.00.).
5. **Nombre del Promotor del Proyecto:**
VIVIENDAS DEL OESTE. S.A.
6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**
Ing. Marcelino Mendoza. IRC-019-2019
7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**
El globo de terreno era utilizado por el antiguo dueño para el desarrollo agropecuario, pastoreo de ganado vacuno, sin ningún tipo de manejo, pastos naturales; el área fue

abandonada del uso agropecuario permitiendo el inicio de una sucesión secundaria. El globo de terreno colinda con el área de protección hídrica del río Caimito y dos quebradas intermitentes sin nombre, una atraviesa el polígono del proyecto y la otra que colinda con el polígono del proyecto. Ambas se unen y desembocan en el río Caimito.

En el área directa del proyecto en la que será intervenida la cobertura vegetal se encontró 24 familias de plantas, que aportaron 33 especies siendo la familia de la Fabaceae la que más especies reporta, seguido con dos (2) especies cada una las familias Annonaceae, Malvaceae y Sapindaceae.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**

- **Impactos negativos:** Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos domésticos y de construcción, aumento de la erosión del suelo y sedimentación, contaminación de suelos por manejo inadecuado de hidrocarburos, alteración de la calidad de aguas por manejo inadecuado de hidrocarburos, alteración de la calidad del agua debido al aumento de los niveles de sedimentación y procesos erosivos, alteración de la calidad del agua por manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos, afectación y pérdida de cobertura vegetal, modificación y alteración del paisaje existente por efectos de la nueva construcción, alteración y desplazamiento de la fauna, generación de ruidos y vibraciones, generación de polvo y emisiones gaseosas, sobrecarga de servicios públicos, accidentes de tránsito por falta de señalizaciones, afectación de la salud de los trabajadores.
- **Impactos positivos:** Generación de empleos temporales y permanentes, incremento de la economía regional, contribución con el fisco (pago de impuestos y trámites), capacitación técnica al personal para el desarrollo de las tareas. Aseguramiento social.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana:**

Predice las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos significativos y se refuerzan los positivos. Se presentan la descripción de las medidas de mitigación específica referente a cada impacto identificado, el ente responsable de la ejecución, el monitoreo, el plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental, plan de contingencia, costo de la gestión ambiental.

Plan de participación ciudadana: Se realizó un volanteo, se diseñó y aplicó una encuesta a 47 personas muestras, se consultó a las autoridades claves. El 55.3% de los encuestados consideran que, si habrá afectación de los recursos, en específico con flora, fauna, recurso hídrico, aire y suelo.

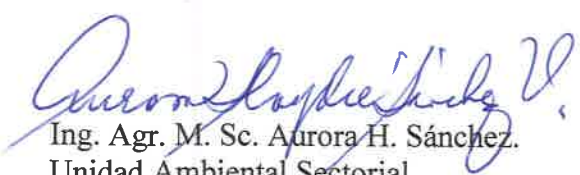
B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono Solidario (RBS), Parque Vecinal (PV), PND (Área Verde No Desarrollable) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (ESV).
- El proyecto cuenta con la Resolución No. 189-2021 de 18 de marzo de 2022 se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial.

- Debe contar con el plano de anteproyecto revisado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 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 Urbanizaciones, Lotificaciones y parcelaciones.
- Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP- 14).

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el acápite B se indican aspectos que deben cumplir el promotor.
El EsIA se considera observado.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
21 de septiembre de 2022
a/s




Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH- 802-2022

Para: **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

Asunto: **INFORME TECNICO (EsIA)**

Fecha: **26 DE SEPTIEMBRE DE 2022.**



Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0540-1409-2022**, donde se solicita enviar comentarios al EsIA arriba enunciado fundamentado en el área de competencia concerniente al Proyecto titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”** cuyo promotor es la empresa **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, ubicado en el Corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste, por lo que debe continuar con el trámite correspondiente

Agradeciéndole de antemano la atención que le brinde a la misma.

Atentamente,



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

www.miambiente.gob.pa

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO 088 - 2022

Evaluación del EsIA del proyecto denominado
“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”.

DATOS FENERALES:

Nombre y categoría del proyecto:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II.
Categoría	II
Nombre del promotor:	VIVIENDAS DL OESTE, S.A
Fecha del Informe:	
Ubicación:	CORREGIMEINTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
Fecha de Inspección/ Participantes de inspección:	
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca Hidrográfica del río Caimito (140)

OBJETIVO

Evaluar el EsIA del proyecto denominado “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

ANTECEDENTES

El día 15 de septiembre del 2022 se recibe el MEMORANDO No. DEEIA-0540-1409-2022 de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con solicitud de emitir Informe Técnico con recomendaciones y comentarios al EsIA denominado “RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”.

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

El proyecto Residencial “RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II” consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m², de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435 m² para la ejecución de la ETAPA II, objeto de este estudio de impacto ambiental.

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN (Se tiene programada la inspección para el día miércoles 28 de septiembre del año en curso por la Dirección Regional de Panamá Oeste.

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

a) Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto.

El recurso hídrico en el área directa del proyecto lo constituye el río Caimito que se encuentra separado del proyecto por la zona de protección hídrica y dos quebradas intermitentes sin nombre, una atraviesa el polígono del proyecto y la otra que colinda con el polígono del proyecto. Ambas se unen y desembocan en el río Caimito. Estas dos quebradas son de caudal estacional o intermitente que se recargan de agua durante la estación lluviosa. Se realizaron estudios hidrológicos para el río Caimito, así como para las corrientes de agua que se identificaron dentro el área de influencia del proyecto las cuales se denominan como quebradas si nombre y para efectos del estudio hidrológico se dividieron en TRAMO 1, TRAMO 2, TRAMO 3.

b) Descripción de las obras a realizar sobre las fuentes hídricas (obras en cauce).

La modelación, así como el análisis hidrológico y hidráulico desarrollado sobre los cuerpos de agua incluyen la obra en cauce, necesaria para el desarrollo del proyecto.

Buscando mantener con el menor impacto posible sobre la quebrada intermitente que atraviesa al proyecto (identificada como TRAMO 1 en el estudio Hidrológico), entendiendo la importancia de mantener los bosques de galería además buscando garantizar servidumbres con ancho mínimo de 10 metros suficientes para la protección de las fuentes hídricas, se ha planteado mantener el corredor natural de la corriente superficial de agua, interviniendo de manera puntual por medio de una estructura de captación y reconducción (Obra en Cauce), la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72" que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de entre 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta corriente de agua, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como vías y aceras.

c) Descripción de usos de agua

Por otro lado, se considera un diseño que permita conducir las aguas del proyecto en la dirección que naturalmente lo hace, la captación y conducción de las aguas lluvias del proyecto inicia desde las superficies de los lotes, las vías y áreas de parque, que conducen las aguas por gravedad hacia las servidumbres viales, donde se ubican estructuras de captación y conducción como los son las cunetas abiertas y los cordones cunetas dependiendo el tipo de la sección de la servidumbre vial. A medida que el agua lluvia avanza se usan estructuras como cruces de vía que tiene cabezales de entrada y salida y tuberías de entre 18" y 24", de este modo las aguas se conducen hacia las corrientes naturales de aguas que finalmente las dirigen al río caimito.

d) Descripción de uso de suelo

El globo de terreno era utilizado por el antiguo dueño para el desarrollo agropecuario, pastoreo de ganado vacuno, sin ningún tipo de manejo, pastos naturales, el área fue abandonada del uso agropecuario permitiendo el inicio de una sucesión secundaria, con un ecosistema actual de bosque natural latifoliado mixto secundario.

