

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 074 -2021
De 26 de Noviembre de 2021

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**, cuyo promotor es la sociedad **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

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

CONSIDERANDO:

Que la sociedad BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., registrada a folio No. 155660160 del Registro Público de Panamá y cuyo Representante Legal es el señor LUIS ALFONSO PINEDA GARCIA, con carné de residente permanente No. E-8-143098; se propone llevar a cabo el proyecto denominado: URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III;

Que en virtud de lo antedicho, el día catorce (14) de julio de 2021, la sociedad BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., presentó un EsIA, categoría II, denominado: URBANIZACIÓN VILLA LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III; elaborado bajo la responsabilidad de los señores: HARMODIO CERRUD e ISIDRO VARGAS, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, a través de las Resoluciones: IRC-054-07 e IRC-016-19, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de doscientos veintitrés (223) viviendas cada una con su sistema individual para el tratamiento de aguas servidas, facilidades básicas como calles, cunetas, aceras, suministro de agua potable con tanque de reserva de agua, sistema de electrificación; también contará con dos (2) parques, dos (2) parvularios, capilla, centro comunal, tres (3) áreas verdes, tres (3) áreas de uso público y un (1) área de juego infantil;

Que el proyecto será desarrollado sobre una superficie de 15.0 Ha, correspondientes a la finca No. 30343592, propiedad de la sociedad BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., ubicada en el corregimiento de Alto de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del polígono		
No.	Norte	Este
1	957773.000	342598.232
2	957770.087	342610.414
3	957737.789	342641.439
4	957734.880	342654.580
5	957720.982	342677.237
6	957708.631	342685.435
7	957668.446	342698.811
8	957644.709	342706.360
9	957634.490	342730.103
10	957620.750	342748.216
11	957650.138	342784.890
12	957659.210	342798.176
13	957761.754	342908.570
14	957774.861	342896.281

15	957896.110	343023.298
16	957947.780	343077.660
17	958101.815	343232.107
18	958120.288	343218.061
19	958211.271	343140.665
20	958226.927	343103.096
21	958238.336	343081.168
22	958231.685	343073.764
23	958229.006	343076.417
24	958169.729	343014.050
25	958158.155	343001.873
26	958169.420	342991.166
27	958117.751	342936.803
28	958107.417	342925.931
29	958081.582	342898.750
30	958055.747	342871.568
31	958046.929	342862.291
32	958021.094	342835.109
33	957995.260	342807.928
34	957986.441	342798.650
35	957934.772	342744.288
36	957898.603	342706.235
37	957872.769	342679.053
38	957868.235	342683.363
39	957859.417	342674.085
40	957838.749	342652.340
41	957834.488	342656.389
42	957830.823	342652.532
43	957823.915	342645.265
44	957812.383	342633.132
45	957803.860	342620.401
46	957806.367	342614.456

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado quince (15) de julio de 2021, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-067-1507-2021**, de quince (15) de julio de 2021, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.16-19);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Ministerio de Salud (MINSA) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021; mientras que a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Forestal (DIFOR) y Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) a través del MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021 (fs.20-33);

Que mediante nota No. 104-DEPROCA-2021, recibida el 26 de 7 de 2021, IDAAN, remite sus observaciones técnicas al EsIA, indicando que: *“No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.”* (fs.34-35);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0781-2021, recibido el 26 de julio de 2021, DIAM, informa que: “*Le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Superficie: 15.00 ha... Drenaje: Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí... Fuera del SINAP*” (fs.36-37);

Que mediante nota No. 2259-UAS-SDGSA, recibida el 29 de julio de 2021, el MINSA, presenta sus consideraciones técnicas al EsIA, señalando que: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumpliendo con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III*” (fs.38-41);

Que a través de la nota No. 470-2021 DNPC/MiCultura, recibido el 2 de agosto de 2021, MiCultura, remite sus comentarios al EsIA, señalando que, “*... consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto ... y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico 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.*” (f.42);

Que mediante MEMORANDO-DIFOR-613-2021, recibido el 6 de agosto de 2021, DIFOR, remitió sus comentarios técnicos al EsIA, indicando: “*Con vista a lo actuado el proyecto es viable para esta dirección técnica; Por ello el promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 ...*” (fs.54-57);

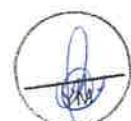
Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota sin número recibida el 16 de agosto de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en los clasificados del Diario La Crítica, los días 9 y 10 de agosto de 2021. Así mismo, mediante nota sin número, recibida el 26 de octubre de 2021, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado del Municipio de Boquete, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.58-61/ 216-217);

Que a través del MEMORANDO DSH-905-2021, recibido el 16 de agosto de 2021, DSH, remite sus observaciones al EsIA indicando, entre otras cosas, que el promotor deberá indicar de que fuente hídrica obtendrá agua para las actividades de mitigación de partículas de polvo durante la fase de construcción, así como también deberá definir el caudal que solicitará mediante el permiso de uso de agua temporal (fs.71-74);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y la UAS del MIVIOT, remitieron sus observaciones al EsIA fuera de tiempo oportuno, mientras que las UAS del MOP y SINAPROC no emitieron comentarios al respecto; por lo que se asumirá que no mantienen objeciones al desarrollo del proyecto, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021 de 27 de agosto de 2021, debidamente notificada el veintidós (22) de septiembre de 2021, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.75-82);

Que a través de la nota sin número, recibida el 11 de octubre de 2021, el promotor presentó la primera información aclaratoria, solicitada mediante la nota DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021 (fs.83-189);



Que como parte del proceso de evaluación, se remitió la primera información aclaratoria a DSH, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, DIAM, DIFOR, DSH mediante el MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021, mientras que a las UAS del MOP, MINSA, MIVIOT, SINAPROC e IDAAN a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021 (fs.190-199);

Que mediante nota 2324-UAS-SDGSA, recibida el 18 de octubre de 2021, MINSA, presentó informe relacionado con la primera información aclaratoria, donde indica 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. 200-203);

Que a través del MEMORANDO DSH-1239-2021, recibido el 19 de octubre de 2021, DSH, remitió sus consideraciones técnicas a la primera información, indicando que de acuerdo a la nota SSCH No. 229-2021 de 29 de junio de 2021, se indica que en campo se pudo constatar que no se trata de un ojo de agua o nacimiento, sino que se trata de un drenaje pluvial, que evacua las aguas de escurrimiento superficial producto de la precipitación pluvial, entre otras cosas (fs.204-205);

Que mediante nota DRCH-3112-10-2021, recibida el 21 de octubre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remitió sus comentarios a la primera información aclaratoria, donde, entre otras cosas, recomienda cumplir con los compromisos establecidos por el promotor en el EsIA (fs.206-209);

Que a través del MEMORANDO DIAM-01146-2021, recibido el 21 de octubre de 2021, DIAM, informa que: “*... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Superficie: 15.00 ha, División Política Administrativa: Provincia: Chiriquí, Distrito: Boquete, Corregimiento: Alto de Boquete. Drenajes: Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí). Fuera del SINAP.*” (fs.210-211);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-922-2021, recibido el 27 de octubre de 2021, DIFOR, remite sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria, indicando que: “*...tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; indicando con ello, que la cobertura de vegetación (bosque) no sería eliminada en el desarrollo y ejecución de la obra, exceptuando los arboles dispersos que si serán eliminados, previa inspección y verificación de la Regional de MiAmbiente de la Provincia de Chiriquí, la Dirección Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable continuar el trámite del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado. Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto...* ”; (fs. 218-221);

Que las UAS del MIVIOT e IDAAN, remitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria, fuera del tiempo oportuno, mientras que las UAS del SINAPROC y MOP, no emitieron comentarios al respecto, por lo que se asumirá que no mantienen objeciones al desarrollo del proyecto, tal como lo establece el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 11 de noviembre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de

agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs. 222-241);

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 con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

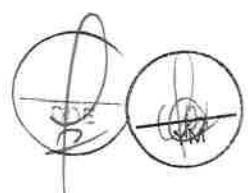
Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto: **URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**, cuyo promotor es la sociedad **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, 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 al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria, el Informe Técnico de Aprobación, 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. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- d. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- e. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto.



- f. Realizar monitoreo de calidad de agua y caracterización de fauna acuática en las fuentes hídricas a intervenir con el proyecto, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí, 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.
- h. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la Quebrada Mata del Tigre, cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece *"En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros"* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- i. Proteger y conservar la vegetación existente a ambos lados del drenaje (zanja), ubicada en la parte norte del terreno.
- j. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- k. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- l. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Responsabilizar al promotor de la ejecución de 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.
- n. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, *"Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo"*.
- o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *"Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido"*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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"* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *"por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales"*.
- 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. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”; DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre “Uso y Disposición final de Lodos”.
- r. Cumplir con la Resolución N° 252, de jueves 05 de marzo de 2020, Por la cual se dictan disposiciones sobre el Tratamiento de Aguas Residuales en Urbanizaciones y Parcelaciones en las cuales se proponga la Construcción de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Individuales.
- s. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26062).
- t. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 “*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*”.
- u. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros 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.
- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 150 de 16 de junio de 2020, “*Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá*”.
- x. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que el alcance del estudio de impacto ambiental, no incluye la construcción de estructura o edificación en el área denominada comercial (1,287.66m²) de acuerdo al plano presentado en la página 249 del EsIA.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** 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 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de esta.

Artículo 9. NOTIFICAR a la sociedad **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, a la sociedad **BELLA VISTA INMOBILIARIAS, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

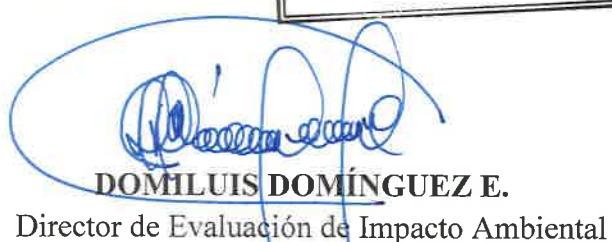
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintisés (26) días, del mes de Noviembre, del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministro de Ambiente




DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental



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: URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III.**

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

Tercer Plano: **PROMOTOR: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 15.0 has.**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-076 DE 26 DE Noviembre DE 2021.**

Recibido por: MIGUEL ANGEL GOMEZ
 Nombre y apellidos
 (en letra de molde)


 Firma

PAG693218
 Cédula

02/12/2021
 Fecha



NOTIFICACIÓN POR ESCRITO

David, 30 de noviembre de 2021.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Slipper</i>
Fecha:	<i>2/12/2021</i>
Hora:	<i>9:49 am</i>

Señores Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.

Por este medio Yo, Luis Alfonso Pineda García, portador del carnet de residente permanente N° E-8-143098, en mi condición de Representante Legal de Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., y promotor del proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, me notifico por escrito de la Resolución DEIA-IA-076-2021, del 26 de noviembre de 2021. Así mismo autorizo a Miguel Ángel Gómez Sánchez, con pasaporte No. PAG 393218, a retirar la Resolución DEIA-IA-076-2021.




Luis Alfonso Pineda García

Representante Legal

Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: *Luis Alfonso Pineda*
Isela Cédula E-8-143098.

Quien(a) aparece(n) en este documento han sido verificado(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de lo enca dey le, junto con los testigos que suscriben

David, 30 de noviembre de 2021

Testigo

Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTEO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí, 30 de marzo de 2018
 Testigo: *Glendy Castillo de Osigian*
 Lcda. Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera



Fecha : 23 de noviembre de 2021

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

- Dar su aprobación
- Dar su Opinión
- Discutir conmigo
- Dar Instrucciones
- Resolver
- Informarse
- Encargarse
- Investigar



Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se aprueba el EsIA, categoría II, del proyecto denominado "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III", cuyo promotor es BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.; así como su expediente (1 tomo).

DESPACHO DEL MINISTRO	FECHA:
<i>Reyes</i>	<i>24-11-2021</i>
POR:	
RECEBIDO	
MINISTERIO DE AMBIENTE	

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse

AGA

Fecha : 22 de noviembre de 2021

Para : Sec. General

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

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

Por medio de la presente, remitimos para consideración y rúbrica
del señor Ministro resolución por medio de la cual se resuelve la
la solicitud de evaluación del proyecto: URB. VILLAS LOS ALTOS
DE BOQUETE, ETAPA III

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente IIF-068-2021, el cual
consta de 241 fojas.

DDE/ym



MEMORANDO-DEIA-464-2021

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

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

ASUNTO: Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**

FECHA: 22 de noviembre de 2021.



Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-II-F-068-2021, el cual consta de 241 fojas.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/...

JB

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
SECRETARÍA GENERAL
1. HONORABLE

22.11.2021

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

www.mambiente.gob.pa

Fecha : 11/11/2021

Para : Asesoras Legales/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

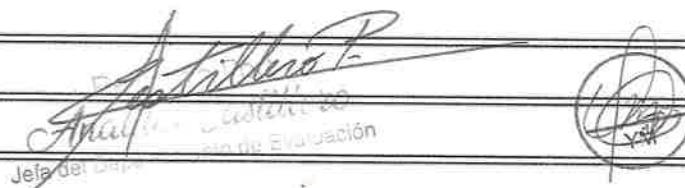
- | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/>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

Buenas tardes

Remitimos para revisión correspondiente, el expediente

DEIA-II-F-068-2021, el cual consta de I Tomo (241 fojas), del EsIA
Cat. II denominado "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE
DE BOQUETE ETAPA III", cuyo promotor es BELLAVISTA
PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

Atentamente,



Atentamente,
Jefatura de Evaluación
Jefatura de Evaluación



Acelyp
11/11/2021
3:45pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	11 DE NOVIEMBRE DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III
PROMOTOR:	BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.
CONSULTORES:	HARMODIO CERRUD (IRC-054-2007) e ISIDRO VARGAS ARAUZ (IRC-016-2019)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., cuyo Representante Legal es el señor **LUIS PINEDA** varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con número de carné de residente permanente No. E-8-143098, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”.

En virtud de lo antedicho, el día 14 de julio de 2021, el señor **LUIS PINEDA**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **HARMODIO CERRUD** e **ISIDRO VARGAS ARAUZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IRC-054-2007** e **IRC-016-2019**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-067-1507-2021**, del 15 julio de 2021, (visible en la foja 18 y 19 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción 223 viviendas cada una con su sistema individual para el tratamiento de aguas servidas, facilidades básicas como calles, cunetas, aceras, suministro de agua potable con tanque reserva de agua y sistema de electrificación; contara también con 2 parques, 2 parvularios, capilla, centro comunal, 3 áreas verdes, 3 áreas de uso públicos y 1 área de juego infantil.

El proyecto será desarrollado dentro de un polígono de 15.0 Ha, correspondientes a la finca 30343592, propiedad de la sociedad **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, ubicada en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del polígono		
No.	Norte	Este
1	957773.000	342598.232
2	957770.087	342610.414
3	957737.789	342641.439
4	957734.880	342654.580
5	957720.982	342677.237
6	957708.631	342685.435
7	957668.446	342698.811
8	957644.709	342706.360
9	957634.490	342730.103
10	957620.750	342748.216
11	957650.138	342784.890
12	957659.210	342798.176
13	957761.754	342908.570
14	957774.861	342896.281
15	957896.110	343023.298
16	957947.780	343077.660
17	958101.815	343232.107
18	958120.288	343218.061
19	958211.271	343140.665
20	958226.927	343103.096
21	958238.336	343081.168
22	958231.685	343073.764
23	958229.006	343076.417
24	958169.729	343014.050
25	958158.155	343001.873
26	958169.420	342991.166
27	958117.751	342936.803
28	958107.417	342925.931
29	958081.582	342898.750
30	958055.747	342871.568
31	958046.929	342862.291
32	958021.094	342835.109
33	957995.260	342807.928
34	957986.441	342798.650
35	957934.772	342744.288
36	957898.603	342706.235
37	957872.769	342679.053
38	957868.235	342683.363
39	957859.417	342674.085
40	957838.749	342652.340
41	957834.488	342656.389
42	957830.823	342652.532
43	957823.915	342645.265
44	957812.383	342633.132
45	957803.860	342620.401
46	957806.367	342614.456

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (**IDAAN**) y Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021** (ver fojas 20 a la 33 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 104-DEPROCA-2021**, recibida el 26 de julio de 2021, el **IDAAN**, remite sus comentarios, donde señala: “*No se tiene observaciones en el área de nuestra competencia*”; (ver fojas 34 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0781-2021**, recibido el 26 de julio de 2021, la **DIAM** nos informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

- Superficie del Polígono del terreno
 - 15.00 ha
 - División Político Administrativa
 - Provincia: Chiriquí
 - Distrito: Boquete
 - Corregimiento: Alto Boquete
 - Cuenca hidrográfica
 - 108, Río Chiriquí
 - Drenajes
 - Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí)
 - Sistema Nacional de Áreas Protegidas
 - Fuera del SINAP
 - Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012
 - Bosque latifoliado mixto secundario 2%
 - Pasto 98%
 - Capacidad Agrologica de los Suelos
 - VI (100%)
- (ver fojas 36 a la 37 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2259-UAS-SDGSA**, recibida el 29 de julio de 2021, el **MINSA**, remite informe del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumpliendo con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III*”; (ver fojas 38 a la 41 del expediente administrativo).

Mediante **Nota n° 470-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el 02 de agosto de 2021, el **MiCultura**, emite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico del EsIA donde señalan que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico 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; (ver foja 42 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-2231-08-2021**, recibida el 05 de agosto de 2021, la **DRCH** remite informe técnico de evaluación N° 012-2021 del proyecto donde concluye lo siguiente:

- La información descrita en el EsIA, concuerda con lo observado en campo durante la inspección realizada.
- Con relación a las coordenadas presentadas en el EsIA, las mismas coinciden con el área a desarrollar, en cuanto al trazado del mismo.
- Conservar los bosques de galería de galería que se encuentran en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentran en la parte frontal del proyecto y la quebrada colindante con el proyecto en la parte posterior.
- Cumplir con la Ley Forestal.
- Aplicar medidas efectivas para el control de erosión y sedimentación de los cauces de las fuentes de agua que se encuentran dentro y colindante.
- Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, todo lo concerniente al rescate y reubicación de flora y fauna existente dentro del área de afectación del proyecto.
- Coordinar con el Ministerio de Cultura, lo concerniente a los hallazgos arqueológicos encontrados en diferentes áreas del proyecto.
- Coordinar con la Dirección de Seguridad Hídrica, todo lo concerniente a los trámites requeridos para el realineamiento y entubamiento del drenaje posiblemente pluvial, descrito en el EsIA.
- El promotor debe indicar de forma clara el manejo de las aguas pluviales generadas por el proyecto y presentar medidas que garanticen la no afectación a los bosques de galería existentes.
- Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA, las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 43 a la 53 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-613-2021**, recibido el 06 de agosto de 2021, la **DIFOR**, remite comentarios técnicos al Estudio de Impacto Ambiental, donde concluye indicando lo siguiente *“Con vista a lo actuado el proyecto es viable para esta dirección técnica; Por ello el promotor deberá cumplir con las normas vigentes en el caso de tala de árboles presentas en el polígono de la obra a desarrollar. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 «Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formación de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificación.»”*; (ver fojas 54 a la 57 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 13 de agosto de 2021, el promotor hizo entrega de las publicaciones realizadas en La Crítica, los días: lunes 09 de agosto de 2021 (primera publicación) y el martes 10 de agosto de 2021 (última publicación); y del aviso de consulta pública fijado y desfijado, los días viernes 6 de agosto de 2021: (Fijado) y jueves 12 de agosto de 2021 (Desfijado), (ver fojas 58 a la 62 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-128-2021**, recibida el 16 de agosto de 2021, el **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: *“Desde nuestra competencia no se tienen comentarios al estudio, el proyecto cuenta con la aprobación de anteproyecto por el MIVIOT, se desarrollará bajo la norma Residencial Bono Solidario, que permite el desarrollo de la actividad propuesta. El promotor deberá cumplir, con el Plan de Manejo Ambiental presentado y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, aplicable al proyecto.”* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 63 a la 65 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DSH-905-2021**, recibida el 16 de agosto de 2021, la **DSH**, remite informe técnico N° 076-2021, donde solicita ampliar: “

1. *La fuente ubicada en el área norte del terreno del proyecto denominada con diferentes nombres tanto en el EsIA como en el plano presentado (drenaje pluvial, cauce natural y cuneta) ¿podría ser considerada como área de recarga hídrica, ojo de agua o nacimiento del curso de agua que se identifica dadas las características de la vegetación del bosque de galería?*
2. *¿De qué fuente se obtendrá agua para cumplir con las medidas de mitigación que indican aplicar riego durante la estación seca para enviar polvaredas y cuánto será el caudal a utilizar para esta actividad?"; (ver fojas 70 a la 74 del expediente administrativo).*

Mediante **Nota DRCH-2506-08-2021**, recibida el 30 de agosto de 2021, la **DRCH** remite informe técnico de inspección in situ realizada por el Ministerio de Salud donde concluye indicando lo siguiente: “

- *En general, lo que concierne al proyecto, cumple con los parámetros necesarios para la realización de la actividad.*
- *Cumplir de igual forma con la resolución 405 de 11 de mayo de 2020. Que adopta los lineamientos para el retorno a la normalidad de las empresas post covid-19 en Panamá.*
- *Coordinar una nueva inspección en un tiempo prudente, para realizar la verificación del cumplimiento de las normas sanitarias y estudio de impacto ambiental. "; (ver foja 66 a la 69 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021**, del 27 de agosto de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor Primera Información Aclaratoria del EsIA en evaluación, debidamente notificada el 22 de septiembre de 2021; (ver fojas 75 a la 82 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número**, recibida el 11 de octubre de 2021, el promotor hace entrega de las respuestas a la Primera Información Aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021; (ver fojas 83 a la 189 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 DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021 a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**) e Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021** (ver fojas 190 a la 199 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2324-UAS-SDGSA**, recibida el 18 de octubre de 2021, el **MINSA**, remite informe de respuesta a la primera información aclaratoria, donde señala: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto*”; (ver fojas 200 a la 203 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-1239-2021**, recibido el 19 de octubre de 2021, la **DSH**, remite comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, donde indican: “

1. De acuerdo a Nota SSCH N° 229-2021 fechada 29 de junio de 2021, donde personal técnico e idóneo de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí señala «En campo se pudo observar que se trata de un drenaje pluvial, que evacua las aguas de escurrimiento superficial producto de la precipitación pluvial», manifestamos que nos encontramos de acuerdo con el planteamiento de la Dirección Regional.
2. Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentadas por el promotor; (ver fojas 204 a la 205 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-3112-10-2021**, recibida el 21 de octubre de 2021, la **DRCH** remite informe técnico de evaluación de la primera información complementaria del proyecto donde señala lo siguiente:

- El promotor, da respuesta acerca de la concordancia del uso de suelo asignado del sitio donde se desarrollará el proyecto.
- El promotor indica que el proyecto reserva una superficie determinada para el uso futuro de área comercial, que será independiente del proyecto urbanístico.
- El promotor hace referencia a diferentes legislaciones, normas técnicas e instrumentos de gestión que no están vigentes.
- Sobre las aguas servidas el promotor, hace referencia al concepto y al manejo que se les dará en el desarrollo del proyecto. Informa sobre: Ficha técnica, Pruebas de Percolación, Periodo de mantenimiento del tanque séptico, identificando los impactos ambientales y medidas de mitigación ligadas al funcionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales.
- El promotor presenta informe de los análisis de calidad de agua.
- El promotor brinda respuesta a las interrogantes planteadas en el Memorando DSH-905-2021, sobre el drenaje natural existente, el cual conduce aguas pluviales, que si bien es cierto escurren y se desocupan rápido, mantienen un sitio húmedo con vegetación. Se reafirma que el consultor informó en campo durante la inspección que se conservarían los bosques de galería que se encuentran en los márgenes de la fuente de agua y también el que se encuentra en la parte frontal del proyecto, colindante con la carretera.

Y adicional recomienda cumplir con los compromisos establecidos en el EsIA; (ver foja 206 a la 209 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-01146-2021**, recibido el 21 de octubre de 2021, la **DIAM** nos informa que se incluyó el monitoreo de calidad de agua en la cartografía del proyecto **URBANIZACIÓN VILLA LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**, con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del terreno (superficie de 15.00 ha) y que el mismo se encuentra fuera del SINAP. En el mapa ilustrativo adjunto se observa que el punto de monitoreo calidad de agua se realizó en el cuerpo de agua que colinda con el polígono a desarrollar (ver foja 210 a la 211 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 146-DEPROCA-2021**, recibida el 26 de octubre de 2021, el **IDAAN**, remite sus comentarios, donde señala: *“No se tiene observaciones en el área de nuestra competencia”*; (ver fojas 212 a la 213 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-178-2021**, recibida el 26 de octubre de 2021, el **MIVIOT**, remite comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: *“cumple, presenta Nota 14-1000-OT-415-2021 del 27 de septiembre de 2021, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial- Ordenamiento Territorial -Regional de Chiriquí, donde indica que de acuerdo al plano de revisión del anteproyecto de la Urbanización Residencial “Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, cuenta con Código de Zona RBS (Residencial Bono Solidario)”* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 214 a la 215 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 26 de octubre de 2021, el promotor hizo entrega del aviso de consulta pública, con sellos de fijado y desfijado, y sello de la Alcaldía de Boquete, los días viernes 6 de agosto de 2021: (Fijado) y jueves 12 de agosto de 2021 (Desfijado), (ver fojas 216 a la 217 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-613-2021**, recibido el 06 de agosto de 2021, la **DIFOR**, remite comentarios técnicos al Estudio de Impacto Ambiental, donde concluye indicando lo siguiente “*...tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto a desarrollar; indicando con ello, que la cobertura de vegetación (bosque) no sería eliminada en el desarrollo y ejecución de la obra, exceptuando los árboles dispersos que si serán eliminados, previa inspección y verificación de la Regional de MiAmbiente de la Provincia de Chiriquí, la Dirección Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable continuar con el trámite del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado. Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el plan de ejecución del proyecto...*”; (ver fojas 218 a la 221 del expediente administrativo).

Las UAS del MOP y SINAPROC no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT y la Dirección Regional de MiAMBIENTE Chiriquí (DRCH) si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del MOP y SINAPROC, no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del MIVIOT e IDAAN, si remitió sus observaciones, 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 Estudio de Impacto Ambiental...*”

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

Referente al **AMBIENTE FÍSICO**, según lo descrito en el EsIA, el suelo en el área del proyecto es de tipo franco arenoso con base a el mapa de Suelos CATAPAN (1970), actualmente se desarrolla la ganadería extensiva bajo el empleo de un sistema agroforestal básico, en donde se observan pasturas con árboles dispersos en muy baja densidad. Adicionalmente, se puede ver la utilización de cercas vivas que dividen áreas de pastoreo (potreros) y establecen los límites entre las fincas. (ver págs. 48 y 49 del EsIA).

En cuanto a el deslinde de propiedad, según lo descrito en el EsIA, los linderos de la finca donde se desarrollará el proyecto son:

- Norte: Resto libre de la Finca N° 30294363 Propiedad de Bellavista Promociones Inmobiliarias, S.A.; carretera de asfalto hacia La Tranca y hacia Caldera.
- Sur: Resto Libre de la Finca N° 2520 propiedad de Juan A. Vega Ríos y terreno nacionales ocupados por Hermanos Guerra.
- Este: Resto Libre de la Finca N° 2520 propiedad de Juan A. Vega Ríos.
- Oeste: Resto libre de la Finca 30294363 propiedad de Bellavista Promociones Inmobiliarias, S.A.; (ver pág. 49 del EsIA).

En cuanto a la topografía, según lo descrito en el EsIA, el terreno para el desarrollo del proyecto presenta una topografía relativamente plana, siendo ligeramente más alto hacia el noroeste descendiendo suavemente hacia el sureste.; (ver pág. 50 del EsIA).

En cuanto a la hidrología, según lo descrito en el EsIA, el globo de terreno para el proyecto se ubica dentro de la Cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108) y no existen cursos de agua superficial dentro del globo. Hacia el lado norte del terreno se observa un drenaje pluvial que recoge las aguas provenientes de la precipitación pluvial. Es importante señalar que dicho drenaje se mantendrá inalterado, a pesar de no ser un curso de agua corriente (quebrada), con el fin de proteger la vegetación arbórea existente a ambos lados del drenaje (zanja) se ha dejado una zona de protección que corresponde a una zona de área verde valorando la belleza escénica del área y su potencial para contribuir a para proteger otros recursos naturales, por ejemplo: flora y fauna local. En resumen, el “área verde real total” que será conservada está constituida por las áreas indicadas en el Anteproyecto como: Área Verde # 1, Área Verde # 2, y toda el área indicada como servidumbre (aun cuando no corresponde tal asignación). Hacia la parte central del terreno se observó un drenaje pluvial, el cual es mucho menor, el cual colecta agua de lluvia, una vez que la lluvia termina el drenaje o zanja se queda sin agua; Adicionalmente, el polígono de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto limita la parte sur con un cuerpo de agua permanente, el cual es denominado *quebrada Mata del Tigre* por lo cual en el diseño del proyecto se contempló el retiro de 10m como protección del bosque de galería como se puede observar en el plano del anteproyecto aprobado por el MIVIOT donde se define como zona de protección. (ver págs. 51 a la 53 del EsIA). El Estudio de Simulación Hidrológico-Hidráulico, preparado por el Ing. Roger Rodríguez, evaluó la quebrada Mata del Tigre colindante al sur de terreno y el drenaje pluvial ubicado hacia el norte del terreno donde se concluye lo siguiente: “● Los modelos hidráulicos realizados en este estudio han considerado las lluvias con mayor intensidad para los períodos de retorno 1:50 años, las alcantarillas diseñadas de 2.44m x 2.44 m para el cruce pluvial en la cuneta de la entrada al proyecto poseen la capacidad hidráulica para conducir los caudales máximos esperados de 42.34 m³/s. ● Los niveles de agua máximos extraordinarios para el caudal de 24.49 m³/s correspondiente a una lluvia con periodo de retorno de 1:50 años en la Quebrada Mata del Tigre se encuentran dentro de la sección natural de la quebrada de manera que no representa riesgos de inundación con las edificaciones proyectadas. ● El nivel de la terracería recomendado en cada caso se estableció para una altura de 1.50 metros sobre el nivel de agua máxima, el cual debe cumplirse para no comprometer las futuras edificaciones ante una inundación”; (ver pág. 234 del EsIA).

Para establecer la calidad de agua de la Quebrada Mata del Tigre, en la zona cercana al proyecto en evaluación se contrataron los servicios del “Laboratorio de Aguas y Servicios Fisicoquímicos (LASEF)” de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) para la realización de los análisis de laboratorio. Los parámetros analizados fueron: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales FM, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Potencial de Hidrógeno, Sólidos suspendidos, Temperatura y Turbiedad, y de acuerdo al informe de resultados los valores de los parámetros analizados, están dentro valores máximos permitidos de acuerdo al Decreto Ejecutivo N°.75 -2008. (ver foja 84 a la 89 del expediente administrativo).

En cuanto a la calidad de aire, según lo descrito en el EsIA, en el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas industrias molestas o fuentes que produzcan una contaminación significativa, el aire sólo se ve afectado cuando se realizan fumigaciones para el control de malezas en las áreas de pastoreo del ganado vacuno; (ver pág. 54 del EsIA). Se realizó un análisis de calidad de aire para medir partículas PM10 durante 1hora obteniendo un promedio de 4.98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el cual se encuentra dentro del límite permisible confrontándola con la guía de calidad del aire ambiente de OMS establece para un rango de 1 hora un valor de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; (ver pág. 185 del EsIA).

En cuanto al ruido, según lo descrito en el EsIA, el ruido que se percibe en el área del proyecto, el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra en un sector tranquilo donde, prácticamente, no se escuchan ruidos, salvo los producidos por diversos tipos de vehículos a motor que transitan de forma regular por la vía hacia la comunidad de Caldera.; (ver pág. 55 del EsIA). Se realizó un análisis de calidad de ruido obteniendo un valor de 43.6 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de +1.73 dB, valor que no supera el establecido por el DE 1 del 15 de enero de 2004 y DE 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no deben superar 60.0 dBA para horario diurno; (ver pág. 195 del EsIA).

En cuanto a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, según lo descrito en el EsIA, tomando en cuenta la topografía prácticamente plana del terreno, se pude indicar que la zona del proyecto presenta pocas amenazas naturales y el terreno se encuentra lejos de cursos de aguas de gran caudal o ríos principales, por lo que la amenaza de inundación es sumamente pequeña. Así mismo, se pude indicar que no hay en las áreas próximas al proyecto cerros o laderas que puedan deslizarse y representar una amenaza; (ver pág. 56 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, según lo descrito en el EsIA, la cobertura vegetal está dominada por las especies herbáceas (gramíneas, pastos) que son utilizadas para la alimentación del ganado vacuno, en este sentido se puede indicar que la herbácea dominante es: Brachiaria (Brachiaria decumbens), la cual cubre la mayor parte del terreno. La vegetación arbórea está presente mediante tres (3) tipos de arreglos, los cuales se describen a continuación:

- Árboles de poca altura dispersos en el terreno en muy baja densidad: Chumico (Curatella americana), Guayaba Sabanera (Psidium guineense), Marañón de Pepita (Anacardium occidentale), Nance (Byrsonima crassifolia), Oreja de Mula (Miconia argentea), Guarumo (Cecropia peltata) y Cachito (Acacia collinsii).
- Árboles de poca altura en el borde exterior de un parche de vegetación secundaria cercano a un drenaje pluvial: Se trata de un parche de vegetación secundaria ubicado al norte del polígono del proyecto. Cabe indicar que la mayor parte del parche de vegetación será conservado como área verde (Ver detalle en el Plano Anteproyecto Aprobado). Los árboles frecuentes en este arreglo son: Chumico (Curatella americana), Coralillo (Pithecellobium rufescens), Mala Sombra (Vochysia ferruginea), Oreja de Mula (Miconia argentea), Cope (Clusia rosea) y Copecito (Clusia divaricata).
- Árboles ubicados en el borde exterior del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre, fuera de la zona de protección: En este arreglo se observan especies que son frecuentes en los bosques de galería de esta zona, siendo las especies más frecuentes: Higo (Ficus sp.), Madroño (Alibertia edulis), Copé (Clusia rosea) y Coralillo (Pithecellobium rufescens). Es importante señalar que los árboles indicados en este arreglo no forman un núcleo boscoso como tal, su condición se apegue más propiamente a árboles dispersos. (ver págs.58 a la 60 del EsIA).

De las especies arbóreas incluidas en el inventario forestal ninguna aparece identificada como especies “exótica amenazadas, endémica o en peligro de extinción”. Las especies listadas en el inventario forestal corresponden a árboles comunes y de abundancia en la zona del proyecto; en relación a elementos de la flora “no arbórea”, sobre diversos árboles se observaron orquídeas que son características y frecuentes en toda la zona del proyecto. De las cuales solo Caulanthron bilamellatum está incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). (ver pág.70 del EsIA); Aproximadamente 14.67 ha (97.80% del área total), corresponde a “*Herbáceas (pastos) con árboles dispersos en baja densidad*”; mientras que el área menor de aproximadamente 0.33 ha (2.20% del área total), corresponde al “*Parche de Vegetación Secundaria con desarrollo avanzado*” (ver pág.71 del EsIA).

En cuanto a las características de la fauna, según lo descrito en el EsIA, durante las visitas al área se observaron algunas aves pequeñas, que se han adaptado, tales como: Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*) y el Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*), Tortolita (*Columbina talpacoti*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), Azulejo o Tángara Azuleja (*Thraupis episcopus cona*); Cascá (*Turdus grayicasius*). Del grupo de los reptiles se observaron: Moracho (*Basiliscus basiliscus*), Gekko Cabecirojo (*Gonatodes albogularis*), Camaleón (*Anolis charlesmyersi*); algunos moradores indicaron haber avistado especies como “Zarigüeyas” y Muletos, los cuales no se encontraron evidencias para sustentar su presencia en el área, no se observaron frutos mordidos, excretas, ni tampoco huellas. Por lo que no se pudo afirmar ni descartar dicha posibilidad; Es muy probable que el constante pastoreo del ganado sea la causa de la baja presencia de elementos de la fauna, principalmente, porque el ganado vacuno al caminar puede dañar las madrigueras o nidos, por lo que las condiciones no son las mejores para el hábitat de animales como, por ejemplo: mamíferos o roedores. Por otro lado, la alta pedregosidad del terreno complica aún más las condiciones para la vida de muchas especies silvestres; Ninguno de los elementos de la fauna identificados dentro de los predios del proyecto se encuentra oficialmente bajo condición de amenazada, vulnerables o endémica, y mucho menos en peligro de extinción. (ver págs. 71 a la 72 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, se aplicaron 18 encuestas (ver págs. 151 a la 169 del EsIA), dentro de las viviendas más cercanas al proyecto toda vez que existen pocas residencias habitadas; también en área existen varias residencias habitadas por extranjeros, hablantes del idioma inglés en su mayoría, los cuales se negaron a participar en la encuesta; y adicional, a lo antes expuesto, el temor que existe en la comunidad en relación al contagio con el virus COVID-19, es muy alto; por ello, resultó aún más difícil contar con residentes dispuestos a participar en la encuesta o en las entrevistas; y para facilitar la divulgación y comprensión del proyecto se preparó una “*Ficha Informativa*”, la cual contiene la información relevante del proyecto, información (teléfono, email) para facilitar la solicitud de información o aporte de sugerencias. (ver págs. 76 a la 78 del EsIA).

En cuanto a la percepción de la comunidad sobre el proyecto el EsIA señala lo siguiente (ver pág. 79 del EsIA).

- El 94.44% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad. El restante 5.56% indicó preocupación por la concentración muchas viviendas en el área.
- Entre los beneficios que puede percibir la comunidad con la ejecución del proyecto los encuestados mencionaron, el 66.67% espera que se produzca la apertura de nuevas plazas de empleos, el 27.78% espera mejoras en las actividades económicas de la zona del proyecto y el 5.56% considera importante que la nueva etapa de la urbanización permitirá a nuevas familias obtener una vivienda propia.
- En relación a una posible afectación ambiental, el 77.78% de los encuestados no considera que la ejecución del proyecto pueda afectar las condiciones ambientales del área, mientras que el restante 22.22% de los encuestados considera que el proyecto generará una reducción de la cobertura vegetal, tala o pérdida de áreas verdes en la zona.
- En relación a posibles perjuicios hacia la sociedad o comunidad, el 55.56% de los encuestados no cree que el proyecto pueda provocar ningún perjuicio, mientras que 16.67% indicó tener temores relacionados con posibles problemas en el suministro de agua potable en el futuro, así mismo, un 11.11% de los encuestados indicó sentir preocupación por la posible llegada de gente de mal vivir o delincuentes y un 5.56% indicó preocupación por futuros problemas relacionados con el manejo de los desechos sólidos (basura).

Dentro del Plan de participación ciudadana se identificaron y contactaron los siguientes actores claves (ver págs. 170 a la 174 del EsIA):

- Licdo. Joswar Alvarado, Alcalde de Boquete.
- Ing. Diego Rosa, Director de Obras y Servicios en el Municipio de Boquete.
- Arq. Manuel Tovar, Arquitecto encargado de la Aprobación de Planos e Inspección en el Municipio de Boquete.
- H. R. José Manuel González, Representante del Corregimiento de Alto Boquete.
- Licda. Patricia Sánchez, Tesorera Municipal de Boquete.

En la sección de Anexos se pueden apreciar las encuestas realizadas a los actores claves. (ver pág. 111 del EsIA).

Entre los aportes de los actores claves podemos mencionar (ver pág. 112 a la 113 del EsIA):

- El 100% de los actores claves consideró que el proyecto es positivo para el desarrollo del distrito.
- El 100% consideró que el proyecto generará beneficios ligados a la creación de plazas de empleo y la significativa contribución a la reactivación económica en la zona.
- El 100% destacó como positivo el hecho de ofrecer viviendas de interés social, lo cual permitirá a muchas familias poder adquirir una vivienda y así consolidar el núcleo familiar.
- El 80% de los actores claves no cree que la ejecución del proyecto pueda afectar las condiciones ambientales del área donde se desarrollará.
- Un 20% indicó preocupación por el aumento de la cantidad de desechos domiciliarios que el proyecto pueda generar.
- Un 40% indicó la necesidad de realizar estudios para garantizar la capacidad del acueducto de brindar agua potable en los próximos años.
- Un 20% indicó preocupación por la reducción de la cobertura arbórea y sus consecuencias para la fauna.