e) Revisión del Estudio Hidrológico e Hidráulico

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica No. 140, la cual está formada por los ríos Aguacate, Cáceres, San Bernardino, Potrero y Caimito, siendo este último el río principal de la cuenca. Está localizada en la vertiente del Pacífico en la provincia de Panamá Oeste, entre las coordenadas 8° 40' y 9° 00' de latitud norte y 79° 40' y 80° 00' de longitud oeste. El área de drenaje total de la cuenca es de 25,068.89 has hasta la desembocadura al mar y la longitud del río Caimito es de 72 Km. La cuenca registra una precipitación media anual de 1,750 mm; la distribución espacial de las lluvias es heterogénea, presenta una disminución gradual desde la parte media de la cuenca con precipitaciones anuales de 2,500 mm, hacia el litoral con valores de 1,500 mm. El 88% de la lluvia ocurre entre los meses de mayo a noviembre. El globo de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, colinda con el área de protección hídrica del río Caimito. La cuenca del Río Caimito se encuentra dentro de la Zona hidrológicamente homogénea No.6.

f) Medidas de mitigación propuestas

Construir drenajes temporales y permanentes con las orientaciones adecuadas para desalojar las aguas pluviales y evitar la generación de procesos de sedimentación y deslave hacia las áreas colindantes.

IV. ANALISIS TÉCNICO

a) Con respecto a las afectaciones de las fuentes hídricas

Se construirán obra en cauce sobre la fuente hídrica cuenca hidrográfica del río Caimito (140).

b) Con respecto a las obras sobre las fuentes hídricas (obras en cauce).

Según indica el promotor se construirán las obras en cauces necesarias sobre el cauce de la (quebrada sin nombre).

c) Con respecto a usos de agua

El promotor expresa dentro del EsIA que las aguas continuaran su curso ya que se permite un diseño que permite conducir las y/o dirigirlas al río Caimito.

d) Con respecto a uso de suelo

60

No se tienen consideraciones ya que el promotor indica que han sido suelos abandonados y que fueron dedicados anteriormente a la ganadera.

e) Con respecto a medidas de mitigación propuestas

Las medidas de mitigación tienen una relación directa con el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) (características del medio, alcance del estudio, componentes ambientales, medidas de mitigación, planes de manejo, su PMA, los componentes ambientales del sitio y otros de interés de este), además se debe contemplar las medidas ordenadas por la resolución que aprobara el EsIA además el proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

f) Con respecto Estudio Hidrológico e Hidráulico

El análisis con respecto a las fuentes hídricas y/o cuerpos de agua, que en sus conclusiones permite conocer el caudal, el cual se utilizó en el programa HEC-RAS (Hydrological Engineering Center – River Analysis System) por sus siglas en inglés, para calcular el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) se utilizó para calcular un período de retorno de uno en cincuenta (50) años, en base a los resultados obtenidos donde se evidencia que en las secciones naturales de la Quebrada Sin Nombre se establece un nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50 m., del nivel de aguas máximas, cumpliendo con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas, así lo concluye la empresa CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A., quienes elaboraron el ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE QUE COLINDA Y ATRAVIESA CON EL PROYECTO DEL RESIDENCIAL LA FELICIDAD.

CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental en fase de evaluación y análisis se concluye lo siguiente:

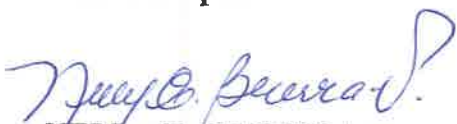
1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009.
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su fase de evaluación y análisis no presenta alteraciones significativas sobre los cursos hídricos ya que el promotor tiene proyectado dentro de las actividades consideradas la construcción de obra en cauce en cuerpos hídricos.
3. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.
4. Advertir al promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución No. 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”.

RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación y análisis del criterio técnico competente, al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría **II**, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”** presentado por la empresa **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A**, a desarrollarse en el **CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, se recomienda continuar con el trámite correspondiente.

Elaborado por:


NELLY E. BECERRA V.
Técnica Ambiental




LIC. YARID GUEVARA
JEFA DEL DEPARTAMENTO
DE MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS
DIRECCION DE SEGURIDAD HIDRICA



DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -688-2022

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "PROYECTO RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II"

Fecha: 23 de Septiembre de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0540-1409-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II.", a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, cuyo Promotor es, VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/IVV

RECIBIDO

Por: *Sayumi*

Fecha: *26/9/2022*

Hora: *2:56pm*

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	23 DE SEPTIEMBRE DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, EN EL DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

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 habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de un residencial, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m2 , de las cuales se habilitaran 9ha + 7236.435m2 para la ejecución de la ETAPA II, objeto de este estudio de impacto ambiental. El proyecto se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV). Sobre la finca se aprobó un estudio de impacto ambiental categoría I por medio de la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021, el cual fue modificado por medio de la resolución DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022 y cual tiene un área definitiva de impacto de 5ha+2017.435 m2. El presente estudio se presenta sobre el resto del área de la finca, es decir un área de 9ha+7236.435m2. El área total del polígono de la ETAPA II es de 10 ha +3518.209, sin embargo, esta área se ve reducida por el traslape del área de la línea sanitaria principal y PTAR que es de aproximadamente 6281.774 m2. Por lo tanto, el área de impacto de este EsIA CATEGORÍA II, es de 9ha+7236.435 m2.

El residencial contará con todos los servicios Básicos como: sistema Pluvial, sistema de acueducto, sistema sanitario, sistema eléctrico y telefónico. Los lotes de las viviendas tendrán tamaños entre los 120.25 m2 hasta los 261.03m2. Buscando mantener con el menor impacto posible sobre la quebrada intermitente que surca de manera transversal al proyecto (identificada como tramo 1 en el estudio Hidrológico), considerando la importancia de mantener los bosques de galería además, buscando garantizar servidumbres suficientes (ancho mínimo de 20 metros) para la protección de las fuentes hídricas se ha planteado mantener el corredor natural de la corriente superficial de agua; interviniendo de manera puntual (Obra en cauce) por medio de una estructura de captación y reconducción, la cual consiste en la construcción de un cabezal de entrada sobre el lecho natural de esta corriente intermitente que conecta a una tubería de concreto de 72” que conduce las aguas en línea recta hasta un cabezal de salida por una distancia de 47 metros aproximadamente y finaliza con la construcción de un cabezal de salida y la descarga de las aguas en el lecho natural de esta quebrada intermitente, sobre esta estructura se instalaran tuberías de agua potable, tuberías de conducción de aguas residuales, así como una vía y acera.

Por otro lado, se considera un diseño que permite conducir las aguas del proyecto en la dirección que naturalmente lo hace, la captación y conducción de las aguas lluvias del proyecto inicia desde las superficies de los lotes, las vías y áreas de parque, que conducen las aguas por gravedad hacia las servidumbres viales, donde se ubican estructuras de captación y conducción como los son las cunetas abiertas y los cordones cunetas dependiendo el tipo de la sección de la servidumbre vial.

A medida que el agua lluvia avanza se usan estructuras como cruces de vía que tiene cabezales de entrada y salida y tuberías de entre 18” y 24”, de este modo las aguas se conducen hacia las corrientes naturales de aguas que finalmente las dirigen al río caimito.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

La finca donde se construirá este proyecto cuenta con una vegetación propia de una finca previamente intervenida por actividades agropecuarias, era utilizada por sus antiguos dueños para la ganadería extensiva, pero por el abandono de la actividad por muchos años la cobertura vegetal se regeneró mediante una sucesión secundaria con especies pioneras, resultando el desarrollo de un ecosistema de Bosque Natural Latifoliado mixto Secundario según el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo de 2012. La vegetación más representativa se observa en el área de protección hídrica de las dos (2) quebradas intermitentes y en el área de protección hídrica del río Caimito. En el área directa del proyecto en la que será intervenida la cobertura vegetal se encontró 24 familias de plantas, que aportaron 33 especies siendo la familia de la Fabaceae la que más especies reporta, seguido con dos (2) especies cada una las familias Annonaceae, Malvaceae y Sapindaceae. El resto de las familias aportan solamente una especie.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Bosque de sucesión secundaria de desarrollo intermedio con una superficie de 1.68has. lo que equivale un 20% del área del proyecto.

Bosque secundario de desarrollo joven (Rastrojo) con una superficie de 8.1 has lo que equivale a un 72% del área del proyecto.

Suelo desnudo con una superficie de 0.71has lo equivale a un 8% del área del proyecto.

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.

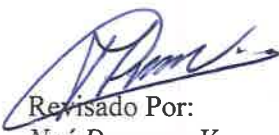
La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

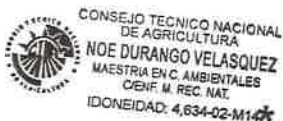
Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción 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 de manera directa las áreas de recursos boscosos(bosque secundario y de galería de las fuentes hídricas) 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, considera viable presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

CONCLUSION

Por lo tanto, es viable para la Dirección Forestal, mientras se cumpla con la protección y conservación de los recursos boscosos dentro del proyecto propuesto a excepción de los arboles dispersos inventariados. Para ello el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, se deberán tomar las medidas correspondientes para el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.


Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/



54



MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	26/9/2022		
Hora:	5:12 p		

MEMORANDO-DIAM-1371-2022

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

DE:
ALEX O. DE GRACIA C.
Director

ASUNTO: Verificación de coordenadas

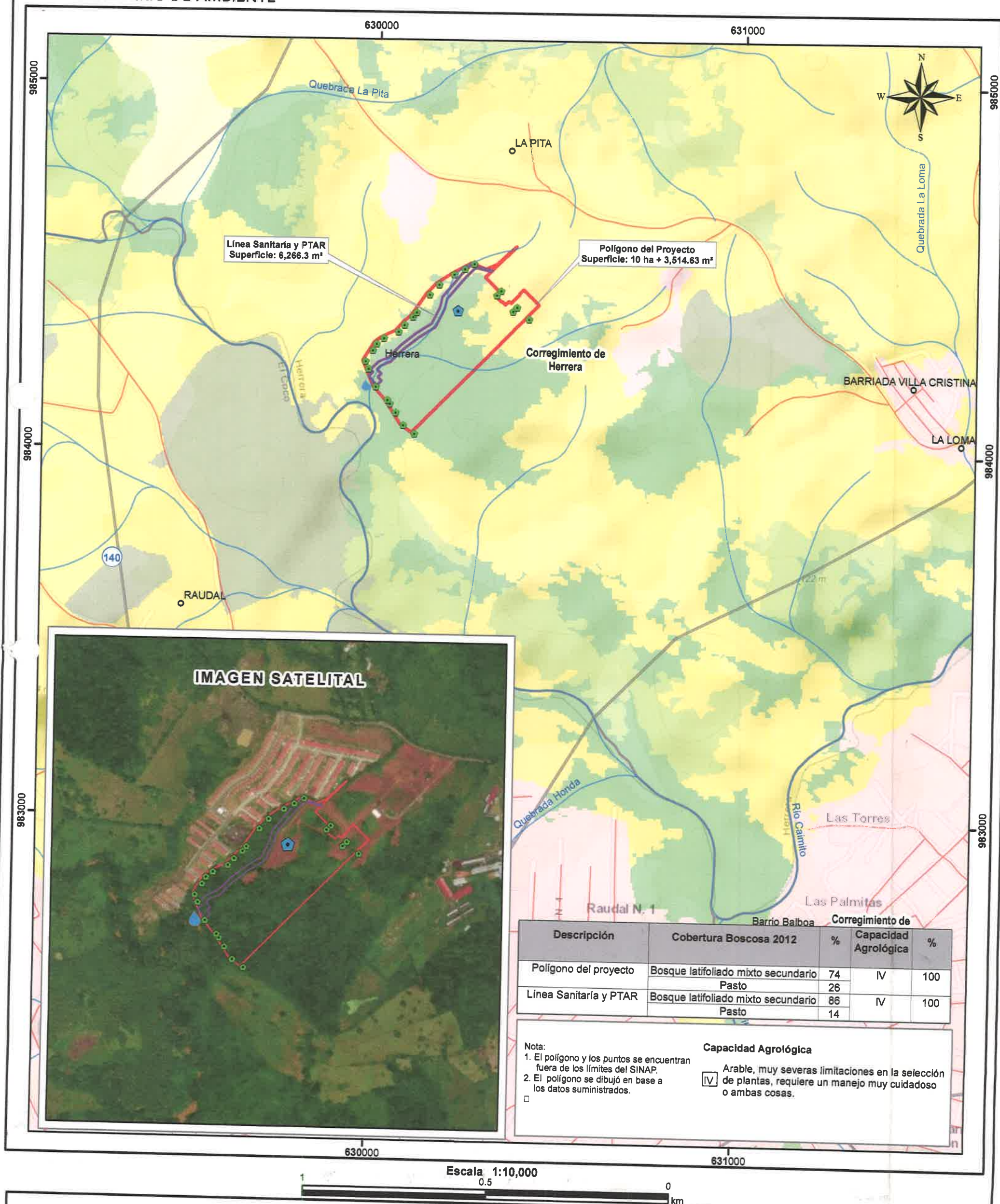
FECHA: Panamá, 26 de septiembre de 2022



En atención al memorando DEEIA-0559-2109-2022, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II" cuyo promotor es VIVIENDAS DEL OESTE, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono del proyecto	Superficie: 10 ha + 3,514.63 m²
Línea Sanitaria y PTAR	Superficie: 6,266.3 m²
Puntos	Prospección arqueológica, Calidad de Agua, Calidad de Ruido
SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste
	Distrito: La Chorrera
	Corregimiento: Herrera
Cobertura y Uso de la tierra 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo IV

Adj. Mapa
DL/aodgc/cas/ma
CC: Departamento de Geomática



- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Calidad de Agua
- Calidad de Ruido
- Prospección arqueológica
- Línea Sanitaria y PTAR
- Polígono del proyecto
- Límites de corregimientos
- Capacidad agrológica
- Cuenca Hidrográfica 140 Río Caimito
- Corregimientos_25k

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Pasto
 - Piña
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0559-2109-2022.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 036-2022

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II	Categoría:	II
Promotor:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.		
Representante Legal:	JOHN McCORMICK ALBARRACÍN		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE		
Fecha de inspección:	MIÉRCOLES 28 DE SEPTIEMBRE DE 2022.		
Fecha del Informe:	JUEVES 28 DE SEPTIEMBRE DE 2022.		
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> • Jazmin Mojica - Evaluadora de EsIA (Nivel Central). • Lesly Flores – Evaluadora de EsIA (Nivel Central). • Geraldo Aizpurúa – Regional de MiAmbiente Panamá Este. • Hilario Rodríguez - Regional de MiAmbiente Panamá Este. • German Jaén- Regional de MiAmbiente Panamá Este. • Lady Palacio - Regional de MiAmbiente Panamá Este. • Marcelino Mendoza – Consultor • Adrián Meneses – Promotor. 		