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 Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021** de 27 de agosto de 2021, la siguiente información:

1. En la página 45 del EsIA, punto **5.8 Concordancia con el uso de suelo**. Señala “*De acuerdo a la Certificación emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el área donde se realizará el proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, cumple con los requisitos para participar del Programa de “Fondo Solidario de Vivienda”, en consecuencia, el proyecto se desarrolla bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario)*”, sin embargo, no se aporta certificación por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por lo cual solicitamos certificación emitida por el MIVIOT.
2. En la página 24, punto **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO**, menciona “*...En forma general el proyecto se basa en el desarrollo de un área residencial que comprende un total de 223 lotes residenciales y toda la infraestructura requerida por ley para un adecuado desarrollo de la vida urbana...*”. Seguidamente se indica “*...involucra las siguientes obras o actividades...*”. y dentro de las mismas no se incluye área comercial, no obstante, en el punto **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar Estructuras**, cuadro 2 Distribución de áreas en el proyecto, especifican área comercial de 1,287.66 m². Por lo que requerimos:
 - a. Aclarar si el proyecto contempla área comercial.
 - b. En base a la respuesta del punto anterior, presentar descripción con el alcance real del proyecto, el cual debe ajustarse a los usos aprobados por el MIVIOT, vigente.

3. En la página 30, punto **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto**. Para **AGUA, URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN**, se incluyen una serie de normas que están no vigentes, por lo que solicitamos verificar y presentar este punto actualizado.
4. En la pág. 42 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidades de servicios básicos**. No se incluye información respecto al servicio “aguas servidas”, por lo que solicitamos desarrollar este punto.
5. En la pág. 44 del EsIA, punto **5.7.2 Manejo de desechos líquidos**, se indica “*En el caso de las aguas residuales generadas por el proyecto en su etapa de operación, se tiene contemplado que cada residencia cuente con un sistema individual de tratamiento (Tanque Séptico)*”. Por lo anterior, requerimos:
 - a. Presentar ficha técnica de tanque séptico (diseño).
 - b. En caso que sea por infiltración al suelo, presentar prueba de percolación, determinación y análisis de niveles freáticos, realizado y firmado por personal idóneo. Original o copia notariada
 - c. Si las pruebas y análisis antes solicitadas, indican que el suelo es óptimo para la percolación, especificar:
 - Período de mantenimiento del tanque séptico para su protección contra los sólidos y las lluvias.
 - Identificar los impactos y medidas de mitigación a implementar.
 - d. En caso de que las pruebas y análisis indiquen que el suelo no percola, deberá presentar:
 - Alternativa que utilizaran para tratar las aguas residuales que se generen en la urbanización.
 - Coordenadas con su respectivo DATUM de referencia del punto de descarga.
 - Análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado del cuerpo de agua receptor, el cual debe contar con el caudal suficiente para recibir la descarga, especificar, norma a cumplir.
 - En caso de que se realice un alineamiento de tuberías fuera del polígono y atraviese terrenos privados, presentar:
 - ✓ Certificado de propiedad de la finca, autorización por parte del o los propietarios, (los cuales establezcan longitud y ancho), y cédulas de identidad personal, ambos documentos notariados. Si los propietarios de las fincas son empresas, aportar certificados de persona jurídica.
 - ✓ Levantamiento de la línea base, física, biológica.
6. En la pág. 53 del EsIA, punto **6.6 Hidrología** se menciona “*se evaluó la Quebrada Mata del Tigre (colindante al sur de terreno)*”, posteriormente en la pág. 54, punto **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**. indican “*Tal como se advirtió antes, dentro del terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto no se observó ningún curso de agua superficial permanente ni estacional.*”, sin embargo, el levantamiento de línea base física, biológica y social del área que se pretenda desarrollar debe realizarse en el área de influencia directa e indirecta, por lo que solicitamos presentar:
 - a. Análisis de calidad de agua de la Quebrada Mata del Tigre, original o copia notariada, realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación.
7. La Dirección de Seguridad Hídrica mediante MEMORANDO DSH-905-2021, realiza las siguientes interrogantes:

- a. La fuente ubicada en el área norte del terreno del proyecto denominada con diferentes nombres tanto en el EsIA, como en el plano presentado (drenaje pluvial, cauce natural y cuneta) ¿podría ser considerada como área de recarga hídrica, ojo de agua o nacimiento del curso de agua que se identifica dadas las características de la vegetación de bosque de galería?
 - b. ¿De qué fuente se obtendrá agua para cumplir con las medidas de mitigación que indican aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas y cuánto será el caudal a utilizar para esta actividad?
8. En las páginas 89 a la 91, punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, no se considera en la etapa de construcción afectación sobre el componente ambiental “agua”, sin embargo, se realizarán actividades tales como adecuación de terracería, excavación de fundaciones, etc, por lo cual se solicita:
- a. Identificar impactos ambientales y realizar valoración, especificar medidas a implementar. Actualizar tabla 1 y 2 del capítulo 9, y tabla 5 del capítulo 10.
9. En la página 105, punto 10.3 Monitoreo, señala: “*El monitoreo de las medidas de mitigación lo realizará el promotor del proyecto en conjunto con la empresa contratada para la construcción del mismo*”. Sin embargo, no se establecen parámetros, periodicidad de monitoreo para cada medida de mitigación, duración, costo, etapa del proyecto, y norma a cumplir, por lo cual se solicita:
- a. Presentar Plan de monitoreo ambiental, de cada una de las medidas establecidas en la tabla 5, el cual incluya las medidas, método, parámetros a medir, periodicidad, responsable, costo, duración, etapa del proyecto y norma a cumplir.
10. En las páginas 18 a 22 del EsIA, punto 3.2 Categorización, se indica que “*...La categorización del presente estudio se realizó atendiendo lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009...*”, y especifican para uno de los criterios de protección los factores que contienen, y a su vez incluyen calificación de “nivel de riesgo” los cuales pueden ser Nulo, mínimo o significativo. Sin embargo, no todos los criterios de protección ambiental, involucran el término riesgo, otros señalan impactos, alteraciones significativas, etc. Adicional, hay factores que tienen doble calificación. Por lo que requerimos:
- a. Presentar valoración de los cinco (5) criterios de protección ambiental, en base a lo que solicita cada uno (riesgo, impacto, alteraciones, etc). Teniendo en consideración que todo fue analizado en base a riesgo.
11. En la página 129 del EsIA, punto 10.11 Costo de la gestión ambiental. señala “*...En la Tabla 6 se presenta el costo estimado de la gestión ambiental para la ejecución del proyecto. Los costos incluyen pagos institucionales, servicios profesionales y la ejecución de actividades mitigación...*”, y se establece un costo estimado de B/. 28,500.00, el cual representa apenas el 0.4% del monto global de inversión (B/. 7,000.000.00), no obstante, este monto debe establecerse de acuerdo a todas las medidas indicadas en la tabla 5 del EsIA, 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas. Por tanto, solicitamos:
- a. Analizar este punto y presentar el presupuesto de la gestión ambiental que se destinará para la ejecución del proyecto, para lo cual deberá considerar el monto de global de la inversión B/. 7,000.000.00 (Siete Millones de Balboas).
12. En la página 130 del EsIA, punto 11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental. indica “*...Dado el grado de perturbación que presenta el área donde se verificará el proyecto se puede indicar que el impacto sobre la cobertura arbórea será mínimo...*”,

posteriormente menciona “...En síntesis, la ejecución del proyecto podría interpretarse que tendría una afectación ambiental valorada en B/. 8,465.19...”, no obstante, el proyecto que se propone desarrollar no solo involucra la afectación de cobertura vegetal. En el **punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos**, señalan diversos componentes sobre los que habrá afectación, y los impactos ambientales. Por lo anterior requerimos:

- a. Desarrollar los puntos 11.0 y 11.1, con los impactos ambientales que se identifican con parámetro de magnitud mediana (valor 2) y significativa (valor 3), en cumplimiento de lo que establece el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, para los EsIA categoría II.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a presentar la certificación emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en respuesta se aporta nota Nota:14-1800-OT-415-2021, fechada 27 de septiembre de 2021, por medio de la cual se certifica que la Finca 30343592 tiene asignado el Código de Zona RBS o sea “Residencial Bono Solidario” y señalan que el proyecto propuesto está totalmente en concordancia con el uso de suelo asignado (ver fojas 126 y 187 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

Al subpunto (a), la cual hacía referencia a aclarar si el proyecto contempla área comercial, en respuesta se menciona que “Efectivamente, en el Anteproyecto Aprobado por MIVIOT se puede apreciar que se ha reservado una superficie o área de 1,287.66 m² como “área comercial”. Es preciso indicar que se ha reservado solo el espacio o terreno, el proyecto actual no contempla ninguna estructura o edificación en el área reservada como “área comercial”. (ver fojas 187 del expediente administrativo).

Al subpunto (b), la cual hacía referencia al alcance real del proyecto, en respuesta se indica que “Reiteramos que el actual proyecto sometido a evaluación no contempla la construcción de ninguna estructura o edificación en el área indicada como “área comercial”. Queda claro que cualquier edificación que se pretenda realizar en el futuro deberá realizar un “estudio de impacto ambiental” específico para dicha obra”. (ver fojas 186 a 187 del expediente administrativo).

Por lo antes mencionado, la aprobación del EsIA correspondiente al proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, no incluye la construcción de estructura o edificación en el área denominada comercial con superficie de (1,287.66 m²), la cual se ubica dentro del polígono total (15 ha + 2369.62 m), en consecuencia, para su desarrollo el promotor, deberá contar con herramienta de gestión ambiental aprobada.

- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba verificar el punto 5.3 del EsIA, ya que algunas normas mencionadas están no vigentes, en respuesta presentaron referencia de las normas que regulan este tipo de proyecto, actualizadas (ver fojas 185 a 186 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, en la cual se solicitaba desarrollar el punto aguas servidas, en respuesta se indica que “...para el manejo de las “aguas residuales” generados de las actividades domésticas, una vez que el proyecto entre en operación, esto es, cuando las viviendas sean habitadas, se cuenta con dos sistemas separados: uno para las aguas negras

(tanque séptico) y otro para las aguas grises (lavandería, cocina). En el caso de las aguas grises tiene contemplado la utilización de trampas de grasas, cámaras de estabilización y pozo ciego... Las aguas generadas del área de baño (tradicionalmente denominadas aguas negras), serán tratadas a través de la utilización de un tanque séptico... Es preciso dejar claro, que cada vivienda contará con un sistema individual de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico) ... " (ver fojas 184 a 185 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),** en el cual se solicitaba presentar la ficha técnica del tanque séptico, en respuesta adjuntaron la "Ficha Técnica" del tanque séptico "Ecotank" que se instalará en cada vivienda que compone el proyecto e indican que esta incluye las vistas lateral, transversal, frontal, sección transversal y vista superior. Además, mencionan que se pueden observar todos los detalles técnicos del tanque séptico, como, por ejemplo: capacidad, material de construcción, peso, fabricante y vida útil entre otros. (ver fojas 124, 125 y 184 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b),** en la cual se solicitaba prueba de percolación, determinación y análisis de niveles freáticos, en respuesta se adjuntaron copias autenticadas de treinta (30) Pruebas de Percolación. Mencionan que "las pruebas fueron presentadas al Ministerio de Salud (MINSA) para su debida aprobación mediante nota fechada 30 de junio de 2021. En la nota indicada se puede apreciar la firma, fecha de aprobación y sello de aprobación del MINSA en el Distrito de Boquete (Ver copia adjunta de la nota indicada). Es preciso indicar que, en apego a la normativa del MINSA, las pruebas fueron distribuidas al azar cubriendo todo el terreno que forma parte del proyecto "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.", y finalizan indicando que las pruebas de percolación permiten concluir que el suelo es apto para el sistema propuesto, es por ello que se ha solicitado la aprobación al Ministerio de Salud. (ver fojas 90 a la 123 y de la 183 a la 184 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c),** en el cual se solicitaba especificar el periodo de mantenimiento de tanque séptico, impacto y medidas de mitigación a implementar, en respuesta se inicia explicando cómo funciona un tanque séptico, tratamiento primario y secundario del mismo. y señala las acciones que se deben seguir para el mantenimiento del mismo. Además, indican que los impactos ambientales ligados al funcionamiento del sistema de tratamiento, entre los que podemos resaltar: Contaminación con aguas residuales por mala instalación y Contaminación derivada del retiro de los lodos acumulados en el tanque séptico, a su vez establecen las medidas preventivas y de mitigación a implementar, para cada impacto identificado. (ver fojas 90 a la 123 y de la 178 a la 183 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d),** en la cual hacía referencia a presentar alternativa en caso que el suelo no percolara, en respuesta señalan que "Tal como se ha indicado el punto 5 b, las treinta (30) pruebas de percolación realizadas al azar en el terreno propuesto para el desarrollo de la Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III, muestran que el suelo tiene condiciones que permiten la percolación necesaria, por ello, no será necesario recurrir a otras alternativas. "; (ver fojas 90 a la 123 y la 178 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6,** la cual hacía referencia a presentar análisis de calidad de agua de la quebrada Mata del Tigre, realizado por un laboratorio acreditado, en respuesta se indica que se contrataron los servicios del "Laboratorio de Aguas y Servicios Fisicoquímicos (LASEF)" de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) para la realización de los análisis de laboratorio. El resultado de los análisis se presenta en el informe identificado como: "LA-INF No. 207-2021, con fecha de muestreo 28 de septiembre de 2021 y lugar de muestreo

Quebrada Mata del Tigre, en su versión original, debidamente firmado y aprobado por la Dra. Dalys M. Rovira (ver fojas 84 a 89 y la 178 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7**, la cual incluía las observaciones realizadas por la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, indican que *"Previendo que el "drenaje natural" pudiera dar orígenes a dudas e inquietudes, y, con el ánimo de tener claridad en relación al "drenaje natural o zanja" presente en el área norte del proyecto, se solicitó formalmente, mediante nota fechada 29 de junio de 2021, que el personal técnico e idóneo de la Administración Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente realizará una inspección al sitio y se pronunciara al respecto. La respuesta a la solicitud planteada se emitió mediante Nota SSCH N° 229-2021 (Adjunto copia de la Nota SSCh N° 229-2021), en la cual se indica taxativamente los siguientes: "En campo se pudo observar que se trata de un drenaje pluvial, que evacua las aguas de escurrimiento superficial producto de la precipitación pluvial".*

La respuesta institucional coincide con la opinión técnica de los expertos consultados la empresa promotora del proyecto. En consecuencia, y en palabras simples, se trata de un drenaje natural o zanja que solamente lo evacúa agua cuando llueve. Adicionalmente, es fácil concluir que no se trata de un "ojo de agua" o "nacimiento del curso de agua", pues en dicho drenaje nunca se ve agua fluyendo o drenando; simplemente se observa agua que escurre después de una precipitación o lluvia. Cabe agregar que ni siquiera durante los meses más húmedos de la estación lluviosa (septiembre, octubre) se logra ver agua drenando o emanando en el drenaje natural...

...es importante señalar que se revisaron "hojas cartográficas" de vieja data para ver si en alguna se indicaba al menos un curso de agua intermitente en el punto de interés; sin embargo, no se pudo encontrar ninguna evidencia al respecto...

...después de revisar las hojas topográficas de varias décadas atrás, de recorrer la zona donde se ubica el área del proyecto, de analizar la conformación de la vegetación presente, podemos concluir que tampoco estamos en presencia de un área de recarga hídrica; (ver fojas 176 a la 177 del expediente administrativo).

Y la Dirección de Seguridad Hídrica, indica que se encuentran de acuerdo con el planteamiento de la Dirección Regional. (ver foja 205 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a la fuente de donde se obtendría agua para cumplir con la medida de mitigación de riego durante la estación seca, en respuesta se menciona *"las labores de riego durante la estación seca, se estima que se requerirá de 2 a 3 cisternas por día, lo cual en promedio podría representar un caudal aproximado de 0.4 l/s. Con base en la ubicación del proyecto la fuente hídrica más cerca es el Río Caldera, por lo que sería la fuente de donde obtendría el agua. Cabe que agregar que una vez se inicie la fase de construcción se procederá a obtener el correspondiente permiso de uso temporal de agua..."*. (ver foja 176 del expediente administrativo).

Ante este planteamiento, la Dirección de Seguridad Hídrica, en su informe de evaluación indica que se encuentran conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor. (ver foja 205 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a identificar impactos ambientales que se pudieran generar sobre el componente ambiental agua, durante la etapa de construcción, en respuesta se indica que presenta tabla 1, 2 y 5 debidamente actualizadas, en las mismas se incluyen los impactos ambientales que se generaran en la etapa de construcción, su

correspondiente valoración y las medidas de mitigación que se implementaran (ver fojas 162 a 176 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, la cual hacía referencia al plan de monitoreo ambiental presentado en el EsIA, en respuesta se indica que “...se presenta, a continuación, la Tabla 6, denominada: *Plan de Monitoreo de las Medidas de Mitigación para el Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III*. En dicha tabla se presentan las medias, el método de monitoreo o medición, los parámetros a medir, la periodicidad, la duración, el entre responsable, el costo de aplicar la medida y la normas a cumplir...”, (ver fojas 144 a 161 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, la cual hacía referencia a la valoración de los cinco (5) criterios de protección ambiental, debido a que estos fueron analizados en base a riesgos, por tanto, solicitamos que se presentara conforme a lo que establece cada criterio, y en respuesta se nos indica que “...se presenta la actualización de la categorización a través de los cinco criterios de protección con base en lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009...”, y concluyen que “...En base a los criterios de protección ambiental, para el presente proyecto se presentan niveles de riesgos mínimos en los literales “c” y “d” del Criterio 1; niveles de alteración mínimo en los literales “a”, “c” y “h” del Criterio 2 y un nivel de alteración significativo en el literal “f” del Criterio 4... se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II.” (ver fojas 139 a 143 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 11**, la cual hacía referencia al costo de la gestión ambiental, en respuesta el promotor presentó la **tabla 7. Costo de la aplicación de las medidas de mitigación**, en la cual se incluyen las medidas de mitigación a implementar, monitoreo y el costo anual que conlleva cada una. Además, especifica que para obtener el costo global de la gestión ambiental tomaron en cuenta otros gastos asociados a la ejecución del proyecto. Con el monto destinado a la gestión ambiental B/. 163,280.00, verificamos que representa un 2.33% del monto global de la inversión (ver fojas 131 a 138 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 12**, la cual hacía referencia a desarrollar los puntos 11.0 y 11.1, con los impactos ambientales que se identifican con parámetro de magnitud mediana (valor 2) y significativa (valor 3), en respuesta se indica que “Se ha realizado la valoración monetaria de los impactos calificados con magnitud 2 y 3 en la matriz de valoración. A continuación, se listan los impactos se hace una breve explicación del procedimiento para realizar la estimación o valoración...”, y en la tabla 9, presentan los resultados de los impactos valorados (ver fojas 128 a 131 del expediente administrativo).

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

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

- d. Advertir al promotor, que el alcance del estudio de impacto ambiental, no incluye la construcción de estructura o edificación en el área denominada comercial (1,287.66m²) de acuerdo al plano presentado en la página 249 del EsIA
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- f. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto.
- g. Realizar monitoreo de calidad de agua y caracterización de fauna acuática en las fuentes hídricas a intervenir con el proyecto, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- i. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la Quebrada Mata del Tigre, cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece *“En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- j. Proteger y conservar la vegetación existente a ambos lados del drenaje (zanja), ubicada en la parte norte del terreno.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- m. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- n. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.
- o. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*.

- p. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido*”; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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*” y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 “*por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales*”.
- q. 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.
- r. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 “*Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas*”; DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre “*Uso y Disposición final de Lodos*”.
- s. Cumplir con la Resolución N° 252, de jueves 05 de marzo de 2020, Por la cual se dictan disposiciones sobre el Tratamiento de Aguas Residuales en Urbanizaciones y Parcelaciones en las cuales se proponga la Construcción de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Individuales.
- t. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “*Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*” (G.O. 26062).
- u. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 “*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*”.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros 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.
- w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- x. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 150 de 16 de junio de 2020, “*Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de*

Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.

- z. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA y la primera 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.

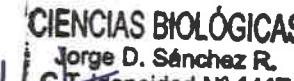
V. RECOMENDACIONES

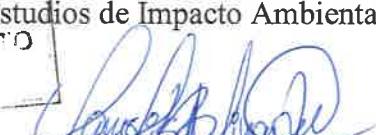
- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, 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 **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”** cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**


MARIA G. DE GRACIA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


DIRECCIÓN DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL


JOERGE DAVID SÁNCHEZ
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jorge D. Sánchez R.
C.I. Identidad N° 1417


YARELIS MIRANDA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental,
Encargada

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -922-2021

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



De: **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III."