II. OBJETIVO

Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, según lo indicado en el EsIA, en cuanto al medio físico, biológico y social, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en habilitar 281 lotes los cuales serán destinados a la construcción de una urbanización, este desarrollo se hará en la finca con folio real No.30343265 (f), código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14ha + 9253.798 m2, de las cuales se habilitarán 9ha + 7236.435m2 para la ejecución de la ETAPA II.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN





La inspección se realizó el día 28 de septiembre de 2022, aproximadamente a las 9:45 a.m., en el área propuesta para el proyecto. Se procedió al recorrido dentro de la finca a desarrollar. y la inspección finalizó a las 12: 00 p.m.





V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN





- La topografía del sitio es irregular (foto 4).
- La vegetación presente en sitio se constituye mayormente por bosque secundario y bosque de galería. (foto 4, 5 y 6).
- Durante la inspección, se observó que, el proyecto inició construcción de la primera etapa, el cual fue aprobado mediante un EsIA categoría I, denominado RESIDENCIAL LA FELICIDAD ETAPA I.
- Actualmente se encuentran en movimiento de tierra producto de la construcción de la línea sanitaria, PTAR y las viviendas, contemplados en el alcance del EsIA, categoría I, aprobado (foto 2, 7 y 8).
- Se verificó en campo que la quebrada sin nombre, que fue registrada por DIAM en la zona donde se construirá la línea sanitaria de la categoría I, se ubica colindante al área del proyecto y no sobre esta.


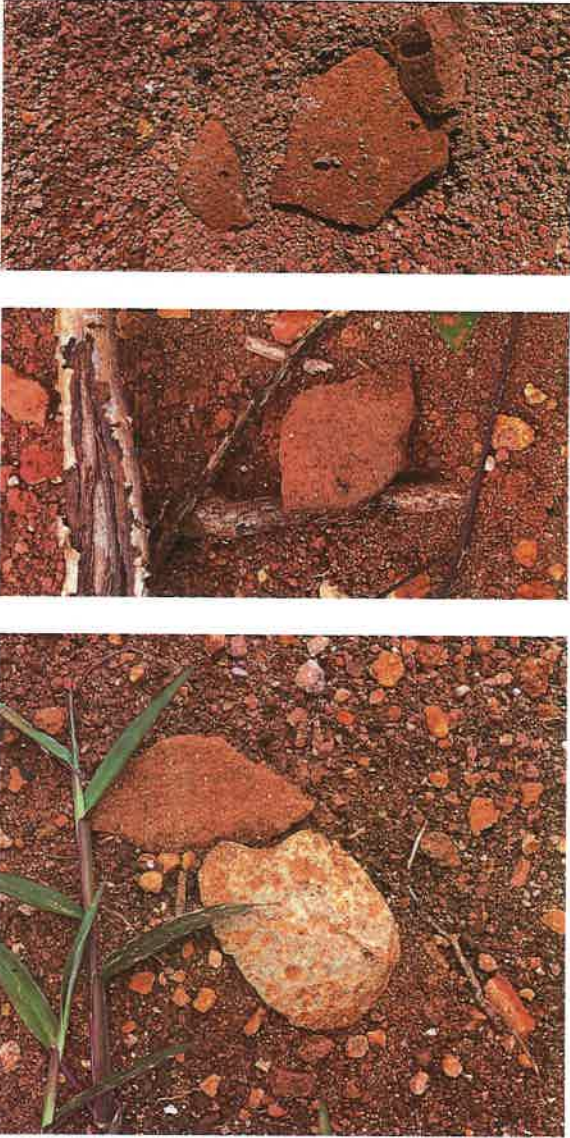
- Durante el recorrido por el área propuesta para el proyecto, se verificó que existen áreas desprovistas de vegetación y movimiento de tierra, lo cual el promotor indicó que las mismas fueron intervenidas previo a la aprobación de la segunda etapa y que se les había abierto proceso administrativo en la Regional de Panamá Oeste.
- Dentro del polígono propuesto se encuentran dos cuerpos hídricos, los cuales mantienen su bosque de galería y mantenían agua y caudal. Colindante al proyecto se encuentra el Rio Caimito. (foto 6, 13 y 14).
- En el área del proyecto se registraron algunos fragmentos cerámicos en superficies, probablemente de la época prehispánica, sin decoración, en zonas donde hubo movimiento de tierra.




VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

<div>COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):</div> <div>540464.51 m E</div> <div>917588.17 m N</div>	<div>IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.</div> <div></div> <div>Foto 1. Inicio de inspección en la zona del proyecto</div>
	<div></div> <div>Foto 2-vista del área colindante con el proyecto(LA FELICIDAD ETAPA I)</div>
	<div></div> <div>Foto 3- vista del área con movimiento de tierra</div> <div></div> <div>Foto 4- vista general del área con vegetación y con movimiento de tierra</div>

	<div></div> <div>Foto 5-vista general del área con vegetación</div>
<div>540462.37 m E 917600.6m N</div> <div>540555.36 m E 917547.27 m N</div> <div>540533.34 m E 917533.54 m N</div>	<div></div> <div>Foto: 6. Bosque de galería del río Caimito.</div>
	<div></div> <div>Foto 7-Vista del área por donde pasa la línea de conducción de aguas residuales hacia la planta de tratamiento de la primera etapa .</div>
	<div></div> <div>Foto 8-vista del área donde se construye la planta de tratamiento de aguas residuales</div>

<div><div>540554.6 m E 917503.71 m N</div><div>540626.21 m E 917492.61 m N</div><div>540659.56 m E 917515.97 m N</div><div>540708.70 m E 917480.86 m N</div><div>540735.23 m E 917492.05 m N</div></div>	<div><div></div><div></div><div><div>foto 9 y 10-Vista General del área de intervención sobre la servidumbre hídrica por parte del proyecto colindante</div></div></div>
<div><div>540780.20 m E 917451.85 m N</div></div>	<div><div></div><div></div><div><div>Foto 11 y 12- Área destinada para la construcción de las tinas de oxidación.</div></div></div>

	<div></div> <div>Foto 13 y 14- vistas de la fuente hídrica donde se propone la colocación de un puente</div>
540651.41 m E 917516.18 m N	<div></div> <div>Foto 10- imágenes de material cerámico en superficie, en zona con movimiento de tierra</div>

	 <p>Foto 11-caminos de acceso al área del proyecto</p>
	 <p>Foto 13-siembra de vegetación en la servidumbre hídrica de quebrada sin nombre que colinda con el proyecto.</p>
	 <p>Foto 14-curso de agua que discurre hacia quebrada dentro del polígono del proyecto</p>

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



VIII. CONCLUSIONES

- El río Caimito, es el cuerpo de agua superficial donde se propone descargar las aguas tratadas.
- Sobre una de las quebradas sin nombre se propone la construcción de un puente para dar conectividad dentro del proyecto.
- Se visualizaron dos cuerpos de agua superficial con caudal y flujo constante en el área de desarrollo del proyecto y el río Caimito que colinda con el área del proyecto.
- Durante el recorrido se observó que en el polígono del proyecto se identificó mayormente bosque secundario y bosque de galería.
- Colindante con el área del proyecto se ubican otros proyectos habitacionales.
- Se evidenció fragmentos cerámicos en superficie, en las zonas con movimiento de tierra.

Elaborado por:


JAZMIN MOJICA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


LESLY FLORES
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Revisado por:


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

ACP/lf/jm
4

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:		Pg. 1 de 1	
TEMA: Proyecto La Felicidad Capítulo II							
FECHA: 28/03/2022							
LUGAR: Carretero de Huevo, La Chorrera							
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA	
1	Caroldo Dizprúa	8-363-992	Panamhiofo	gaizpru@panamhiofo.gob.pa	6427		
2	Adrian Meneses	8-818974	Viveres del Oeste	adrian.mesa@viveresdeloeste.com	57813214		
3	Yelcho Rodilgyer	8-226-1283	bi tubulante	rodilgyer@bi-tubulante	6700-1748		
4	Almar Ximenes	8-399-710	miambiente P.O.	gpaen@miambiente.gob.pa	500-0855		
5	Sady Palamir	8-423-561	Mi Ambiente - Pmo. Chiriquí	gpaen@miambiente.gob.pa	500-0855 ext 6425		
6	Macaberto Hernandez	6-52-1802	CONSA HO 8	musochalino@ho8mhi.com	66425396		
7	Sady Flores	7-7881445	DEIA	lflores@miambiente.gob.pa	6154		
8	Yajon A. Puentes	8-494-528	Mi Ambiente - gob.pa	smojica@miambiente.gob.pa	6051		
10							
11							
12							
13							
14							

SM/LF

43

Nota -182 - 22- SDGSA - UAS
21 de septiembre de 2022

Ingeniera
MARÍA G.DE GRACIA
Jefa de Evaluación de Estudio de Impacto
Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su Despacho

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera De Gracia:

En referencia a la nota DIEORA-DEIA-UAS-0167-1409-22, remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD - ETAPA II"** a desarrollarse en el corregimiento de Herrera y Distrito de Chorrera Provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor **VIVIENDA DEL OESTS. S.A.**

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
Atención: **ING. ATALA MILORD VARGAS**
LIC. EN ING. AGRONÓMICA
C/ESP. EN FITOTECNIA
IDONEIDAD: 2825-82 *


ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c. Dr Kevin Cedeño - Director Región de Salud de Panamá Oeste
Inspector de Saneamiento

JH/AM/sm

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	26/9/2022
Hora:	9:16 am

ET



42

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-F-083-2022**

Proyecto. "RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II"

Fecha: SEPTIEMBRE 2022

Ubicación: CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

Promotor: VIVIENDAS DEL OESTET, 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 Nº 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 se desarrollará bajo la norma de zonificación Residencial Bono solidario (RBS), las áreas recreativas Estarán Bajo la Norma de parque Vecinal (PV) y áreas bajo la norma de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV). Sobre la finca se aprobó un estudio de impacto ambiental categoría 1 por medio de la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-052-2021, el cual fue modificado por medio de la resolución DRPO-SEIA-IT-MOD-012-2022 que tiene un área definitiva de impacto de 5ha+2017.435 m². El presente estudio se presenta sobre el resto del área de la finca, es decir un área de 9ha+7236.435m². El área total del polígono de la ETAPA II es de 10 ha +3518.209, sin embargo, esta área se ve reducida por el traslape del área por la línea sanitaria principal y PTAR que es de aproximadamente 6281.774 m². por lo tanto, el área de impacto de este EsIA CATEGORÍA II, es de 9ha+7236.435 m².

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

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

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida.

Debe 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 MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, que el proyecto tenga una certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto

Si el proyecto va a descarga las aguas residuales en la parte de arriba de una toma de agua potable para consumo humano, El MINSA Solicita buscar correctivos al problema. Además, el MINSA recomienda 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.

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.

Deberá 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

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.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

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.

40

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente


ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRICOLA
C. ESP. ENTOTECNOL.
BOGOTÁ 2824-52



Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0559-2109-2022

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 21 de septiembre de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar: polígono del proyecto, sitios de prospección arqueológica y parcelas del inventario forestal; del proyecto categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM adjuntamos coordenadas en físico.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

DDE/ACP/im/lf
Jm

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: _____	Albros
Fecha: 23/9/2022	
Hora: 9:21 am	

Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 19 de septiembre de 2022
Nota No. **114-DEPROCA-2022**

Licenciada
MARIA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

jm
L.F.

Licenciada De Gracia:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **VIVIENDAS DEL OESTE SA.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**.

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 Ambiental


MB/Ibb/da

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha	23/09/2022
11:10 AM	



E.T

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-0167-1409-2022** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por: **VIVIENDAS DEL OESTE SA.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**.

De acuerdo con lo presentado en la respuesta aclaratoria:

- Se solicita presenten certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- Se solicita ubicación coordenadas UTM de punto de descarga de la PTAR.
- Se solicita presentar planos de diseño y plan operativo de PTAR.

Revisado por:


Idania Baule B.

Evaluador Ambiental


IM/LF

36

Ingeniera
MARÍA G. DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera De Gracia:

Panamá 21 de septiembre de 2022
MC-DNPC-PCE-N-N°734-2022


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

**DIRECCIÓN NACIONAL DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECEBIDO

Por: Soumya
Fecha: 23/9/2022
Hora: 2:01 pm

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II”**, N° de expediente DEIA-II-F-083-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

Sobre el particular, 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.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD- ETAPA II”** y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

35

JM
Lx

Panamá, 21 de Septiembre de 2022.

SAM-504-2022

Ing. Maria Guadalupe De Gracia

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio del Ambiente

E.S. D.

Ingeniera De Gracia:

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022 recibida el 19 de Septiembre de 2022, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-F-083-2022 titulado "**Residencial La Felicidad-Etapa II**" a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera - Provincia de Panamá Oeste, presentado por **Viviendas Del Oeste, S.A.** Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,



LIC. VIELKA DE GARZOLA

Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jda

c.i. Archivos

c. Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha	23/09/2022		
Hora	8:47 am		

ET

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Categoría II, DEIA II-F-083-2022

PROYECTO: “Residencial La Felicidad-Etapa II”

UBICACIÓN: Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera - Provincia de Panamá Oeste

PROMOTOR: Viviendas Del Oeste, S.A

Fundamento Legal: se ciñe a las normas estipuladas para la confección y evaluación de los EsIA. Asamblea Legislativa. Ley General del Ambiente (Ley 41, de 1 de julio de 1998). Por la cual se dicta la Ley general de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23 578 de 3 de julio de 1998). Los impactos fueron evaluados e identificados al sobreponer las acciones de construcción sobre la línea base, basados en los cinco criterios de evaluación establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 (Sección 3.2-Categorización). Utilizando esta comparación se identificaron y valoraron los impactos a ser generados por el proyecto, permitiendo identificar los tipos de impactos, que de acuerdo con el DE123-09, se deben evaluar

Objetivos de la evaluación:

- 1-. Evaluar y Analizar las características del proyecto.
- 2-.Evaluar las acciones de la planificación, construcción, operación y Abandono del proyecto.
3. Evaluar los antecedentes ambientes físico, biológico y Socioeconómico del área de proyecto, colindantes y área de influencia

Metodología de la Evaluación

1-Se limita a la metodología Tecnico-científica general para Evaluar el EsIA y a la metodología de los trabajos de campo realizados. Seguidamente, evaluar la sustentación de la categoría del EsIA, basada en el análisis de los cinco criterios de protección ambiental listados en el **Artículo 23 del DE123-09**.

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-F-083-2022 titulado “**Residencial La Felicidad-Etapa II**” a desarrollarse en el Corregimiento de Herrera, Distrito de la Chorrera - Provincia de Panamá Oeste, presentado por **Viviendas Del Oeste, S.A.** en mención, tenemos los siguientes comentarios.