Fecha: 26 de Octubre de 2021

En atención a memorando-DEEIA-0679-1210-2021 le remitimos comentarios técnicos sobre de estudio de Impacto Ambiental Categoría II "URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III" a desarrollarse en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete y Provincia de Chiriquí, cuyo Promotor es BELLAVISTAS PROMOCIONES INMOBILIARIA, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd

RECIBIDO

Por: Domiluis

Fecha: 23/10/2021

Hora: 10:05 PM

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	26 DE OCTUBRE DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	“URBANIZACION VILLAS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”
PROMOTOR:	BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS,S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, EN EL DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRQUI.

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 es el desarrollo de una urbanización que comprende un área de 15.0 ha. La urbanización estará compuesta por 223 viviendas (lotes) unifamiliares y todas las obras complementarias (calles, aceras, cunetas, áreas de uso público y recreativo, capilla, centro comunitario, tanque de reserva de agua y otros) que son requeridas para el cumplimiento del anteproyecto aprobado para el residencial “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.” Con el desarrollo de esta área se busca ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, con mejores las facilidades que se pueden ofrecer para el adecuado desarrollo de la vida en un entorno urbano.

El proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, ubicado en el Distrito de Boquete, sin lugar a dudas se constituirá en un atractivo proyecto para aquellas familias que buscan una vivienda cómoda, a un 26 costo accesible, y, sobre todo, en un ambiente natural de exquisita belleza. Por otro lado, aunado a la belleza natural del área y su cercanía a la recientemente ampliada Vía Boquete harán que el proyecto sea sumamente atractivo para un gran número de familias.

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 cobertura vegetal está dominada por las especies herbáceas que son utilizada para la alimentación del ganado vacuno, en este sentido se puede indicar que las especies dominantes son: Faragua (*Hyparrhenia rufa*), Brachiaria (*Brachiaria sp.*), la cuales cubren la mayor parte del terreno.

Las especies leñosas observadas corresponden a las que tradicionalmente se encuentran en explotaciones agropecuarias dedicadas a la ganadería extensiva, especialmente en suelos de poca fertilidad, como, por ejemplo: Chumico (*Curatella americana*), Nance (*Byrsonima crassifolia*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*) y Guarumo (*Cecropia peltata*). Cabe indicar que la especie Chumico (*Curatella americana*) es la que se observa con mayor frecuencia en el terreno.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Se observa en el estudio una clara descripción de las dimensiones de las diferentes formaciones vegetales que se encuentran dentro del área del proyecto, las cuales son:
Árboles de poca altura dispersos en el terreno en muy baja densidad.
Árboles de poca altura alineados a lo largo de un drenaje natural.
Árboles ubicados en el borde exterior del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre
Las especies leñosas observadas corresponden a las que tradicionalmente se encuentran en explotaciones agropecuarias dedicadas a la ganadería extensiva, especialmente en suelos de poca fertilidad, como, por ejemplo: Chumico (Curatella americana), Nance (Byrsinima crassifolia) y Oreja de Mula (Miconia argentea) y Guarumo (Cecropia peltata).

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.

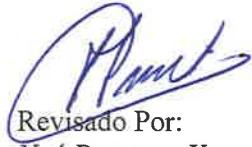
Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción 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 contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; indicando con ello, que la cobertura de vegetación(bosqué) no sería eliminada en el desarrollo y ejecución de la obra, exceptuando los árboles dispersos que si serán eliminados, previa inspección y verificación de la Regional de MiAmbiente de la Provincia de Chiriquí, la Dirección Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable continuar el trámite del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en el presente estudio en relación al tema forestal.



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



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRÍA EN C. AGRICULTURALES
CENF M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14*



217
David, 25 de octubre de 2021.

Licenciado
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Licenciado Domínguez:

Reciba un cordial saludo y los sinceros deseos de éxitos en sus diversas actividades.

Por este medio, respetuosamente, remito a su despacho el "Aviso de Consulta Pública", con los sellos de fijado y desfijado y el sello de la Alcaldía de Boquete, correspondiente al proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Atentamente,

Evelyn C. Ortega J.
Evelyn C. Ortega J.
Apoderada Legal
Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Adjunto: Lo indicado.

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>26/10/2021</i>
Hora:	<i>9:36 am</i>

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA



Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Promotor: Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A

Localización: Las Tortugas (vía a Caldera), Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra, principalmente, el acondicionamiento de 223 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote. Así mismo se propone la construcción de dos centros parvularios, un área de juegos infantil, dos parques vecinales, una capilla, un centro comunal, tres áreas de uso público, tres áreas verdes, un tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas y aceras.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Contaminación del suelo con desechos sólidos, principalmente, desechos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama en el menor tiempo posible. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Limpieza periódica de la red de drenajes para garantizar un manejo adecuado de la precipitación pluvial.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Boquete. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito de Boquete, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Participación de nuevos agentes en la dinámica económica del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.

Se fija el presente edicto a las 1:00 p.m.
de la Tarde del día 6 de agosto
de 2021.
Eduardo Sarmiento
Firma autorizada

Se fija el presente edicto a las 10:30 p.m.
de la Tarde del día 12 de agosto
de 2021.
Eduardo Sarmiento
Firma autorizada

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Nº 14.1204-178-2021

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

Panamá, 22 de octubre de 2021

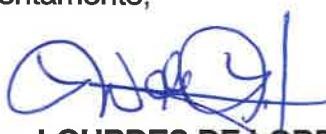
REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>26/10/2021</i>
Hora:	<i>10:58am</i>

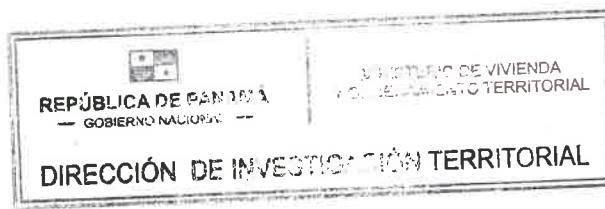
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a nota DEIA-DEEIA-UAS-0191- 0192-2021, adjuntando respuesta a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

- ✓ 1. "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III", Expediente DEIA-III-F-068-2021.
- 2. "EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO PAVO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA EL PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA-MARIATO-QUEBRO-LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ", Expediente DEIA-II-M-060-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/

**GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400**

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentario a Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”. Expediente: DEIA-II-F-068-2021, a desarrollarse en Tortuga, en el corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

La Información aclaratoria solicitada al promotor, tiene 12 preguntas. De la cual solo haremos referencia a la pregunta 1, el resto de las preguntas fueron solicitadas por otras unidades ambientales, por lo tanto, no se tienen comentarios a las mismas.

Pregunta No.15

En la página 45 del EsIA, punto 5.8. Concordancia con el uso de suelo, señala “De acuerdo a la Certificación emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Miviot), el área donde se desarrollará el proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, cumple con los requisitos para participar del Programa Fondo Solidario de Vivienda”, en consecuencia, el proyecto se desarrolla bajo la norma RBS, sin embargo, no se aporta certificación. Por lo cual solicitamos certificación emitida por el Miviot.

Repuesta:

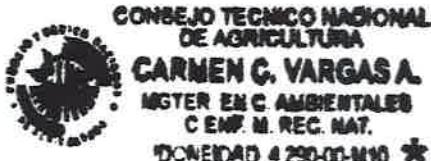
- a. Cumple, presenta Nota 14-1000-OT-415-2021 del 27 de septiembre de 2021, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial- Ordenamiento Territorial-Regional de Chiriquí, donde indica que de acuerdo al plano de revisión del anteproyecto de la Urbanización Residencial “Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, cuenta con Código de Zona RBS (Residencial de Bono Solidario).



Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
20 de octubre de 2021



V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial



Panamá, 14 de octubre de 2021
Nota No. **146-DEPROCA-2021**

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<i>S. Sarmiento</i>
Fecha	<i>26/10/21</i>
Hora:	<i>11:19 pm</i>

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por: **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-068-2021**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lr *fl*



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-0191-1210-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por: **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-068-2021**.

De acuerdo con lo presentado en la información del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por:



Larisette G. Tello U.

Evaluadora Ambiental

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

MEMORANDO – DIAM – 01146 – 2021

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

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 20 de Octubre de 2021

211

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>G. J. Laguna</i>
Fecha:	<i>21 de octubre de 2021</i>
Hora:	<i>12:07</i>

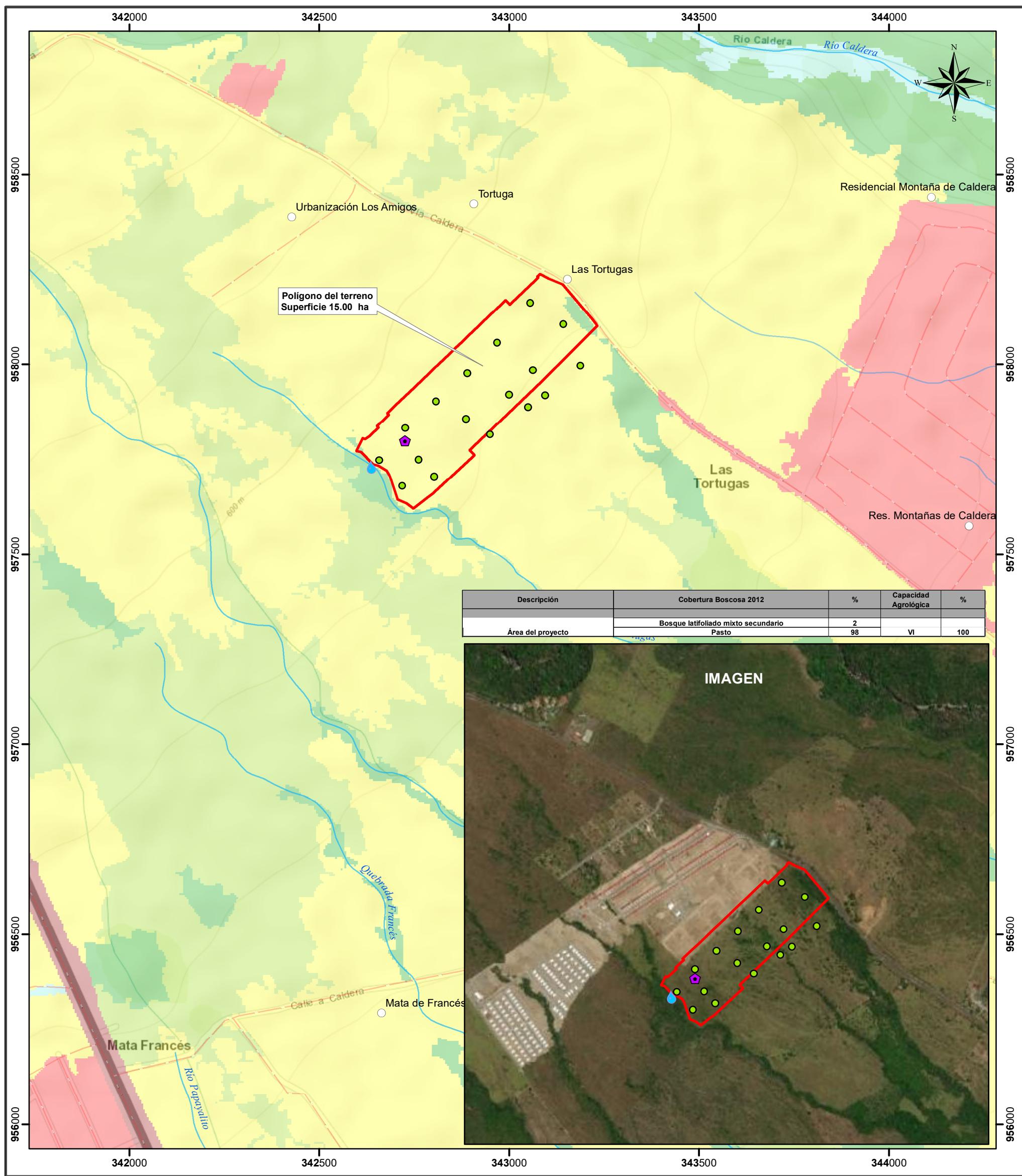
En atención al memorando DEEIA-0679-1210-2021 en seguimiento del memorando DEEIA-0473-1907-2021, donde solicita incluir el monitoreo de calidad de agua, en la cartografía del proyecto de categoría II, titulado ""URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III", cuyo promotor es Bella Vista Promociones Inmobiliarias, S.A., Le informamos que en el análisis se incluyó el monitoreo de calidad del agua y con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Análisis de Polígonos	
Variables	Polígono del terreno
Superficie	15.00 ha
División Política Administrativa	Provincia (s): Chiriquí Distrito (s): Boquete Corregimiento (s): Alto de Boquete
Cuencas Hidrográficas	108 Río Chiriquí
Drenajes	Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí)
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario 2% Pasto 98%
Capacidad Agrológica de los Suelos	VI (100%)

Adj.: Mapa
DL/adg/CAS/ma
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO
DE BOQUETE, CORREGIMIENTO DE
ALTO DE BOQUETE - "URBANIZACIÓN VILLAS
ALTOS DE BOQUETE ETAPA III"



Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

LEYENDA

○ Lugares Poblados

● Calidad de agua

● Prospección Arqueológica

● Calidad de Aire y Ruido

— Ríos y Quebradas

— Red Vial

■ Área del proyecto

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

■ Bosque latifoliado mixto secundario

■ Infraestructura

Pasto

■ Rastrojo y vegetación arbustiva

■ Superficie de agua

■ Área poblada

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

Capacidad Agropecuaria

VI No arable, con limitaciones severas,
apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática



Nota:
1. Tanto el Polígono como los datos puntuales se ubican fuera de los límites del SINAP.
2. Tanto el Polígono como los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 108, Río Chiriquí.
3. El polígono se dibujó en base a las coordenadas suministradas.

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- Mapa Base ESRI

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 20 de octubre de 2021
Nota DRCH- 3112 -10-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente se remite informe técnico de Evaluación de la Primera Información Complementaria N° 038-010-2021, del proyecto categoría II denominado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”**, cuyo promotor es **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, dando respuesta al **MEMORANDO-DEEIA- 0679-1210-2021**.

Atentamente,

ING. KRISLEY QUINTERO
Directora Regional
MiAmbiente-CHIRIQUI
KQ/NR/nc

c.c. Archivos



David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
PRIMERA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA N° 038-010-2021

FECHA:	18 DE OCTUBRE DE 2021
PROYECTO:	URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III
PROMOTOR:	BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	LUIS ALFONSO PINEDA GARCÍA
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

ANTECEDENTES:

En atención a **Memorando DEEIA-0679-1210-2021**, enviado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, evalúa la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “URBAZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, presentado por **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

INFORMACION QUE PRESENTA LA EMPRESA:

Respuesta a la primera información complementaria planteada en la nota DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021, emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se solicita ampliación al EsIA, “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”.

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

El Promotor, presenta respuestas en base a lo solicitado a través de la primera solicitud de información complementaria, sobre diferentes puntos a verificar en el Estudio de Impacto Ambiental en mención:

- El Promotor, da respuesta acerca de la concordancia del uso de suelo asignado el sitio donde se desarrolla el proyecto.
- El Promotor indica que el proyecto reserva una superficie determinada para el uso futuro de área comercial, que será independiente del proyecto urbanístico.
- El Promotor hace referencia a diferentes legislaciones, normas técnicas e instrumentos de gestión que no están vigentes.
- Sobre las aguas servidas el Promotor, hace referencia al concepto y al manejo que se les dará en el desarrollo del proyecto. Informa sobre: Ficha técnica, Pruebas de Percolación, Período de mantenimiento del tanque séptico, identificando los impactos ambientales y medidas de mitigación ligadas al funcionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales.
- El Promotor presenta informe de los análisis de calidad de agua.
- El promotor brinda respuesta a las interrogantes planteadas en el Memorando DSH-905-2021, sobre el drenaje natural existente, el cual conduce aguas pluviales, que si bien es cierto escurren y se desocupan rápido, mantienen un sitio húmedo con vegetación. Se reafirma que el Consultor informó en campo durante la inspección, que se conservarían los bosques de galería que se encuentran en los márgenes de la

fuente de agua y también el que se encuentra en la parte frontal del proyecto, colindante con la carretera.

COMENTARIOS DEL ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Regional de Chiriquí, verificó la información presentada por el Promotor, en las respuestas en la primera información complementaria, para el proyecto Categoría II “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, promovido por **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

Se recomienda, cumplir con los compromisos establecidos en el EsIA.


NIVIA CAMACHO
Evaluadora

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NIVIA A. CAMACHO C.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 4487-01 *


ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Provincial
Miambiente- Chiriquí
DIRECCIÓN REGIONAL
CHIRIQUÍ


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS E.
MSTER. EN CIENCIAS
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMBIENTE
IDONEIDAD: 7.593-14-M19 *

LICDA. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección
Evaluación de Impacto Ambiental
Miambiente- Chiriquí

c.c. Expediente/archivo



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021

PARA:

KRISLLY QUINTERO

Directora Regional de Mi Ambiente – Chiriquí

DE:

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria

FECHA: 12 de octubre de 2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

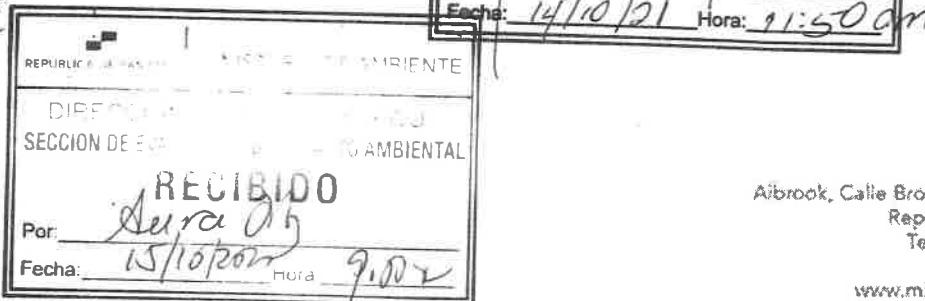
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/jds/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

Memorando
DSH -1239-2021

JS

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

De : **JOSE VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

Asunto: Respuesta a ampliaciones “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”

Fecha : 15 de octubre de 2021



Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA N° 0679-1210-2021, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III” a desarrollarse en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

Se ha verificado la respuesta a la primera información aclaratoria presentada por el Promotor en respuesta a las ampliaciones solicitadas mediante el MEMORANDO DSH-905-2021 del 3 de agosto de 2021, que fueron las siguientes:

1. La fuente ubicada en el área norte del terreno del proyecto denominada con diferentes nombres tanto en el EsIA como en el plano presentado (drenaje pluvial, cauce natural y cuneta) ¿podría ser considerada como área de recarga hídrica, ojo de agua o nacimiento del curso de agua que se identifica dadas las características de la vegetación de bosque de galería?

Respuesta del promotor: es fácil concluir que no se trata de un “ojo de agua” o “nacimiento del curso de agua”, pues en dicho drenaje nunca se ve agua fluyendo o drenando; simplemente se observa agua que escurre después de una precipitación o lluvia. Cabe agregar que ni siquiera durante los meses más húmedo de la estación lluviosa (septiembre, octubre) se logra ver agua drenando o emanando en el drenaje natural. Por otro lado, es importante señalar que se revisaron “hojas cartográficas” de vieja data para ver si en alguna se indicaba al menos un curso de agua intermitente en el punto de interés; sin embargo, no se pudo encontrar ninguna evidencia al respecto.

Respuesta de la DSH: De acuerdo a Nota SSCH N° 229-2021 fechada 29 de junio de 2021, donde personal técnico e idóneo de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí señala “En campo se pudo observar que se trata de un drenaje pluvial, que evacua las aguas de escrimento superficial producto de la precipitación pluvial”, manifestamos que nos encontramos de acuerdo con el planteamiento de la Dirección Regional.

2. ¿De qué fuente se obtendrá agua para cumplir con las medidas de mitigación que indican aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas y cuánto será el caudal a utilizar para esta actividad?

Respuesta del Promotor: En relación a las labores de riego durante la estación seca, se estima que se requerirá de 2 a 3 cisternas por día, lo cual en promedio podría representar un caudal aproximado de 0.4 l/s. Con base en la ubicación del proyecto la fuente hídrica más cerca es el Río Caldera, por lo que sería la fuente de donde obtendría el agua. Cabe que agregar que una vez se inicie la fase de construcción se procederá a obtener el correspondiente permiso de uso temporal de agua.

Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con la respuestas de ampliación presentada por el promotor.

Atentamente,

JV/KM
JV/VH/KM

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Fatima</i>
Fecha:	<i>19/10/2021.</i>
Hora:	<i>11:36 AM</i>

203

2324-UAS-SDGSA

15 de octubre de 2021

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

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-21 le remitimos información aclaratoria el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-068-21 **“URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”** a desarrollarse, en el corregimiento en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por el **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIA S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb



REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>S. Novoa</u>
Fecha:	<u>18/10/2021</u>
Hora:	<u>9:30 am.</u>

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-068-2021

Proyecto. "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA II"

Fecha: JULIO 2021

Ubicación: CORREGIMIENTO ALTOS BOQUETO, DISTRITO DE BOQUETES, PROVINCIA CHIRQUI

Promotor: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

Objetivo: CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

Metodología: INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

Antecedentes:

Con la ejecución de la Etapa III del proyecto se pretende desarrollar una urbanización que comprende un total de 223 lotes residenciales con todas las obras complementarias que establecidas en la legislación vigente. En síntesis, el proyecto comprende las siguientes obras o actividades:

- Acondicionamiento de 223 lotes y la construcción de una vivienda en cada lote.
- Acondicionamiento y construcción de calles, cunetas y aceras.
- Acondicionamiento y construcción de áreas Parques Vecinales N° 1 y 2.
- Instalación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos: agua potable, tanque de reserva de agua, electrificación, sistema de manejo de agua servidas individual.
- Acondicionamiento y construcción centros parvularios (2), una capilla y un centro comunal.
- Acondicionamiento y construcción de áreas de uso públicos (3).
- Acondicionamiento área verdes (3).
- Acondicionamiento un área de juego infantil

El proyecto involucra un área a desarrollar de total de 15.0 ha, comprendiendo un total de 223 lotes residenciales unifamiliares;

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

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 proyecto contempla la recolección, manejo, tratamiento y disposición final de dichas aguas residuales una vez sé que construyan y sean habitadas las casas, y la contratación de una empresa idónea especializada que dará los servicios en dicha materia. La Unidad ambiental de salud espera la aprobación de los planos por el ministerio de Salud y **el cumplimiento de la norma. Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-2019 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y 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.

El MINSA solicita cumplir con el convenio interinstitucional de Cooperación No 02-2020 entre el Ministerio de Salud y El Ministerio de Vivienda.

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.

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 peligros”.

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 Objección, 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,


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLICITAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CIESP EN FITOTEC.
IDONEIDAD 2825-92

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial.
Ministerio de Salud

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 12 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg
mb



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

www.miambiente.gob.pa


13/10/2021

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 12 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021

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 la primera información aclaratoria el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg




Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
13/10/2021 10:10


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

www.miambiente.gob.pa



197

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 12 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



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



DDE/ACP/jds/mdg

mb

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 173-E
Fecha: 13/10/2021
Recibido por: Lourdes de Loré

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, 12 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg


ANEXO N° 1 - MINSA
14/10/2021 25574




13/10/21
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 12 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0191-1210-2021

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

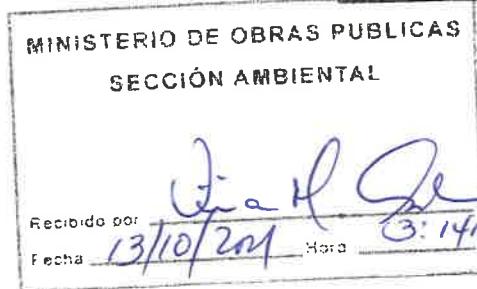
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

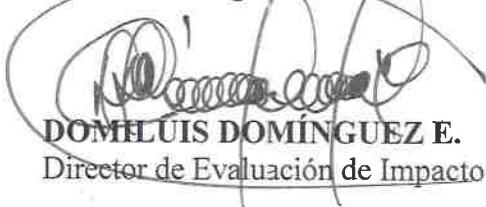
DDE/ACP/jds/mdg
mdg



www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica



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



ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 12 de octubre de 2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

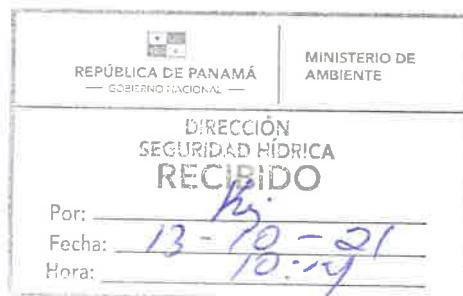
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

Técnico: KM


DDE/ACP/jds/mdg
mld

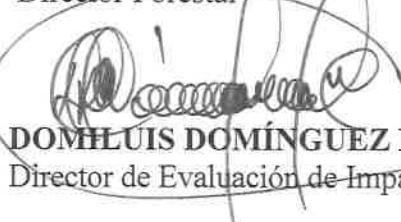
Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021

PARA: VICTOR CADAVÍD

Director Forestal



DE: DOMÍNICO DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria

FECHA: 12 de octubre de 2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a cesarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

Técnico: nd

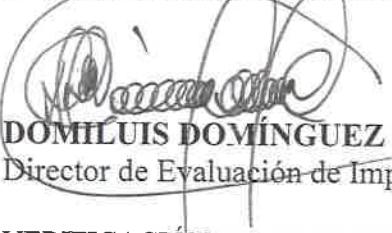
DDE/ACP/jds/mdg
mjt

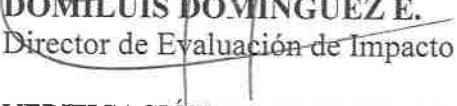


Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental.


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


ASUNTO: VERIFICACIÓN DE COORDENADAS
FECHA: 12 de octubre de 2021



En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021**, le solicitamos incluir en dicha cartografía, monitoreo de calidad de agua, del EsIA categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

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

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

Adjunto:

- Coordenadas impresas de monitoreo de calidad de agua.

Nota:

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





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

www.mambiente.gob.pa

103


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICOS
REGISTRO TÉCNICO



Código
LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 3 de 5

LA-INF No. 207-2021

David, 5 de octubre de 2021.

Actividad o CIIU relacionado a las muestras	10. Medidor de color. No aplica.
Análisis solicitado(s)	Se describen en los resultados.
Lugar donde se realizaron los análisis	Los parámetros de Color, Oxígeno disuelto, pH a 25 °C, Sólidos disueltos totales y Temperatura fueron realizados en campo; mientras que los demás parámetros fueron realizados en las instalaciones de LASEF.
Condiciones ambientales de los análisis	Los parámetros se realizaron bajo condiciones controladas de temperatura de <30 °C y humedad del Laboratorio de < 80%.
Análisis realizado por	Lic. Guillermo Branda, Lic. Ruth González, Lic. Franz Robles, Lic. Luis Gutiérrez, Abigail González y Andrés Montenegro.
Período o fecha de análisis	Los ensayos fueron realizados del 28 de septiembre al 5 de octubre de 2021.
Subcontrataciones o análisis realizados en otro laboratorio	No aplica.
Documento(s) de referencia de los sayos (según aplique)	"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 23 rd edition, 2017. AWWA-WEF-APHA.
Reglamento aplicable al tipo de muestra	Decreto Ejecutivo No.75-2008. Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Código de muestra	Sitio de muestreo	Coordinadas geográficas
AN-374	Quebrada Mata de Tigre Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa 3	17P 342638 UTM 957730

Notas: AN= Agua Natural.

Licda. María J. Otero P.

Químico
Idoneidad Nº 0689



Dra. Dalys M. Rovira R.
Directora – Fundadora
Idoneidad # 0040

Tel.: (507) 730-5300, Ext. 3201 ó 3202, Email: lasefunachi@gmail.com
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0679-1210-2021

R

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí


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



ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 12 de octubre de 2021

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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/jds/mdg


M. Diaz
13/10/2021
10:12

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

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

David, 05 de octubre de 2021.

DEIA

11/0CT/2021 10:04 AM



MIAMBIENTE

Licenciado
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Licenciado Domínguez:

Reciba un cordial saludo y los sinceros deseos de éxitos en sus diversas actividades.

Por este medio, respetuosamente, damos respuesta a la “primera solicitud de información aclaratoria” planteadas en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021, fechada 27 de agosto de 2021, para ello presento el documento “*Respuestas a la Primera Solicitud de Información Aclaratoria*”.

Atentamente,


Luis A. Pineda G.
Representante Legal
Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Total de páginas presentadas: 107.

**Documento
en
formato
digital
(cd)**

Respuesta a Primera Solicitud de Información Aclaratoria Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Punto 1. - 5.8 Concordancia con el uso.

Respuesta 1: Para dar respuesta a este punto se presenta la nota emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) e identificada como Nota:14-1800-OT-415-2021, fechada 27 de septiembre de 2021, por medio de la cual se certifica que la Finca 30343592 tiene asignado el Código de Zona RBS o sea “Residencial Bono Solidario” (Ver nota indicada adjunta). En consecuencia, el proyecto propuesto está totalmente en concordancia con el uso de suelo asignado.

Punto 2. - 5.0 Descripción del proyecto. 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. Estructuras.

Respuesta 2: A continuación, damos respuesta los sub-puntos:

2 a. Efectivamente, en el Anteproyecto Aprobado por MIVIOT se puede apreciar que se ha reservado una superficie o área de 1,287.66 m² como “área comercial”. Es preciso indicar que se ha reservado solo el espacio o terreno, el proyecto actual no contempla ninguna estructura o edificación en el área reservada como “área comercial”.

2 b. Reiteramos que el actual proyecto sometido a evaluación no contempla la construcción de ninguna estructura o edificación en el área indicada como “área comercial”. Queda claro que cualquier edificación que se pretenda realizar en el futuro deberá realizar un “estudio de impacto ambiental” específico para dicha obra.

Por otro lado, es necesario indicar que la futura actividad comercial que de vaya a desarrollar deberá estar enmarcada dentro de las disposiciones vigentes establecidas por el MIVIOT. Básicamente, se trataría de actividades contenidas en el Código C-1, definidas como “Comercios Vecinal o de Barrio (Intensidad Baja). Bajo el Código C-1, se permiten actividades comerciales y profesionales de la vecindad o barrio, siempre y cuando no perjudiquen o

afecten el área residencial establecida. El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente de acuerdo a la norma residencial de la zona, se regirá por la densidad colindante más alta.

Punto 3.- 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto. Para Agua, Urbanismo y Construcción.

Respuesta 3. A continuación, se presenta las normas regulatorias actualizadas para las secciones indicadas. Sin embargo, es importante señalar que al realizar la consultas en los diferentes sitios WEB de instituciones estatales hemos podido notar que las secciones referentes a las normativas incluyen una gran cantidad de normas que ya no están vigente, lo cual fomenta la confusión.

AGUA

- DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- DGNTI-COPANIT 21-2019. Tecnología de los Alimentos, Agua Potable, Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas.

URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

- Resolución Ministerial No. 366-2020 de 5 de agosto de 2020, por la cual se aprueban dos códigos de zonificación para los proyectos de interés social en el país: Residencial Bono Solidario (RBS) y el Residencial Básico Especial (RB-E), este último es complementario del primero, para aplicar con regulaciones prediales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 31 de julio de 2020, que subroga el Decreto Ejecutivo N° 10 de 15 de enero de 2019, que crea el Fondo Solidario de

Vivienda (FSV) y deroga el Decreto Ejecutivo N° 50 de 31 de mayo de 2019 y el Decreto Ejecutivo N° 54 de 26 de junio de 2019.

- Decreto Ejecutivo 150 del 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, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.
- Ley N° 61 de viernes 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, Resolución N° JTIA-187-2015, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural Panameño.
- Ley N° 77 de 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones
- Ley 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se equiparan las oportunidades para las personas con discapacidades.

Punto 4. – Necesidades de servicios básicos. Servicio de “aguas servidas”.

Respuesta 4: Para dar una debida respuesta a este punto es necesario advertir que, aunque el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, en el artículo 26, sección 5.6.1, incluye “aguas servidas” como parte de los servicios básicos, no hay una definición de lo que es “agua servida”. Igual situación se presenta en la Norma COPANIT 35-2019, en donde tampoco hay una definición sobre el término “aguas servida”. Sin embargo, tanto el Decreto Ejecutivo 123 como la Norma COPANIT 35-2019, presentan una definición muy similar en relación a “agua residual”, definiéndola de la siguiente manera:

Aguas residuales: Aguas de composición variada que han sufrido degradación en su calidad original producto de su uso, provenientes de actividades domésticas, industriales, comerciales o institucionales.

Con base a la definición anterior, podemos indicar que para el manejo de las “aguas residuales” generados de las actividades domésticas, una vez que el proyecto entre en operación, esto es, cuando las viviendas sean habitadas, se cuenta con dos sistemas separados: uno para las aguas negras (tanque séptico) y otro para las aguas grises (lavandería, cocina). En el caso de las aguas grises tiene contemplado la utilización de trampas de grasas, cámaras de estabilización y pozo ciego.

Las aguas generadas del área de baño (tradicionalmente denominadas aguas negras), serán tratadas a través de la utilización de un tanque séptico (Ver Ficha Técnica adjunta). Es preciso dejar claro, que cada vivienda contará con un sistema individual de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico). Tal situación es conveniente debido a que el defecto de una unidad, simplemente causa un impacto menor en el ambiente, situación que no ocurre cuando se tiene un sistema de tratamiento que recoge las aguas de todas las viviendas.

Es importante señalar que la zona del proyecto no cuenta con el servicio de alcantarillado por parte del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que cada proyecto o urbanización tiene que desarrollar su propio sistema de tratamiento de aguas residuales.

Punto 5. - 5.7.2 Manejo de desechos líquidos.

Respuesta 5. A continuación, damos respuesta a cada uno de los sub-puntos solicitados:

5 a. Ficha Técnica: Para dar respuesta a este punto se adjunta la “Ficha Técnica” del tanque séptico “Ecotank” que se instalará en cada vivienda que compone el proyecto. Como parte de la ficha técnica se presenta las vistas lateral, transversal, frontal, sección transversal y vista superior. De igual manera, se pueden observar todos los detalles técnicos del tanque séptico, como, por ejemplo: capacidad, material de construcción, peso, fabricante y vida útil entre otros.

5 b. Pruebas de Percolación: En cumplimiento de lo solicitado se adjuntan copias autenticadas de treinta (30) Pruebas de Percolación. Cabe indicar de dichas pruebas fueron presentadas al Ministerio de Salud (MINSA) para su debida

aprobación mediante nota fechada 30 de junio de 2021. En la nota indicada se puede apreciar la firma, fecha de aprobación y sello de aprobación del MINSA en el Distrito de Boquete (Ver copia adjunta de la nota indicada). Es preciso indicar que, en apego a la normativa del MINSA, las pruebas fueron distribuidas al azar cubriendo todo el terreno que forma parte del proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Es importante señalar que la “Pruebas de Percolación” han sido respaldadas con la firma del personal idóneo, siendo ellos: Licdo. Luis A. Zarate, Licenciado en Tecnología; Licda. Yesica Atencio, Licenciada en Arquitectura y Sistemas Estructurales; Ing. Álvaro G. Moreno C., Ingeniero Civil.

Adicionalmente, se adjunta Nota fechada 05 de julio de 2021, por medio de la cual la empresa “Zárate & Atencio, S. A.” remiten a Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., las “30 pruebas de percolación y su APROBACIÓN RESPECTIVA DEL MINSA”.

Finalmente, es preciso indicar que las pruebas de percolación permiten concluir que el suelo es apto para el sistema propuesto, es por ello que se ha solicitado la aprobación al Ministerio de Salud.

5 c. Período de mantenimiento del tanque séptico: Un tanque séptico un recipiente o cámara impermeable destinada a almacenar los desagües durante cierto tiempo y cuya función principal es la transformación de la materia orgánica de los líquidos cloacales mediante un proceso biológico de fermentación nítrica. Este proceso convierte a las materias fecales en un líquido capaz de ser absorbido por el terreno; esta licuación se verifica mediante el grupo de bacterias anaeróbicas, puesto que el tanque séptico es un recipiente prácticamente hermético. Este proceso que se desarrolla en el interior del tanque, constituye el tratamiento primario de los sólidos brutos.

El líquido que sale del tanque séptico continua su proceso de purificación en el subsuelo, mediante la acción de bacterias aeróbicas que toman oxígeno del aire para conseguir el proceso de nitrificación por la acción de los nitritos. Este proceso viene a constituir el tratamiento secundario.

El funcionamiento del pozo séptico es automático, puesto que constituye un sistema de vaso comunicantes, así que cualquier volumen de agua que llegue al primer compartimiento será expulsado inmediatamente debiendo seguir su curso.

Es importante señalar que para que el tanque séptico se mantenga funcionando de manera eficiente es vital realizar el mantenimiento preventivo, ya que es mucho más complicado y costoso reparar un tanque séptico colapsado. Para ello es necesario siempre prestar atención a los siguientes puntos:

Inspección del tanque séptico: Para lograr un adecuado mantenimiento se realizará una inspección del tanque séptico una vez al año. Esta actividad consiste en verificar el nivel que han alcanzado los lodos y la nata sobrenadante en el deflector de salida.

La limpieza del tanque: Se deberá proceder a hacer la limpieza del tanque cuando el nivel de los lodos llegue a una altura promedio de 40% de la altura útil de diseño de la unidad o cuando el nivel de las natas acumuladas se encuentre 7,5 cm del nivel superior del deflector de salida (cuando hablamos del deflector de salida hacemos referencia a la tee sanitaria de 4" PVC colocada a la salida de la unidad). De no cumplirse la condición anterior, es recomendable realizar una limpieza completa del tanque séptico, como mínimo cada 6 años.

La limpieza del tanque debe efectuarse evacuando los lodos acumulados por medio de un frotador de mango largo y un equipo de bombeo que succione (bomba centrífuga) e impulse el fango hacia un vehículo cisterna o similar. Es importante señalar, que la limpieza debe ser realizada por personal especializado, debidamente capacitado para realizar las labores de limpieza en forma segura.

Para ejecutar la limpieza previamente deben destaparse las tapas de los registros de modo que se permita la ventilación de la unidad y se elimine parte de H_2S que normalmente se encuentra encerrado en el interior. Esto es muy importante porque el H_2S es un gas tóxico que bajo condiciones extremas de concentración puede, incluso, causar la muerte.

Una vez efectuada la limpieza del tanque se debe dejar una pequeña cantidad de lodo para asegurar el inicio de la digestión y el correcto funcionamiento del sistema.

Adicionalmente, como parte del adecuado mantenimiento se debe prestar atención a los siguientes puntos:

- Se debe revisar que la tapa superior o tapa de inspección esté adecuadamente colocada y cerrada, así se evitará la entrada de agua potable, aguas de drenaje de la superficie, aguas de lluvia y aguas de infiltración. Esta recomendación se hace porque se ha comprobado que la cantidad de agua clara favorece la remoción de los lodos sedimentados, lo cual, de ocurrir ocasionaría la salida del fango hacia el drenaje reduciendo la eficiencia del proceso.
- Al instalar el sistema se debe verificar que las tuberías estén conectadas en forma correcta, así se evitará la entras de agua de lluvia o incluso agua potable al tanque.
- Evitar que entren al tanque desechos que contengan sustancias tóxicas o desinfectantes fuertes, pues perturban el funcionamiento del sistema.
- Eliminar el vertimiento de aceites que pueden afectar el tratamiento de las aguas residuales.
- Es importante que los propietarios de las viviendas anoten (registren) la fecha en que realiza la limpieza del tanque séptico, pues dicha fecha servirá de base para programar las limpiezas futuras.

Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación: A continuación, se listan los posibles impactos ambientales ligados al funcionamiento del sistema de tratamiento (tanque séptico) y las medidas de mitigación.

- Contaminación con aguas residuales por mala instalación: Una instalación defectuosa del tanque séptico puede generar fugas de agua residuales sin tratar. Para evitar tal situación se deben tomar las siguientes medidas preventivas y de mitigación:

- Antes de instalar el tanque verificar que el mismo no presente defectos de fábrico a afectaciones debido al transporte, tales como grietas u orificios.
- La instalación del tanque séptico debe ser realizada por personal capacitado para ello, el cual debe seguir siempre las medidas e indicaciones del fabricante.
- Se debe emplear tuberías, conexiones y pegamentos de la mejor calidad para evitar fugas.
- Una vez identificada una fuga de agua residuales, se debe paralizar la utilización del sistema hasta tanto el problema sea resuelto.
- Contaminación de objetos, materiales y áreas interiores de la vivienda con aguas residuales: Sin dudas, un mal funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico) puede provocar la contaminación al interior de una vivienda. Frente a tal situación se deben tomar las siguientes medidas preventivas y de mitigación:
 - Es preciso desinfectar y descontaminación las áreas afectadas por el derrame de aguas residuales. La desinfección permite eliminar patógenos y organismos que estaban contenidos en las aguas residuales o que crecieron durante el período de contaminación.
 - Se debe aplicar desinfectantes a las áreas contaminadas, ya que los desinfectantes son típicamente agentes químicos que reducen un número significativo de patógenos a niveles por debajo de los que se espera que causen enfermedades.
 - Para asegurar el éxito de la actividad de desinfección, los desinfectantes se deben usar de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta del fabricante.
 - Para preparar las superficies para la desinfección, primero lave las superficies con agua tibia y jabón y enjuague la superficie. Aplique la solución desinfectante en todas las áreas de la superficie afectada y deje suficiente tiempo de contacto y secado.