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en

mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

2. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
3. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.
4. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
5. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

Revisado por:

Lic. Juan De Andrade
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas
Categoría II, DEIA II-F-083-2022

32
JM/LF
Sely / Saymin
192

Panamá, 21 de septiembre de 2022
DIPA - 244 - 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho



Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto se ha realizado de manera satisfactoria. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico y Relación Beneficio Costo) 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	10,685,255.21	VANE > 0	Se acepta
RBC	2.25	RBC > 1	Se acepta
TIRE	No Aplica		

Atentamente,


Ing. Benito Russo

Director de Política Ambiental



BR/Ej/Md

8

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “**RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II**”, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

DE: ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

ACP/MDG/jm/lf
mdg jm

Dr. Rustorgio L.
Favorable y aiguar.
Saludos y gracias mil.
B. Russo
15/09/2022

RECIBIDO POR: *Y. Balboa*
15/SEP/22 (2100PM)
MINISTERIO DE AMBIENTE DIPA

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

www.miambiente.gob.pa

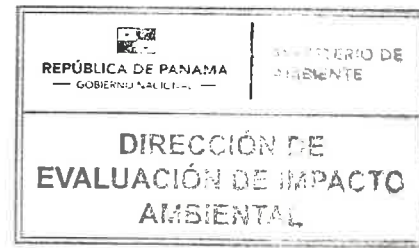
[Handwritten signature]

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: **VICTOR CADAVID**
Director Forestal

DE: *[Handwritten signature]*
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

ACP/MDG/jm/lf
[Handwritten signature]


[Handwritten signature]
11-449
15/9/2022

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

ACP/MDG/jm/lf



11:45
15/9/2022

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

www.miambiente.gob.pa

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

ACP/MDG/jm/lf
mdg

RECIBIDO POR:

Gosalvo

15/SEP/22 12:00PM

MINISTERIO DE AMBIENTE

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: **MARISOL AYOLA**
Directora Regional de Panamá Oeste.


DE: **ANALILIA CASTILLERO**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**

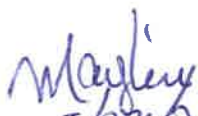
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre

ACP/MDG/jm/lf



15/09/2022
11:32 AM

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

www.miambiente.gob.pa

25
✓

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0540-1409-2022

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado.

DE: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 14 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD, ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Septiembre


ACP/MDG/jm/lf

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf



15 SEP 2022 10:45AM
AMBIENTE - MINSA

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf



Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA: 15/9/22 Hora: 10:25

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

Señor
Tomás Velásquez
Alcalde de La Chorrera
E.S.D.

Respetado señor Tomás Velásquez:




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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf
jm



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E.S.D.

Respetada Ingeniera 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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf
21




Unidad Sectorial
Recibido por:
14/9/22
Fecha y Hora

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

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: **"RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II"**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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.

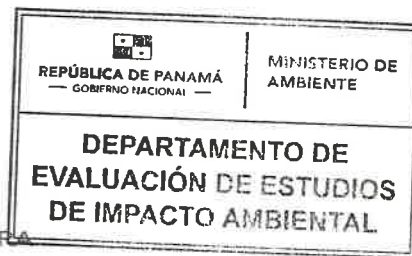
N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN



Recibido por: Malena
Fecha: 14-9-22 Hora: 11:25
No. de Registro: 1768

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

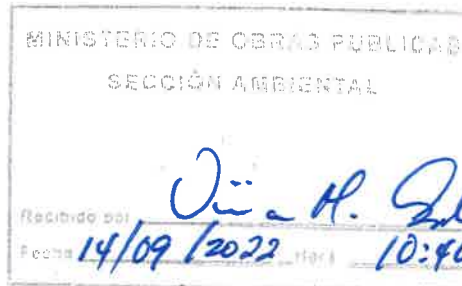
Licenciada

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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-083-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf
3



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0167-1409-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II”**, a desarrollarse en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **VIVIENDAS DEL OESTE, 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-083-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Septiembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MARIA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/MDG/jm/lf

En



MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 154-E
Fecha: 14-09-2022
Recibido por: Yobelkys Aguirre

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 064-1209-2022

De 12 de septiembre de 2022

LA SUSCRITA DIRECTORA ENCARGADA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **JOHN McCORMICK ALBARRACÍN**, varón de nacionalidad colombiana con pasaporte No PE081327, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 07 de septiembre de 2022, el señor **JOHN McCORMICK**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, ubicado en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **MARCELINO MENDOZA** y **FERNANDO CÁRDENAS** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IRC-019-2019** e **IRC-005-2006**, respectivamente.

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 12 de septiembre de 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA ENCARGADA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”** promovido por **VIVIENDAS DEL OESTE, 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 12 días, del mes de septiembre del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,


ANALILIA CASTILLERO P.
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 :	07 DE SEPTIEMBRE DE 2022
FECHA DE INFORME:	12 DE SEPTIEMBRE DE 2022
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
CONSULTORES:	MARCELINO MENDOZA IRC-019-2019 FERNANDO CÁRDENAS IRC-005-2006
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en habilitar 281 lotes destinados a la construcción de un residencial, sobre la finca con folio real No.30343265, código de ubicación 8609, ubicada en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, con una superficie de 14 ha + 9253.798 m², propiedad de la sociedad VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

El área total del polígono de la ETAPA II es de 10 ha +3518.209 m², sin embargo, esta área se ve reducida por el traslape del área de la línea sanitaria principal y Planta de tratamiento de aguas residuales es aproximadamente 6281.774 m², por lo tanto, el área de impacto de este EsIA categoría II, es de 9 ha+7236.435 m².

El proyecto se desarrollará bajo las siguientes normas de zonificación, Residencial Bono solidario (RBS), Parque Vecinal (PV) y de Equipamiento de Servicio Vecinal (ESV).

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. VERIFICACIÓN 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 “**RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II**”, se evidencio 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: **“RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II”**, promovido por VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

 KAREN SALAZAR Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental	 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	 MARÍA G. DE GRACIA Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, encargada.
 ANALILIA CASTILLERO P. Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada		

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II
Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: RESIDENCIAL LA FELICIDAD – ETAPA II
PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-083-2022
FECHA DE ENTRADA: 07 DE SEPTIEMBRE DE 2022
REALIZADO POR (CONSULTORES): MARCELINO MENDOZA y FERNANDO CÁRDENAS
REVISADO POR: KAREN SALAZAR

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	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	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	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	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	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.			
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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	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	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	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	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	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	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	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	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Marcelino Mendoza	DEIA-IRC-019-2019	DEIA-ARC-017-2022	✓		
Fernando Cárdenas	IRC-005-2006	DEIA-ARC-101-2019	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II".	Categoría: II
Corregimiento: Herrera Distrito: La Chorrera Provincia: Panamá Oeste	

PROMOTOR

Promotor: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: JOHN McCORMICK ALBARRACÍN	pasaporte No. PE081237
Observación:	

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	09/09/2022

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Karen Del C. Salazar M.
Firma	<i>K. Salazar M.</i>
Fecha de Verificación	09/09/2022



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
 N° =176-2022

PROYECTO: RESIDENCIAL LA FELICIDAD - ETAPA II
 PROMOTOR: VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.
 UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