- Desechar materiales porosos que hayan sido contaminados, por ejemplo: tapetes, alfombras. Así también objetos (utensilios, juguetes, adornos y otros) que hayan entrado en contacto con las aguas residuales.
- Proteger a las personas vulnerables. Es preciso recordar que aquellas personas cuyo sistema inmunológico está comprometido de alguna manera o que son susceptibles debido a la edad, la medicación o una enfermedad subyacente, se considera que tienen un mayor riesgo de contraer infecciones que aquellas personas que están sanas, por ello es necesario alejarlos de las áreas contaminadas tan pronto se posible.
- Contaminación áreas exteriores de la vivienda con aguas residuales: El mal uso del sistema de tratamiento (tanque séptico) o la falta de mantenimiento puedan provocar la contaminación del exterior de la vivienda. En estos casos es necesario aplicar las siguientes medidas preventivas y de mitigación:
 - Aplicar desinfectante en áreas pavimentadas o con asfalto.
 - Favorecer la entrada de la luz solar en las áreas donde haya césped. Por lo general, el número de bacterias en el césped se reduce a los niveles de fondo esperados en el medio ambiente dentro de los 13 días, pero puede extenderse a 20 días. La mayoría de la población microbiana de las aguas residuales que inundan el césped, el asfalto y las áreas pavimentadas se inactivará en varios días debido a la exposición a la radiación ultravioleta de la luz solar.
 - Impedir el acceso de personas o animales a las áreas exteriores que hayan sido contaminadas.
- Contaminación derivada del retiro de los lodos acumulados en el tanque séptico: La limpieza de los lodos acumulados en el tanque séptico si no se realiza en forma adecuada puede degenerar en contaminación del suelo y cuerpos de agua cercanos. Para evitar tal

situación se deben tomar las siguientes medidas preventivas y de mitigación:

- La limpieza solo debe ser realizada por personal capacitado, con los equipos adecuados (carro cisterna) y mediante el procedimiento correcto (absorción con bombas).
- Los lodos deben ser trasladados para que sean tratado por una empresa que esté debidamente autorizada para dicho propósito.
- Antes de cualquier actividad de mantenimiento, reparación o limpieza del tanque séptico es necesario verificar que la persona o empresa esté calificadas para dicho trabajo y que esté cumpliendo con las normas ambientales, de seguridad laboral y de salud pública.

5.d. En caso que las pruebas indiquen el suelo no percola: Tal como se ha indicado el punto 5 b, las treinta (30) pruebas de percolación realizadas al azar en el terreno propuesto para el desarrollo de la Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III, muestran que el suelo tiene condiciones que permiten la percolación necesaria, por ello, no será necesario recurrir a otras alternativas.

Punto 6. – Hidrología, punto 6.6.1.

Respuesta 6. Para establecer la calidad del agua de la Quebrada Mata del Tigre, en la zona cercana al proyecto en evaluación, se contrataron los servicios del “Laboratorio de Aguas y Servicios Fisicoquímicos (LASEF)” de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) para la realización de los análisis de laboratorio. El resultado de los análisis se presenta en el informe identificado como: “LA-INF No. 207-2021, con fecha de muestreo 28 de septiembre de 2021 y lugar de muestreo Quebrada Mata del Tigre. Se adjunta el informe indicado, en su versión original, debidamente firmado y aprobado por la Dra. Dalys M. Rovira.

Punto 7. Dirección de Seguridad Hídrica, Memorando DSH-905-2021.

Respuesta 7. A continuación se brinda respuesta a las interrogantes planteadas en el Memorando DSH-905-2021:

7 a. Previendo que el “drenaje natural” pudiera dar orígenes a dudas e inquietudes, y, con el ánimo de tener claridad en relación al “*drenaje natural o zanja*” presente en el área norte del proyecto, se solicitó formalmente, mediante nota fechada 29 de junio de 2021, que el personal técnico e idóneo de la Administración Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente realizará una inspección al sitio y se pronunciara al respecto. La respuesta a la solicitud planteada se emitió mediante Nota SSCH N° 229-2021 (Adjunto copia de la Nota SSCh N° 229-2021), en la cual se indica taxativamente los siguientes:

“En campo se pudo observar que se trata de un drenaje pluvial, que evacua las aguas de escorrentamiento superficial producto de la precipitación pluvial”.

La respuesta institucional coincide con la opinión técnica de los expertos consultados la empresa promotora del proyecto. En consecuencia, y en palabras simples, se trata de un drenaje natural o zanja que solamente lo evacúa agua cuando llueve.

Adicionalmente, es fácil concluir que no se trata de un “*ojo de agua*” o “*nacimiento del curso de agua*”, pues en dicho drenaje nunca se ve agua fluyendo o drenando; simplemente se observa agua que escurre después de una precipitación o lluvia. Cabe agregar que ni siquiera durante los meses más húmedo de la estación lluviosa (septiembre, octubre) se logra ver agua drenando o emanando en el drenaje natural.

Por otro lado, es importante señalar que se revisaron “hojas cartográficas” de vieja data para ver si en alguna se indicaba al menos un curso de agua intermitente en el punto de interés; sin embargo, no se pudo encontrar ninguna evidencia al respecto. En consecuencia, se puede concluir que en décadas pasadas tampoco hubo un curso de agua drenando o fluyendo en el drenaje natural en cuestión.

Conviene indicar que de acuerdo al Artículo 23 de la Ley N°1 de 03 de febrero de 1994 (Ley Forestal de Panamá), en este caso, no se está en presencia de un de “bosque de galería” toda vez que no hay un curso de agua natural y los arbustos no están ubicado en ninguna ribera.

Una característica de cualquier río o quebrada, aunque sea pequeña, es que el agua corre o fluye por un cauce y en la orillas o riberas crecen los árboles. En el caso del drenaje en cuestión, no se define una ribera pues hay arbustos y árboles que han crecido dentro del drenaje. Tal situación, es un claro indicador de que el drenaje nunca tiene agua corriendo en forma constante. Ningún arbusto o árbol de las especies presente habría podido sobrevivir si el drenaje mantuviese agua permanente por un tiempo prolongado (semanas o meses). Evidentemente, el drenaje o zanja en evaluación, como bien lo ha identificado el personal técnico del Ministerio de Ambiente, es simplemente un drenaje pluvial, el cual después de finalizada una precipitación (lluvia) en cuestión de minutos queda sin agua.

Finalmente, después de revisar las hojas topográficas de varias décadas atrás, de recorrer la zona donde se ubica el área del proyecto, de analizar la conformación de la vegetación presente, podemos concluir que tampoco estamos en presencia de un área de recarga hídrica.

7 b. En relación a las labores de riego durante la estación seca, se estima que se requerirá de 2 a 3 cisternas por día, lo cual en promedio podría representar un caudal aproximado de 0.4 l/s. Con base en la ubicación del proyecto la fuente hídrica más cerca es el Río Caldera, por lo que sería la fuente de donde obtendría el agua. Cabe que agregar que una vez se inicie la fase de construcción se procederá a obtener el correspondiente permiso de uso temporal de agua.

Punto 8. Identificación de impactos ambientales específicos.

Respuesta 8: Para dar respuesta a este punto, a continuación, se presentan la Tablas 1, 2 y 5, debidamente actualizadas.

Tabla 1

1. Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto
Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Diseño y planeación	✓			Suelo	Contaminación con desechos sólidos: papel, tintas y otros.
Limpieza del terreno		✓		Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.
Limpieza del terreno		✓		Suelo	Pérdida de suelo por erosión.
Limpieza del terreno		✓		Fauna Flora	Destrucción de hábitat.
Traslado y acopio de materiales		✓		Aire	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.
Traslado y acopio de materiales		✓		Suelo	Contaminación por derrame de materiales.
Corte y conformación de calles		✓		Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.
Corte y conformación de calles		✓		Aire	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		✓		Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		✓		Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		✓		Aire	Reducción de la calidad del aire por con polvo sedimentable.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		✓		Suelo	Contaminación desechos sólidos: restos vegetales.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		✓		Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.
Marcado del terreno		✓		Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos de madera y otros.
Adecuación de terracería		✓		Aire	Contaminación del aire con polvo sedimentable.

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Adecuación de terracería		✓		Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica-eólica.
Adecuación de terracería		✓		Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.
Excavación de fundaciones		✓		Suelo	Contaminación del aire con polvo sedimentable.
Excavación de fundaciones		✓		Suelo	Pérdida de suelo por erosión.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos: retazos bloques, barras de acero, alambres, madera, clavos
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Aire	Contaminación del aire con polvo sedimentable.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		✓		Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.



Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Excavación, instalación de tuberías.		✓		Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.
Excavación, instalación de tuberías.		✓		Suelo	Pérdida de suelo por erosión
Pintado de las estructuras		✓		Aire	Contaminación del aire con olores.
Pintado de las estructuras		✓		Suelo	Contaminación del suelo con envases de pintura.
Operación del proyecto			✓	Agua	Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de aguas residuales.
Operación del proyecto			✓	Aire	Reducción de la calidad del aire debido a quema de desechos sólidos.
Operación del proyecto			✓	Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.
Operación del proyecto			✓	Suelo	Contaminación del suelo por acumulación de desechos sólidos.

Tabla 2
Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto
Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos: papel, tintas y otros.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Limpieza del terreno	Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	3	2	3	1	3	1	-13	MIA
Limpieza del terreno	Suelo	Pérdida de suelo por erosión.	-1	1	2	2	1	1	1	-10	BIA
Limpieza del terreno	Fauna Flora	Destrucción de hábitat.	-1	2	2	3	1	3	3	-14	MIA
Traslado y acopio de materiales	Aire	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Traslado y acopio de materiales	Suelo	Contaminación por derrame de materiales.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Corte y conformación de calles	Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Corte y conformación de calles	Aire	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Aire	Reducción de la calidad del aire por con polvo sedimentable.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Suelo	Contaminación desechos sólidos: restos vegetales.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								Importancia Ambiental
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Marcado del terreno	Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos de madera y otros.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Adecuación de terracería	Aire	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Adecuación de terracería	Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica-eólica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Adecuación de terracería	Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Excavación de fundaciones	Suelo	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Excavación de fundaciones	Suelo	Pérdida de suelo por erosión.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos: retazos bloques, barras de acero, alambres, madera, clavos	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								Importancia Ambiental
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Aire	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	-1	1	2	1	1	1	1	-8	BIA
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Excavación, instalación de tuberías.	Agua	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Excavación, instalación de tuberías.	Suelo	Pérdida de suelo por erosión	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								Importancia Ambiental
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Pintado de las estructuras	Aire	Contaminación del aire con olores.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Pintado de las estructuras	Suelo	Contaminación del suelo con envases de pintura.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Operación del proyecto	Agua	Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de aguas residuales.	-1	2	2	1	1	1	1	-8	BIA
Operación del proyecto	Aire	Reducción de la calidad del aire debido a quema de desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Operación del proyecto	Suelo	Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Operación del proyecto	Suelo	Contaminación del suelo por acumulación de desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Tabla 5
Descripción de las medidas de mitigación para el Proyecto
Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Diseño y planeación	Contaminación con desechos sólidos: papel, tintas y otros.	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras.
Limpieza del terreno	Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar las áreas expuestas en el menor tiempo posible. -Aplicar riego en verano para garantizar la sobrevivencia en durante la estación seca.
Limpieza del terreno	Pérdida de suelo por erosión.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema.
Limpieza del terreno	Destrucción de hábitat.	<ul style="list-style-type: none"> -Captura y traslado de elementos de la fauna. -Reubicación de orquídeas.
Traslado y acopio de materiales	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar dispersión.
Traslado y acopio de materiales	Contaminación por derrame de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar lonas en los camiones. -No rebasar la capacidad de los transportes.
Corte y conformación de calles	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos.
Corte y conformación de calles	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Riego de agua para evitar polvaredas.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Pérdida de cobertura vegetal.	Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Enriquecimiento del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre con especies nativas. -Reubicación de orquídeas.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-Compactar el suelo. -Revegetar con grama. -Siembra de grama en taludes.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Reducción de la calidad del aire por con polvo sedimentable.	-Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Contaminación desechos sólidos: restos vegetales.	-Acopio y traslado de todos los desechos vegetales al vertedero municipal.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos.
Marcado del terreno	Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos de madera y otros.	-Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras.
Adecuación de terracería	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	Planificar trabajos para ejecución en corto tiempo. - Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Adecuación de terracería	Pérdida de suelo por erosión hídrica-eólica.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar trabajos para ejecución en estación seca. -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.
Adecuación de terracería	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos. -Compactar el suelo. -Habilitar la red de drenajes internos.
Excavación de fundaciones	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.
Excavación de fundaciones	Pérdida de suelo por erosión.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar área próximas con gramas.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación del suelo con desechos sólidos: retazos bloques, barras de acero, alambres, madera, clavos	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. -Traslado periódico de desechos al vertedero municipal.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar áreas expuestas. -Mantener limpia la red de drenajes.
Excavación, instalación de tuberías.	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Compactar el suelo. -Limpieza periódica de la red de drenajes. -Revegetar las áreas expuestas.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación
Excavación, instalación de tuberías.	Pérdida de suelo por erosión	-Siembra de grama en área expuestas. -Compactar el suelo.
Pintado de las estructuras	Contaminación del aire con olores.	-Ventilar los espacios cerrados. -Utilizar el equipo de protección requerido.
Pintado de las estructuras	Contaminación del suelo con envases de pintura.	-Acopio y adecuada disposición de envases de pinturas.
Operación del proyecto	Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de aguas residuales.	-Construcción y/o instalación de fosas sépticas para el manejo de las aguas servidas. -Utilizar los materiales adecuados. -Realizar las labores de mantenimiento según las recomendaciones técnicas.
Operación del proyecto	Reducción de la calidad del aire debido a quema de desechos sólidos.	-Prohibir en todas las etapas del proyecto el uso de fuego para eliminar desechos.
Operación del proyecto	Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.	- Instalación de tinaqueras individuales en cada vivienda para garantizar un lugar adecuado para depositar los desechos. - Actividades de educación ambiental relativas al buen manejo de los desechos sólidos.
Operación del proyecto	Contaminación del suelo por acumulación de desechos sólidos.	-Gestionar con empresas públicas o privadas la recolección periódica de los desechos domiciliarios.

Punto 9. - 10.3 Monitoreo de medidas de mitigación.

Respuesta 9. Para dar respuesta a este punto, se presenta, a continuación, la **Tabla 6**, denominada: Plan de Monitoreo de las Medidas de Mitigación para el Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III. En dicha tabla se presentan las medias, el método de monitoreo o medición, los parámetros a medir, la periodicidad, la duración, el entre responsable, el costo de aplicar la medida y la normas a cumplir.

Tabla 6
Plan de Monitoreo de las Medidas de Mitigación para el
Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
Diseño y planeación	X			Contaminación con desechos sólidos: papel, tintas y otros.	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. 	<p>Verificar mientras dure el proyecto la cantidad de basureros en oficinas administrativas en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 50.00</p> <p>Verificar mientras dure el proyecto utilización de bolas negras en oficinas administrativas en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 10.00 /mes.</p>
Limpieza del terreno		X		Pérdida de cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar las áreas expuestas en el menor tiempo posible. -Aplicar riego en verano para garantizar la sobrevivencia en 	<p>Método: siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2.</p> <p>Método: riego. Verificar sobrevivencia (m^2) de vegetación hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 50.00/mes.</p>

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
					durante la estación seca.	
Limpieza del terreno	X			Pérdida de suelo por erosión.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema. 	<p>Método: Verificación siembra. Verificar área (m²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m².</p> <p>Método: revisión ocular. Verificar la que red de cunetas esté libre de obstáculos (metros lineales) durante la estación lluviosa. Responsable: Promotor-contratista. Costo: 60.00/mes.</p>
Limpieza del terreno	X			Destrucción de hábitat.	<ul style="list-style-type: none"> -Captura y traslado de elementos de la fauna. 	<p>Método: Verificación de trámites. Duración: uno a tres días de realizar limpieza de terreno. Responsable: Promotor. Norma: Resolución AG 0292 de 14 de abril de 2008. Costo: 400.00.</p> <p>Método: Verificación de trámites. Duración: De 1 a 3 días antes de realizar limpieza de terreno. Responsable: Promotor. Norma: Ley 24 de vida silvestre de 1995 y Resolución No. AG - 0051-2008. Costo: 450.00</p>

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
					-Reubicación de orquídeas.	
Traslado y acopio de materiales	X			Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	-Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar dispersión.	Método: Observación de campo. Verificar uso de plásticos o lonas para cubrir materiales durante la duración del proyecto. Responsable: constructor. Costo: 300.00
Traslado y acopio de materiales	X			Contaminación por derrame de materiales.	-Utilizar lonas en los camiones. -No rebasar la capacidad de los transportes.	Método: Verificación ocular diaria. Verificar el uso de lonas en camiones durante la vida del proyecto. Responsable: Constructor. Costo: 300.00 Norma: Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2016.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
Corte y conformación de calles	X			Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos. 	<p>Método: Observación y análisis de laboratorio. Verificar la construcción de barreras para retener sedimentos. Realizar análisis laboratorio cada 4 meses mientras dure la fase de construcción. Parámetros: Color, pH, Sólidos disueltos totales, Solidos suspendidos, Temperatura, Turbiedad, Aceites y grasas, Oxígeno disuelto, Surfactante, Coliformes Fecales, Demanda Bioquímica de Oxígeno. Responsable: Promotor. Costo: 350.00.</p>
Corte y conformación de calles	X			Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Riego de agua para evitar polvaredas. 	<p>Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar construcción de calles.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 450.00.</p> <p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p>

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
						Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	X			Pérdida de cobertura vegetal.	Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Enriquecimiento del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre con especies nativas. -Reubicación de orquídeas.	Método: Verificación siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2 . Método: Observación de siembra y sobrevivencia. Verificar el número de árboles plantados y sobrevivientes. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo estimado: 400.00. Método: Revisión de documentación. Verificar la aprobación y entrega de informes reubicación. Responsable: promotor. Costo: 450.00
Instalación de alcantarillas	X			Pérdida de suelo por	-Compactar el suelo.	Método: Observación. Verificación siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2



Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
y construcción de cunetas.				erosión hídrica.	-Revegetar con grama. -Siembra de grama en taludes.	
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	X			Reducción de la calidad del aire por con polvo sedimentable.	-Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.	Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Instalación de alcantarillas y				Contaminación desechos sólidos: restos vegetales.	-Acopio y traslado de todos los desechos vegetales al	Método: Revisión de documentación. Verificar los recibos por pago de ingreso al vertedero municipal. Duración: mientras dure la limpieza de terreno. Responsable: constructor. Costo: 250.00.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
construcción de cunetas.					vertedero municipal.	
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.		X		Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos.	Método: Observación y análisis de laboratorio. Verificar la construcción de barreras para retener sedimentos. Realizar análisis laboratorio cada 4 meses mientras dure la fase de construcción. Parámetros: Color, pH, Sólidos disueltos totales, Solidos suspendidos, Temperatura, Turbiedad, Aceites y grasas, Oxígeno disuelto, Surfactante, Coliformes Fecales, Demanda Bioquímica de Oxígeno. Responsable: Promotor. Costo: 350.00.
Marcado del terreno		X		Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos	-Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos	Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras para los desechos. Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero. Responsables: promotor.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
				de madera y otros.	utilizando bolsas negras.	
Adecuación de terracería		X		Contaminación del aire con polvo sedimentable.	Planificar trabajos para ejecución en corto tiempo. - Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00. Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Adecuación de terracería		X		Pérdida de suelo por erosión hídrica-eólica.	-Planificar trabajos para ejecución en estación seca.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
					-Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.	Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Adecuación de terracería		X		Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos.	Método: Verificación ocular. Verificar que las medidas indicadas se estén aplicando en campo. Verificar la limpieza de la red de drenajes. Duración: hasta finalizar habilitación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
					<ul style="list-style-type: none"> -Compactar el suelo. -Habilitar la red de drenajes internos. 	
Excavación de fundaciones	X			Contaminación del aire con polvo sedimentable.	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas. 	<p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.</p>
Excavación de fundaciones	X			Pérdida de suelo por erosión.	<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar área próximas con grama. 	<p>Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto.</p> <p>Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2</p>
Construcción de	X			Contaminación del suelo con	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para 	<p>Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras</p>

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
fundaciones, columnas, paredes y pisos.				desechos sólidos: retazos bloques, barras de acero, alambres, madera, clavos	depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. -Traslado periódico de desechos al vertedero municipal.	para los desechos. Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero. Responsables: promotor. Método: Revisión de documentación. Verificar uso de bolsas negra y los recibos por pago de ingreso al vertedero municipal. Duración: mientras dure la fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 250.00.
Construcción de fundaciones, columnas,		X		Contaminación del aire con polvo sedimentable.	-Aplicar riego durante la estación seca	Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.



Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
paredes y pisos.					para evitar polvaredas.	
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		X		Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	-Revegetar áreas expuestas. -Mantener limpia la red de drenajes.	Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2 . Verificar la limpieza de la red de drenajes.
Excavación, instalación de tuberías.		X		Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con	-Compactar el suelo.	Método: Verificación ocular. Verificar que las medidas indicadas se estén aplicando en campo. Verificar la limpieza de la red de drenajes. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Duración: hasta finalizar instalación de tuberías.



Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
				partículas de suelo por erosión hídrica.	-Limpieza periódica de la red de drenajes. -Revegetar las áreas expuestas.	Responsable: Promotor. Costo: 450.00
Excavación, instalación de tuberías.		X		Pérdida de suelo por erosión	-Siembra de grama en área expuestas. -Compactar el suelo.	Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2 .
Pintado de las estructuras		X		Contaminación del aire con olores.	-Ventilar los espacios cerrados.	Método: Observación en campo. Verificar la ventilación y el uso de equipo de protección personal por parte de los trabajadores. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: Constructor. Costo: 20.00/mes.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
					-Utilizar el equipo de protección requerido.	
Pintado de las estructuras		X		Contaminación del suelo con envases de pintura.	-Acopio y adecuada disposición de envases de pinturas.	Método: Observación en campo. Verificar que los envases sean dispuestos en forma correcta, que no derramen pintura. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 10.00/mes.
Operación del proyecto. Sistema de tratamiento de agua residuales			X	Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de	-Construcción y/o instalación de fosas sépticas para el manejo de las aguas servidas.	Método: observación en campo. Verificar en campo que los materiales utilizados sean los correctos e instalados en forma adecuada. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsables: promotor. Costo: 450.00/mes. Nota: El mantenimiento del tanque séptico lo hará cada propietario desde el momento en que habite la vivienda. La responsabilidad ya escapa al promotor.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
				aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar los materiales adecuados. -Realizar las labores de mantenimiento según las recomendaciones técnicas. 	
Operación del proyecto. Manejo de desechos sólidos.			X	Reducción de la calidad del aire debido a quema de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> -Prohibir en todas las etapas del proyecto el uso de fuego para eliminar desechos. 	Método: observación de campo. Verificar en el terreno que no se hayan dado quemas de desechos por ningún motivo. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
Operación del proyecto. Manejo de desechos domiciliarios.			X	Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de tinaqueras individuales en cada vivienda para garantizar un lugar adecuado para depositar los desechos. - Actividades de educación ambiental relativas al buen manejo de los desechos sólidos. 	<p>Método: observación en campo. Verificar la instalación de una tinaquera para cada vivienda. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor.</p> <p>Método: Revisión de documentación. Verificar registros de asistencia a actividades, reuniones o comprobantes de entrega de volantes, afiches u otros materiales. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor.</p>
Operación del proyecto. Manejo de			X	Contaminación del suelo por acumulación	<ul style="list-style-type: none"> -Gestionar con empresas públicas o 	Método: Observación en campo. Entrevista con residente de la urbanización. Verificar que no haya acumulación de bolsas de basura en las tinaqueras. Investigar con los residentes los horarios de recolección y costos del servicio.

Actividad del proyecto	Fase			Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	Planeación	Construcción	Operación			
desechos domiciliarios.				de desechos sólidos.	privadas la recolección periódica de los desechos domiciliarios.	Duración: Hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo: cada propietario será responsable del pago por el servicio de recolección de desechos domiciliarios.

Punto 10. - 3.2 Categorización.

Respuesta 10. A continuación, se presenta la actualización de la categorización a través de los cinco criterios de protección con base en lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Criterio I. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X		
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.			X
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos.		X	
b) La alteración de suelos frágiles	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X	X	
d) La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X	
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otro recurso natural.	X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m) El reemplazo de especies endémicas.	X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q) Los efectos sobre la diversidad biológica	X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		
s) La modificación de los usos actuales del agua	X		

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X		
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b) La generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c) La modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X		
g) La modificación en la composición del paisaje.	X		
h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X		

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

FACTORES	Reasentamientos	Desplazamientos	Reubicaciones	NIVEL DE ALTERACIÓN		
				Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanente.				X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.				X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.				X		
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.				X		
e) La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.				X		
f) Los cambios en la estructura demográfica local						X
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.				X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.				X		

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica zona típica	X		
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X		
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

En base a los criterios de protección ambiental, para el presente proyecto se presentan niveles de riesgos mínimos en los literales "c" y "d" del Criterio 1; niveles de alteración mínimo en los literales "a", "c" y "h" del Criterio 2 y un nivel de alteración significativo en el literal "f" del Criterio 4. Con base en la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, que aparece en el citado Decreto 123 de 2009 (Artículo 2), la cual taxativamente indica que es: *"Un documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación"*, se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II.

Punto 11. - 10.11 Costo de la gestión ambiental.

Respuesta 11. A continuación, se presenta la Tabla 7 y 8, con las cuales se muestra el costo de la gestión ambiental del proyecto.

Tabla 7

Costo de la aplicación de las medidas de mitigación
Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
-Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras.	Verificar mientras dure el proyecto la cantidad de basureros en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 300.00 Verificar mientras dure el proyecto utilización de basas negras en oficinas administrativas en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 25.00 /mes.	300.00 300.00
-Revegetar las áreas expuestas en el menor tiempo posible. -Aplicar riego en verano para garantizar la sobrevivencia en durante la estación seca.	Método: siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2 . Método: riego. Verificar sobrevivencia (m^2) de vegetación hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 100.00/mes.	35,000.00 600.00
-Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema.	Método: Verificación siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/ m^2 . Método: revisión ocular. Verificar la que red de cunetas esté libre de obstáculos (metros lineales) durante la estación lluviosa. Responsable: Promotor-contratista. Costo: 60.00/mes.	Ya incluido. 420.00
-Captura y traslado de	Método: Verificación de trámites. Duración: uno a tres días de realizar limpieza de terreno.	650.00

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
elementos de la fauna.	Responsable: Promotor. Norma: Resolución AG 0292 de 14 de abril de 2008. Costo: 400.00.	
-Reubicación de orquídeas.	Método: Verificación de trámites. Duración: De 1 a 3 días antes de realizar limpieza de terreno. Responsable: Promotor. Norma: Ley 24 de vida silvestre de 1995 y Resolución No. AG - 0051-2008. Costo: 450.00	750.00
-Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar dispersión.	Método: Observación de campo. Verificar uso de plásticos o lonas para cubrir materiales durante la duración del proyecto. Responsable: constructor. Costo: 1800.00 global.	1800.00
-Utilizar lonas en los camiones. -No rebasar la capacidad de los transportes.	Método: Verificación ocular diaria. Verificar el uso de lonas en camiones durante la vida del proyecto. Responsable: Constructor. Costo: 250.00/camión. Norma: Decreto Ejecutivo No. 640 del 27 de diciembre de 2016.	1500.00
-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos.	Método: Observación y análisis de laboratorio. Verificar la construcción de barreras para retener sedimentos. Realizar análisis laboratorio cada 4 meses mientras dure la fase de construcción. Parámetros: Color, pH, Sólidos disueltos totales, Solidos suspendidos, Temperatura, Turbiedad, Aceites y grasas, Oxígeno disuelto, Surfactante, Coliformes Fecales, Demanda Bioquímica de Oxígeno. Responsable: Promotor. Costo: 450.00/cuatrimestre.	1350.00
-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Riego de agua para evitar polvaredas.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar construcción de calles. Responsable: Promotor. Costo: 650.00/trimestre. Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 500.00/mes.	1950.00 6000.00

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
<p>Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible.</p> <p>-Enriquecimiento del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre con especies nativas.</p> <p>-Reubicación de orquídeas.</p>	<p>Método: Verificación siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2.</p> <p>Método: Observación de siembra y sobrevivencia. Verificar el número de árboles plantados y sobrevivientes. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo estimado: 600.00 global.</p> <p>Método: Revisión de documentación. Verificar la aprobación y entrega de informes reubicación. Responsable: promotor. Costo: 450.00</p>	<p>Ya incluido.</p> <p>600.00</p> <p>Ya incluido</p>
<p>-Compactar el suelo.</p> <p>-Revegetar con grama.</p> <p>-Siembra de grama en taludes.</p>	<p>Método: Observación. Verificación siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2</p>	<p>Ya incluido.</p>
<p>-Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.</p>	<p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p>	<p>Ya incluido</p>
<p>-Acopio y traslado de todos los desechos vegetales al vertedero municipal.</p>	<p>Método: Revisión de documentación. Verificar los recibos por pago de ingreso al vertedero municipal. Duración: mientras dure la limpieza de terreno. Responsable: constructor. Costo: 800.00 global.</p>	<p>800.00</p>
<p>-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible.</p> <p>-Ubicar barreras con troncos y ramas para</p>	<p>Método: Observación y análisis de laboratorio. Verificar la construcción de barreras para retener sedimentos. Realizar análisis laboratorio cada 4 meses mientras dure la fase de construcción. Parámetros: Color, pH, Sólidos disueltos totales, Sólidos suspendidos, Temperatura, Turbiedad, Aceites y grasas, Oxígeno disuelto, Surfactante, Coliformes Fecales, Demanda Bioquímica de Oxígeno. Responsable: Promotor.</p>	<p>Ya incluido</p>

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
retener sedimentos.	Costo: 350.00.	
<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. 	<p>Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras para los desechos. Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero.</p> <p>Responsables: promotor.</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> Planificar trabajos para ejecución en corto tiempo. 	<p>Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00.</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas. 	<p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> -Planificar trabajos para ejecución en estación seca. -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas. 	<p>Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00.</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. 	<p>Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. 	<p>Método: Verificación ocular. Verificar que las medidas indicadas se estén aplicando en campo. Verificar la limpieza de la red de drenajes.</p> <p>Duración: hasta finalizar habilitación de terracería.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 1350.00 global</p>	1350.00

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar barreras con troncos y ramas para retener sedimentos. -Compactar el suelo. -Habilitar la red de drenajes internos. 		
<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas. 	<p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar área próximas con grama. 	<p>Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2</p>	Ya incluido
<ul style="list-style-type: none"> -Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. -Traslado periódico de desechos al vertedero municipal. 	<p>Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras para los desechos. Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero. Responsables: promotor.</p> <p>Método: Revisión de documentación. Verificar uso de bolsas negra y los recibos por pago de ingreso al vertedero municipal. Duración: mientras dure la fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 50.00/mes.</p>	600.00
<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas. 	<p>Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.</p> <p>Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.</p>	Ya incluido.

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
<ul style="list-style-type: none"> -Revegetar áreas expuestas. -Mantener limpia la red de drenajes. 	<p>Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2. Verificar la limpieza de la red de drenajes.</p>	Ya incluido.
<ul style="list-style-type: none"> -Compactar el suelo. -Limpieza periódica de la red de drenajes. -Revegetar las áreas expuestas. 	<p>Método: Verificación ocular. Verificar que las medidas indicadas se estén aplicando en campo. Verificar la limpieza de la red de drenajes. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Duración: hasta finalizar instalación de tuberías. Responsable: Promotor. Costo: 450.00</p>	Ya incluido.
<ul style="list-style-type: none"> -Siembra de grama en área expuestas. -Compactar el suelo. 	<p>Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m^2) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m^2.</p>	Ya incluido.
<ul style="list-style-type: none"> -Ventilar los espacios cerrados. -Utilizar el equipo de protección requerido. 	<p>Método: Observación en campo. Verificar la ventilación y el uso de equipo de protección personal por parte de los trabajadores. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: Constructor. Costo: 50.00/mes.</p>	600.00
<ul style="list-style-type: none"> -Acopio y adecuada disposición de envases de pinturas. 	<p>Método: Observación en campo. Verificar que los envases sean dispuestos en forma correcta, que no derramen pintura. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 10.00/mes.</p>	120.00
<ul style="list-style-type: none"> -Construcción y/o instalación de fosas sépticas para el manejo de las aguas servidas. -Utilizar los materiales adecuados. -Realizar las labores de mantenimiento 	<p>Método: observación en campo. Verificar en campo que los materiales utilizados sean los correctos e instalados en forma adecuada. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsables: promotor. Costo: 300/vivienda.</p> <p>Nota: El mantenimiento del tanque séptico lo hará cada propietario desde el momento en que habite la vivienda. La responsabilidad ya escapa al promotor.</p>	66900.00

Medidas de mitigación	Monitoreo	Costo Anual
según las recomendaciones técnicas.		
-Prohibir en todas las etapas del proyecto el uso de fuego para eliminar desechos.	Método: observación de campo. Verificar en el terreno que no se hayan dado quemas de desechos por ningún motivo. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 50.00/mes.	600.00
- Instalación de tinaqueras individuales en cada vivienda para garantizar un lugar adecuado para depositar los desechos.	Método: observación en campo. Verificar la instalación de una tinaquera para cada vivienda. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo: 80.00 x vivienda.	17,840
-Actividades de educación ambiental relativas al buen manejo de los desechos sólidos.	Método: Revisión de documentación. Verificar registros de asistencia a actividades, reuniones o comprobantes de entrega de volantes, afiches u otros materiales. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo: 1200.00 global.	1200.00
-Gestionar con empresas públicas o privadas la recolección periódica de los desechos domiciliarios para cada vivienda.	Método: Observación en campo. Entrevista con residente de la urbanización. Verificar que no haya acumulación de bolsas de basura en las tinaqueras. Investigar con los residentes los horarios de recolección y costos del servicio. Duración: Hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo estimado: 18.00/mes.	No aplicable al promotor.

Total: 141,230.00

Adicionalmente, para obtener el costo global de la gestión ambiental del proyecto se necesario incluir tomar en cuenta otros gastos asociados a la ejecución del proyecto, tal como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8
Costo de la Gestión Ambiental
Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Descripción	Unidad	Costo estimado (Balboas)
Estudio de Impacto Ambiental	Global	9,500.00
Indemnización Ecológica (estimada)	Global	7,750.00
Ejecución de medidas de mitigación (estimado para un año)	Global	141,230.00
Seguimiento Ambiental	Global	4,800.00
Costo tal de la Gestión Ambiental		163,280.00

En síntesis, el costo global de la gestión ambiental para ejecución del proyecto se ha estimado en B/. 163,280.00.

Punto 12. - 11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental.

Respuesta 12. Se ha realizado la valoración monetaria de los impactos calificados con magnitud 2 y 3 en la matriz de valoración. A continuación, se listan los impactos se hace una breve explicación del procedimiento para realizar la estimación o valoración:

Pérdida de cobertura vegetal: Utilizando lo dispuesto en la Resolución AG-0235, la cual establece el mecanismo para el cálculo de la Indemnización Ecológica, se tiene que la eliminación de las gramíneas generará un monto de B/. 7,500.00 (estoy es 500.00 x 15 hectárea). Adicionalmente, tal como se indicó en estudio de impacto ambiental (Ver cálculos en EIA), los árboles a eliminar se han estimado con un valor

de: B/. 965.19. En consecuencia, la perdida de cobertura vegetal tiene una estimación de: 8,465.19.

Destrucción de hábitat: Dada la alta pedregosidad que existe en el terreno, solo puede considerado hábitat para pequeños roedores y reptiles. Considerando que aproximadamente el 95% del terreno está cubierto por gramíneas, se puede estimar un “valor de reemplazo” del hábitat. Es decir, se estimará el costo de establecimiento de las gramíneas del mismo tipo en condiciones similares de terreno. Para tal efecto se tendría valor de establecimiento de B/. 1,500.00 x ha. Siendo monto final: 22,500.00.

Contaminación por derrame de materiales: Los materiales a los que se hace referencia en este punto son materiales de construcción: arena, piedras, cemento y su posible derrame en vías públicas. Por ello, se estimará el costo asociado al retiro y traslado de dichos materiales (acto de descontaminar). Se asume el derrame del material que transporta un camión (poco probable un derrame total) y el equipo requerido para retirar dicho material. Para un evento así se requerirá una retroexcavadora (Costo 30.0 x hora) y un camión (costo 200.00 x día). Estimando el retiro en un tiempo de 2 horas, se tiene un costo total de B/. 260.00.

Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica: Este un punto realmente muy difícil de valorar, pues por un lado hay otros proyectos urbanísticos en el área que también conducen sus aguas a dicha quebrada lo cual impide establecer el aporte real del proyecto. Por otro lado, la quebrada, incluso en temporada de lluvias, mantiene un bajo caudal y no se han observado peces o camarones dicha quebrada. Adicionalmente, el único uso conocido del agua de la Quebrada Mata de Tigre es el agropecuario (fuente hídrica para el ganado vacuno). Mientras no se tenga un análisis de laboratorios que permitan determinar en el sitio alguna variación del agua con respecto a las aguas arriba de la quebrada Mata de Tigre no es viable realizar una valoración que pueda ser acertada.

Sin embargo, podemos estimar el costo que puede representar mantener la salud de un hato ganadero de 1,000 cabezas (poco probable que la suma de los animales en

la zona llegue a esa cifra) que consuma el agua de la Quebrad Mata de Tigre. Básicamente, se requerirá estimar el costo asociado a desparasitantes y vitamínicos. En este caso se tiene costo de desparasitante por animal B/. 2.00, costo de vitamínicos por animal 1.50. Costo estimado para un hato de 1000 animales es de B/. 3500.00.

Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos de madera y otros: Para este aspecto se estimará el costo de retiro, traslado y disposición final de dichos materiales durante todo el proyecto. Se asume la utilización de camión volquete por 2 días (B/. 200.00 x día), un conductor y dos obreros (B/. 105.00 x días). Resultando en un costo de B/. 610.00.

Contaminación del aire con polvo sedimentable: Para la valoración de este aspecto simplemente se tomará para la valoración el costo de la aplicación de medidas de mitigación para evitar tal situación. Por otro lado, mientras no se tenga una medición de laboratorio no es posible establecer un valor más acertado en relación a su impacto.

La medida de mitigación está basada en dos aspectos: 1) Cubrir los materiales particulados acopiados con lonas o plásticos; y 2) Realizar riego durante la estación seca para evitar polvaredas. En el cuadro de costo de las medidas de mitigación se tiene un total de 1,800.00 dólares para la compra de plásticos y lonas durante el proyecto. Así mismo se tiene en el presupuesto un monto de 6,000.00 dólares para atender el tema de riego en la temporada seca. En síntesis, la valoración estimada es de B/. 7,800.00.

Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de aguas residuales: Este punto hacer referencia a la contaminación que se produciría si no se contara un con adecuado sistema de tratamiento de las aguas residuales o si el sistema que se instalará en cada vivienda no funcionara adecuadamente. Siendo así la mejor manera de valorar dicho aspecto es utilizar la inversión requerida la evitar dicha contaminación. Tal como se puede apreciar en la Tabla 7 (presupuesto de las medidas de mitigación), se ha estimado que para la instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico y sus

tuberías y obras complementarias) para cada vivienda se requiere una inversión promedio de B/. 300.00. Dado que el proyecto se compone de 223.00 viviendas, el costo total es de: 66,900.00.

A continuación, se presenta la Tabla 9, la cual se resumen los resultados de los impactos valorados.

Tabla 9
Valoración monetaria de impactos ambientales
Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Magnitud	Valoración (B/.)
Limpieza del terreno	Pérdida de cobertura vegetal.	3	8,465.19.
Limpieza del terreno	Destrucción de hábitat.	2	22,500.00
Traslado y acopio de materiales	Contaminación por derrame de materiales.	2	260.00
Corte y conformación de calles	Contaminación del agua de la Qda. Mata del Tigre con partículas de suelo por erosión hídrica.	2	3,500.00
Marcado del terreno	Contaminación del suelo con desechos sólidos: clavos, trozos de madera y otros.	2	610.00
Adecuación de terracería	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	2	7,800.00
Operación del proyecto	Reducción de la calidad del agua superficial y/o subterránea debido a aportes de aguas residuales.	2	66,900.00
Total			110,035.19

LISTADO DE DOCUMENTOS ADJUNTOS.