CATEGORÍA: II

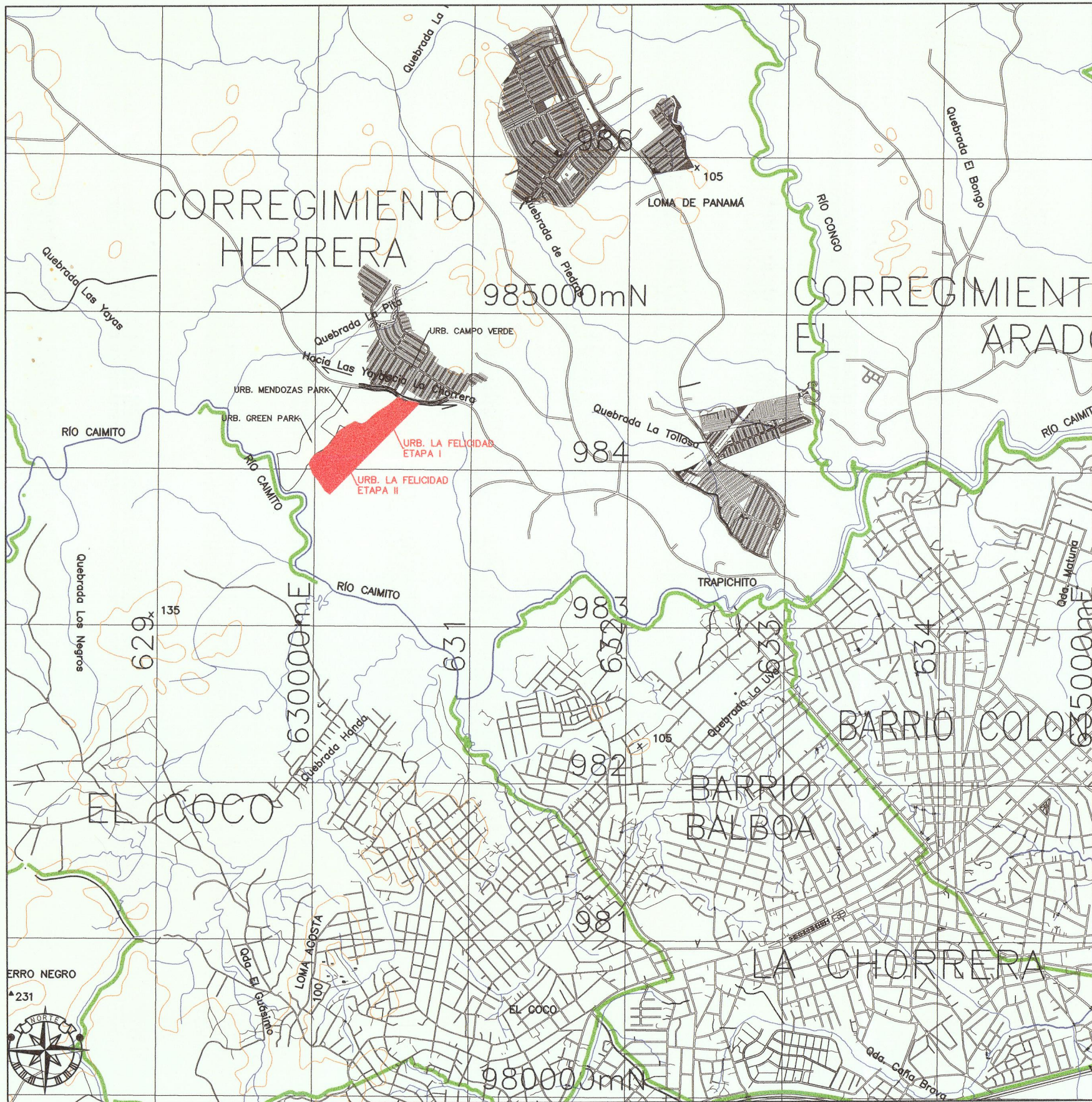
FECHA DE ENTRADA: DÍA 07 MES SEPTIEMBRE AÑO 2022

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		Solo se entrega un EsIA original
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 TOMO
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		2 CD
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.			
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		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		Se presenta plano del proyecto Residencial La Felicidad- Etapa II

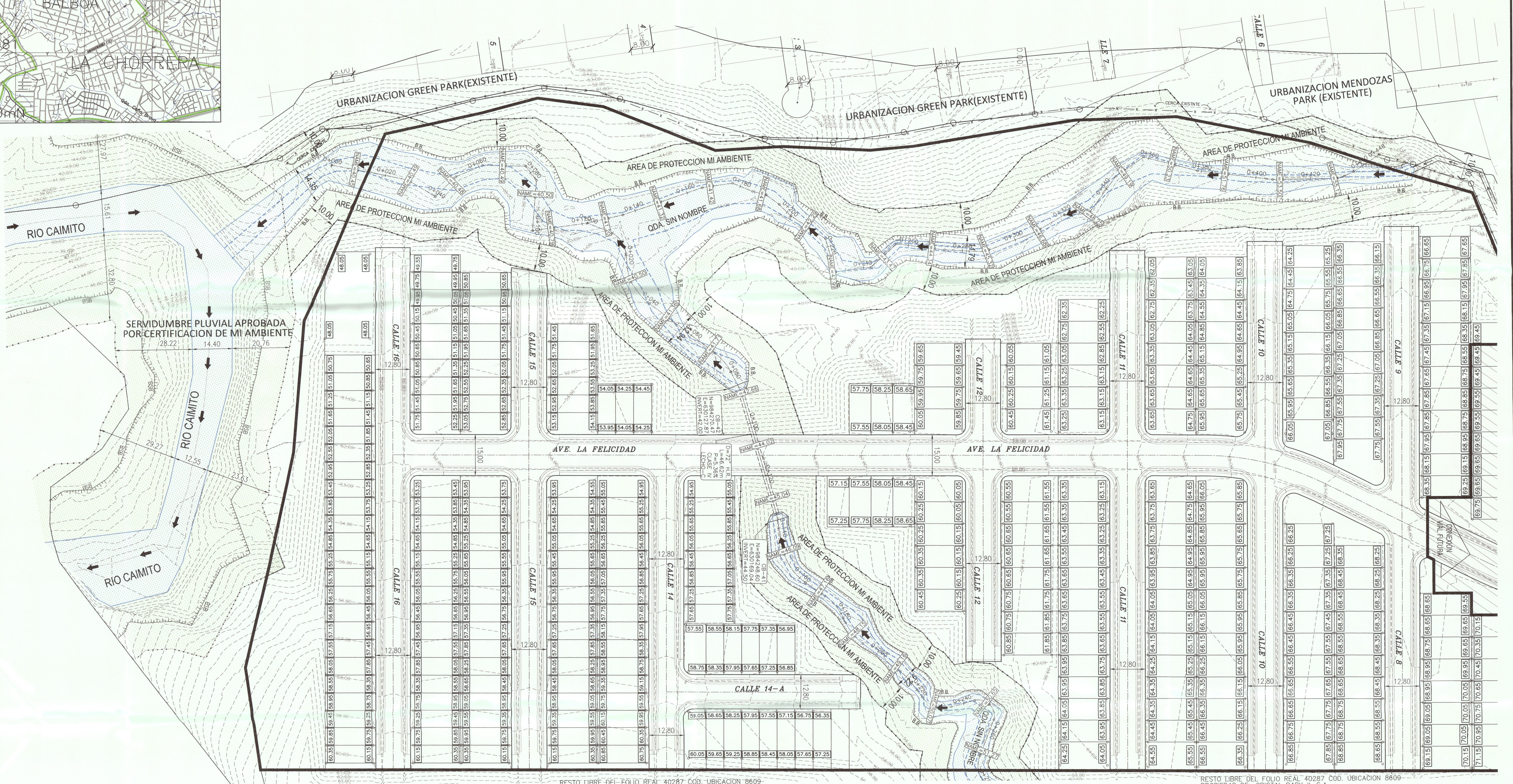
Entregado por: (Usuario)
 Nombre: Raquel Mariel Vera
 Cedula: 8-917-945
 Correo: rmusolutions04@gmail.com
 Teléfono: 6561-1865
 Firma: Raquel Vera

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
 Técnico: KAREN SALAZAR
 Firma: K. Salazar
 Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
 Nombre: Maria G. De Guzman
 Firma: M. Guzman

Documento en formato digital (cd)



UBICACIÓN REGIONAL
ESCALA: 1 = 30,000



PLANTA GENERAL - TERRACERIA

ESCALA 1:750

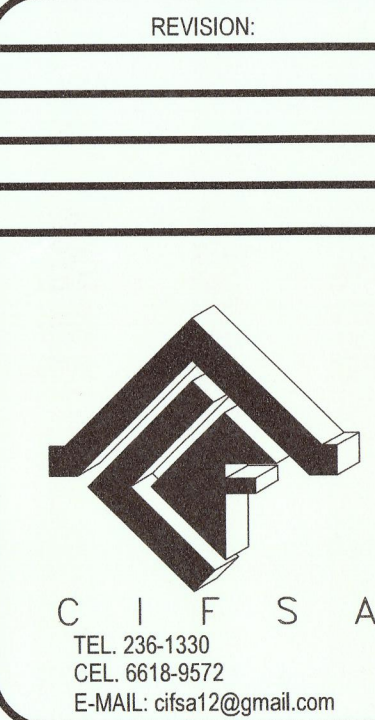
RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 40287 COD. UBICACION 8609
PROPIEDAD DE: CRISTAL PARK II, S.A.

ADVERTENCIA
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARÁ NI SE HARÁN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-6-71
Felipe Chen Y.
F.I.R.M.
LEY 15 DEL 26 DE ABRIL DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

John McCormick A
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN MCCORMICK
PASAPORTE: PE081327



REVISION:		CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A.	
PROYECTO:		RESIDENCIAL LA FELICIDAD-ETAPA II	
PROPIETARIO:		VIVENDAS DEL OESTE, S.A.	
UBICACION:		CORREG. DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE	
FOLIO REAL N°30343265, COD. UBIC. 8609		CONTENIDO:	
		TERRACERIA	
DISEÑO/CALCULO:		F. CHEN	
REVISADO:		F. CHEN	
DIBUJADO:		F. CHEN	
ESCALA:		INDICADA	
FECHA:		MAYO 2022	
ARCHIVO/PROYECTOS DE OFICINA LA FELICIDAD		HOJA No. 1	
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		6	



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

83020345

6

Información General

Hemos Recibido De	VIVIENDAS DEL OESTE, S.A / 155682371-2019 DV 30	Fecha del Recibo	2022-8-12
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

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
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO MAS EIA CATEGORIA LL

Día	Mes	Año	Hora
12	08	2022	08:47:10 AM

Firma


Nombre del Cajero Kayra Lacera



Sello

IMP 1

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 206105**

Fecha de Emisión:

19	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

18	09	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

VIVIENDA DEL OESTE, S.A.

Representante Legal:

JOHN MCCORMICK

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155682371

Ficha

Imagen

Documento

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2022.09.05 17:26:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 360014/2022 (0) DE FECHA 05/09/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8609, FOLIO REAL Nº 30343265
LA PITA, CORREGIMIENTO HERRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA
SUPERFICIE INICIAL DE 14 ha 9253 m² 79.8 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 14 ha 9253
m² 79.8 dm²
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS(B/.150,000.00).
ADQUIRIDA EL 07 DE OCTUBRE DE 2020. NÚMERO DE PLANO: 130709-146353.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VIVIENDAS DEL OESTE,S.A. (155682371) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y
ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION POR LA SUMA DE CUATRO MILLONES CIENTO TREINTA
Y CINCO MIL BALBOAS (B/.4,135,000.00) INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 18/05/2022, EN LA ENTRADA
192793/2022 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 5 DE SEPTIEMBRE DE
20225:24 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403675682



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 18CA9A09-D630-4225-8D9F-9A664372D8EF
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: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.09.05 10:39:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

360007/2022 (0) DE FECHA 05/09/2022

QUE LA SOCIEDAD

VIVIENDAS DEL OESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155682371 DESDE EL LUNES, 15 DE JULIO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CARLOS ORREGO CALLE

SUSCRIPTOR: JOHN MCCORMICK

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOHN MCCORMICK ALBARRACIN

DIRECTOR / SECRETARIO: CARLOS ORREGO CALLE

DIRECTOR / TESORERO: DAVID ORREGO CALLE

AGENTE RESIDENTE: DAYANSY DOMÍNGUEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL PRESIDENTE, O EL SECRETARIO, Y EN SU DEFECTO, LA JUNTA DIRECTIVA PODRÁ DESIGNAR A CUALQUIER OTRA PERSONA, CUANDO SEA NECESARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES, MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR, MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CADA UNA. LAS ACCIONES PODRÁN SER EMITIDAS ÚNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 5 DE SEPTIEMBRE DE 2022A LAS 9:59 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403675675



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: FB1534E7-CB8E-4ADD-B5BD-A289020AF6A7
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Ingeniero

Milcíades Concepción

Ministro del Ministerio de Ambiente.

En Su Despacho.

Ingeniero Concepción:

Estamos presentando documentos que contienen el Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II**, para el desarrollo del proyecto **“Residencial La Felicidad-Etapa II”**, será un proyecto de construcción.

Este proyecto se construirá en la Finca No. 30343265, Código de Ubicación 8609 con una superficie de 14 Ha + 9253.798 m², localizada en el corregimiento de Herrera, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste. El proyecto es promovido por la Sociedad Viviendas del Oeste S.A., debidamente Registrada en (Mercantil), Folio No. 155682371 en el Registro Público de Panamá cuyo, Representante legal es John McCormick Albarracín, con Pasaporte No. PE081327. Con domicilio donde se reciben notificaciones, Calle Colombia, con calle 42, PH Rocamar, Planta Baja, Bella Vista, Ciudad de Panamá. Teléfono: 6781-3219.

El expediente tiene 445 hojas hábiles.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, Marcelino Mendoza, Consultor Ambiental con Registro IRC-019-2019 y Fernando Cárdenas, Consultor Ambiental con Registro IRC-005-06 ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente.

Sometemos a consideración este estudio, con la finalidad de obtener los permisos para el avance del proyecto el cual se desarrollará cumpliendo las normas ambientales vigentes en la República de Panamá.

Deseamos acogernos al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009.

Adjunto:

1 original del EsIA Categoría II

2 copias del EsIA Categoría II

2 CDs con el contenido del EsIA Categoría II

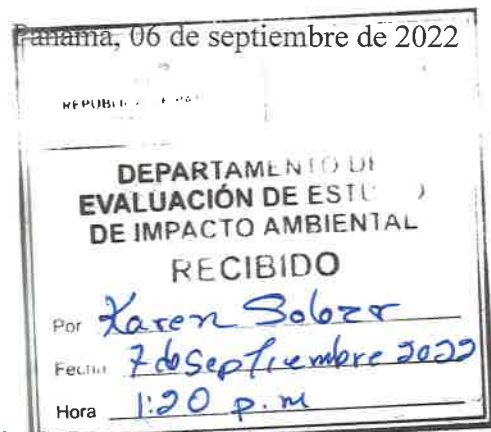
Constancia de Pago de Derecho a Evaluación de EsIA Categoría II

John McCormick A.

John McCormick Albarracín

Representante Legal de Viviendas del Oeste S.A.

Pasaporte No. PE081327



Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985
CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como
suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s)
es (son) auténtica(s).
Panamá, **07 SEP 2022**
Testigos
Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero
①