- Nota:14-1800-OT-415-2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), fechada 27 de septiembre de 2021.
- Ficha Técnica" del tanque séptico "Ecotank".
- Nota dirigida por Zárate & Atencio, S. A. a Bellavista Promociones Inmobiliaria, S. A., fechada, 05 de julio de 2021.
- Nota dirigida por Zárate & Atencio, S. A. al MINSA-Boquete, fechada 30 de junio de 2021.
- Diagrama de distribución de puntos de pruebas de percolación.
- Perfil Fotográfico de pruebas percolación.
- Copias autenticadas de treinta (30) Pruebas de Percolación.
- Informe LA-INF No. 207-2021, con fecha de muestreo 28 de septiembre de 2021 y lugar de muestreo Quebrada Mata del Tigre, Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa 3.
- Nota SSHCH N° 229-2021, emitida por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente.



República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRQUI

David, 27 de septiembre de 2021

Nota: 14-1800-OT-415-2021

Señor
Luis Alfonso Pineda
Representante Legal
BellaVista Promociones Inmobiliarias S.A
E. S. M.

Sr. Pineda:

En atención a la Nota con No. de Control 356 y fecha de ingreso a la Regional del 23 de septiembre de 2021, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial tiene a bien darle respuesta a su solicitud de certificación de código de zona para la finca 30343592, ubicada en Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí; por consiguiente, tenemos a bien informarle que de acuerdo al plano de Revisión de Anteproyecto de Urbanización del Residencial "Villas Los Altos de Boquete Etapa III", aprobado el 18 de noviembre de 2020, la misma cuenta con Código de Zona RBS (Residencial de Bono Solidario)

Atentamente,



Arq. Alice Marie Boutet

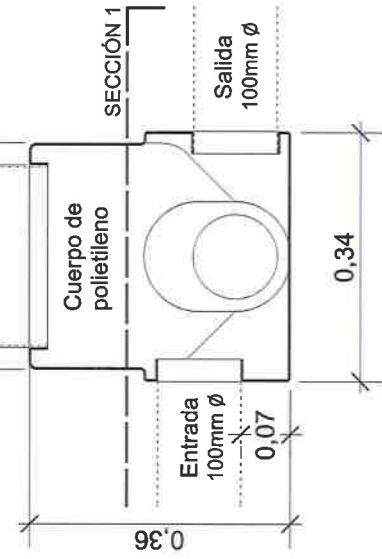
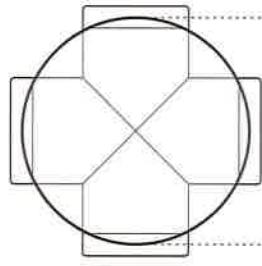
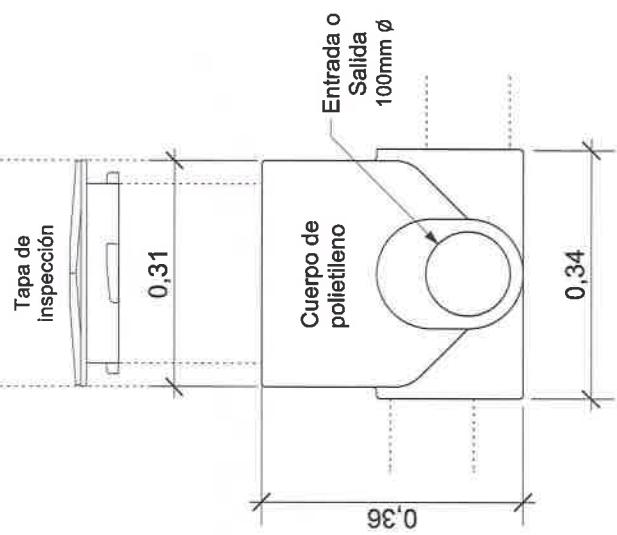
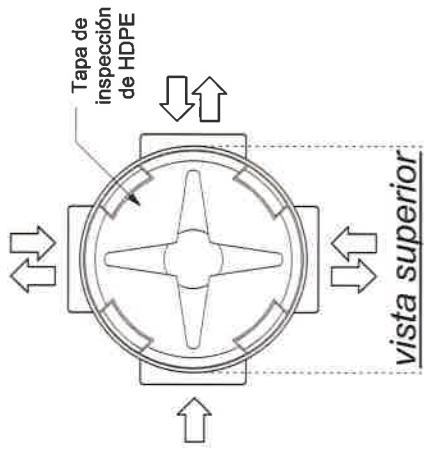
Dept. de Control y Orientación del Desarrollo
MIVIOT- CHIRQUI

cc. Archivo
AB/ab

Licda. Elíbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 (NIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.



28 de septiembre de 2021
Bafra
Licda. Elíbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda



65
125

Escala: 1:10
Cotas en metros
Propiedad Intelectual:
Ecotank Rotomolding S.A.
San José, Costa Rica. 2018
www.lacasadeltanque.com

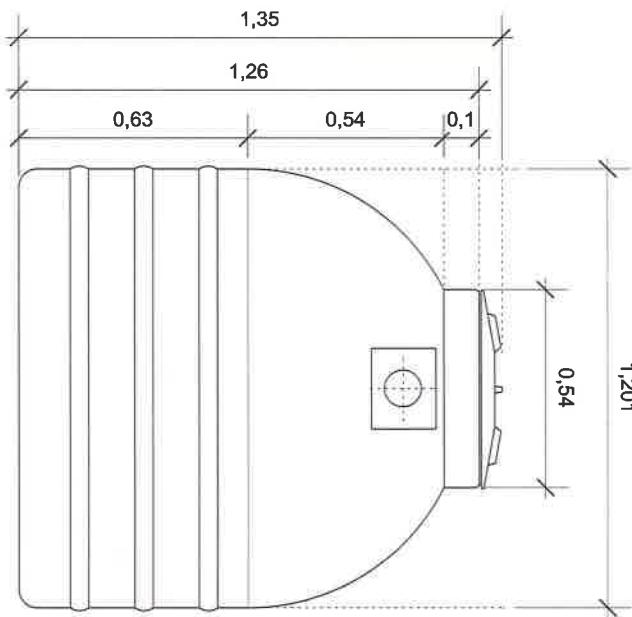
País de origen: Costa Rica, América Central.
Garantía: 5 años contra defectos de fábrica.
Accesorios incluidos: Tapa rosca de HDPE de 10°

Uso: Interconexión y registro de ramales sanitarios o pluviales de PVC.
Diámetro máximo de tubería: 100 mm.
Material: Copolímero de polietileno lineal de media densidad.
Peso aproximado: 2,20 Kg
Color: Negro

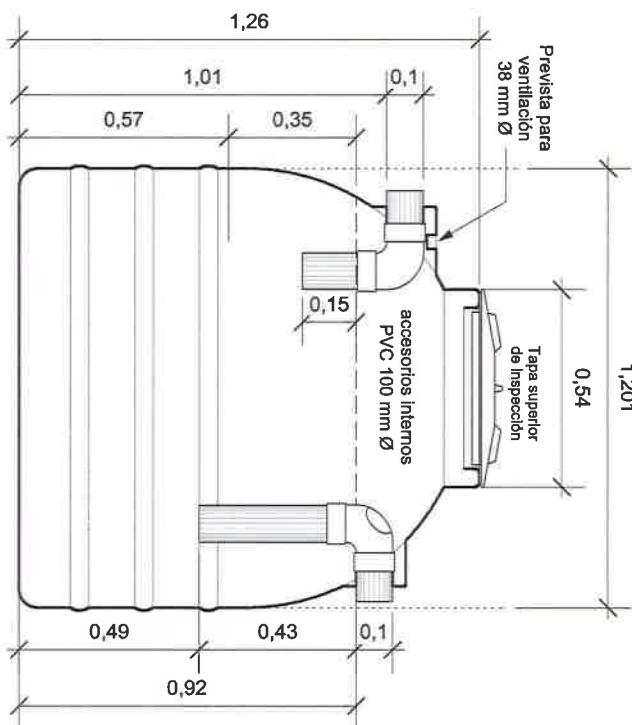
Ficha Técnica Caja de registro Ecotank

ecotank
El mejor tanque

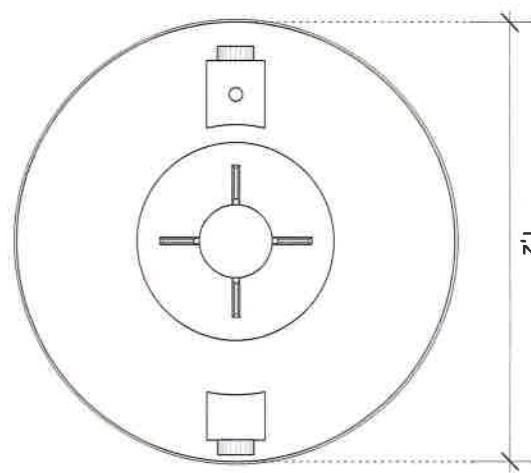
vista frontal



sección transversal



vista superior



Ficha Técnica

ecotank
Fosa séptica
1100 l Aprox

El mejor tanque

Monocapa

Ecotank Rotomoulding S.A.
 San José, Costa Rica

Uso: Sedimentador primario de aguas residuales.
 Tipo de instalación: Subterránea
 Capacidad efectiva: 1100 ltrs. aprox. (290 Gal)

País de origen: Costa Rica, América Central.
 Garantía: 5 años contra defectos de fábrica.
 Vida útil estimada: 50 años

Escala: 1:20
 Cotas en metros
 Propiedad intelectual:
 Ecotank Rotomoulding S.A.
 San José, Costa Rica
www.lacasadeltanque.com
 2018



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

67

123

David 5 de Julio de 2021

Señores: **BELLA VISTA PROMOCIONES S.A.**

Por medio de la presente estamos ENTREGANDO, las 30 pruebas de percolación y su APROBACIÓN RESPECTIVA del MINSA. Del proyecto, **VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE, III FASE**. Correspondientes a la tercera fase. Distribuidos al AZAR, en el área del proyecto. Como lo indica la norma del MINSA. De la Urbanización VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE.

Localización de puntos de prueba en el área de percolación.

Sin Otro Particular

LIC. Luis A. Zarate
Licenciado en tecnología
ID: 2010-319-001
LABORATORIO

LIC. Yesica Atencio
Licenciada en Arquitectura y sistemas
Estructurales.
ID: 2015-001-058

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

INGENIERO ALVARO MORENO
CIVIL-ZARATE & ATENCIO S.A.

Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 24 de septiembre de 2021

Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

ZARATE & ATENCIO S.A.



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com





ZÁRATE & ATENCIO S.A.

68

David 30 de Junio de 2021

Señores: **MINSA- DAVID.**

Por medio de la presente estamos solicitando, las inspecciones a 30 pruebas de percolación y su **APROBACIÓN RESPECTIVA.** Del proyecto, **VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE,** de la empresa **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS.** Correspondientes a 2 Hectáreas de la **tercera fase.** Distribuidos al **AZAR,** en el área del proyecto. Como lo indica la norma del MINSA. De la Urbanización **VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE.**

Localización de puntos de prueba en el área de percolación.

Sin Otro Particular

LIC. Luis A. Zárate
Licenciado en tecnología
ID: 2010-319-001
LABORATORIO

LIC. Yesica Atencio
Licenciada en Arquitectura y sistemas
Estructurales.
ID: 2015-001-058

ZARATE & ATENCIO S.A.



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911

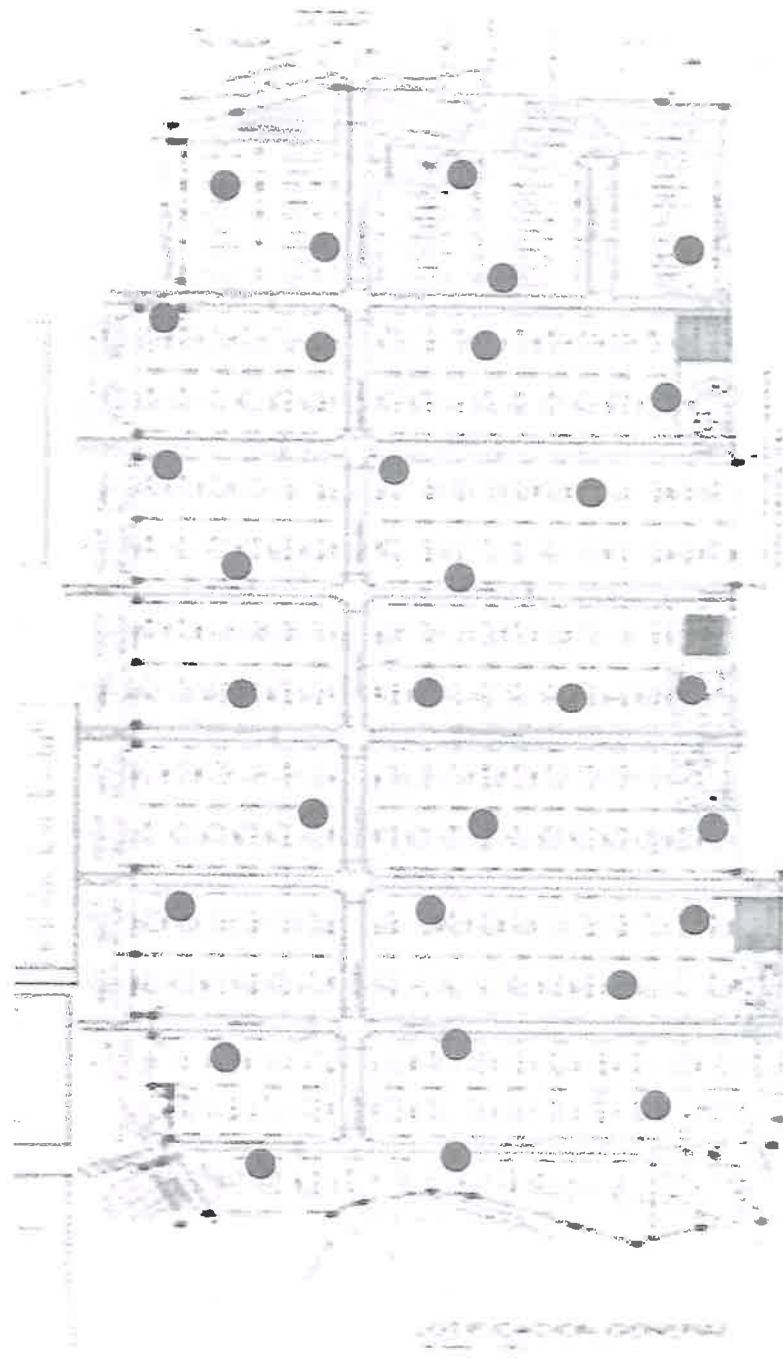


zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



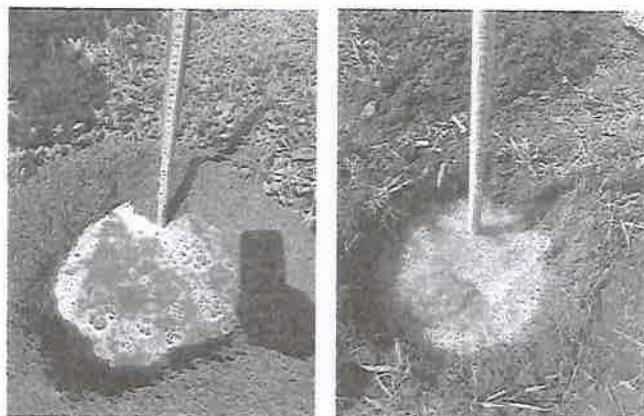


LOCALIZACION





PERFIL FOTOGRÁFICO



Volcán Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 1

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.20	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		07:30 A.M.	60
T=	0.14 min/in		07:40 A.M.	50
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		07:50 A.M.	42

CALCULOS

q=	13.2811 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	33.7321 pie^2

FACTOR PERCOLACION	7.2
HORA	DESCENSO
07:30 A.M.	60
07:40 A.M.	50
07:50 A.M.	42
08:00 A.M.	36
08:10 A.M.	30
08:20 A.M.	24

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	63.50 gal
VTS=	0.24 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

AREA REQUERIDA=	33.73 pie^2	10.51 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

CAMPO DE INFILTRACION

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 2

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.60	2.54	PERCOLACION	0.15
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		07:50 A.M.	60
T=	0.15 min/in		08:00 A.M.	48
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		08:10 A.M.	40

CALCULOS

q=	12.9269 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	34.6564 pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.15
HORA	DESCENSO
07:50 A.M.	60
08:00 A.M.	48
08:10 A.M.	40
08:20 A.M.	34
08:30 A.M.	28
08:40 A.M.	22
	7.6

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	67.02 gal
VTS=	0.25 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	34.66 pie^2	10.80 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 3

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	8.00	2.54	PERCOLACION	0.16
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		08:25 A.M.	60
T=	0.16 min/in		08:35 A.M.	46
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		08:45 A.M.	38

CALCULOS

q=	12.5996 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	35.5567 pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
08:25 A.M.	60	0.00
08:35 A.M.	46	14.00
08:45 A.M.	38	8.00
08:55 A.M.	32	6.00
09:05 A.M.	26	6.00
09:15 A.M.	20	6.00
		8

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	70.55 gal
VTS=	0.27 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

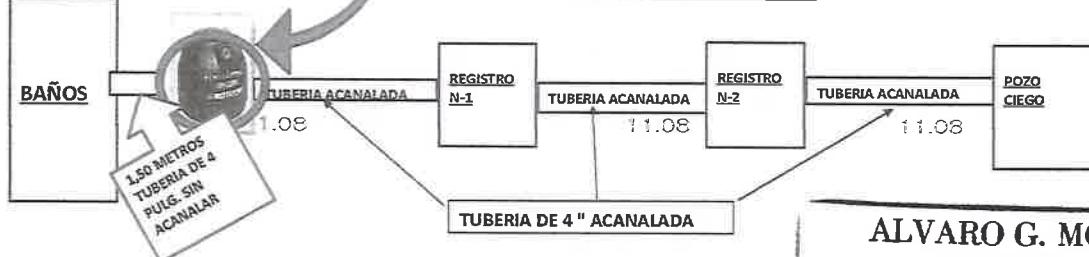
CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	35.56 pie^2	11.08 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	18 pies	
N=	0.18 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

117
73



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 4

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION			FACTOR PERCOLACION
7.40	2.54		0.15
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		DESCENSO
T=	0.15 min/in		FACTOR
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		

PERCOLACION

HORA	DESCENSO	FACTOR
08:45 A. M.	60	0.00
08:55 A. M.	48	12.00
09:05 A. M.	40	8.00
09:15 A. M.	34	6.00
09:25 A. M.	28	6.00
09:35 A. M.	23	5.00
		7.4

CALCULOS

q=	13.1004 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	34.1974 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL.
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	65.26 gal
VTS=	0.25 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	34.20 pie^2	10.65 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006.023*Alvaro G. Moreno C.*

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectur.



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 5

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.60	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.15
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		09:00 A. M.	60 0.00
T=	0.15 min/in		09:10 A. M.	50 10.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		09:20 A. M.	42 8.00

PERCOLACION

q=	12.9269 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	34.6564 pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
09:00 A. M.	60	0.00
09:10 A. M.	50	10.00
09:20 A. M.	42	8.00
09:30 A. M.	34	8.00
09:40 A. M.	28	6.00
09:50 A. M.	22	6.00
		7.5

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 67.02 gal

VTS= 0.25 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

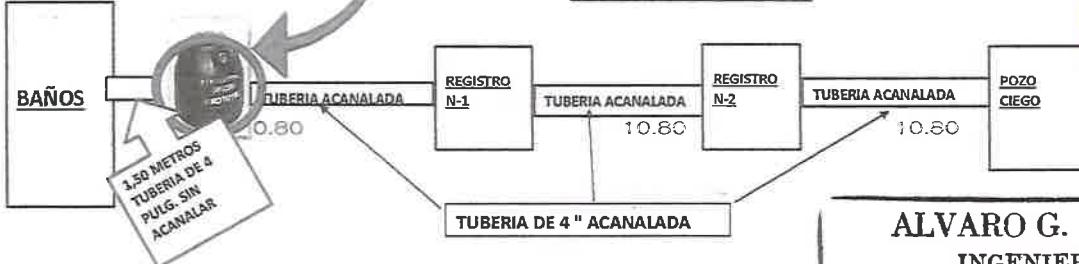
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

AREA REQUERIDA=	34.66 pie^2	10.80 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

CAMPO DE INFILTRACION

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno Moreno
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 6

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.00	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	09:20 A.M.	60
T=	0.14	min/in	09:30 A.M.	52
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	09:40 A.M.	44

CALCULOS

q=	13.4695	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	33.2603	pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.14
HORA	DESCENSO
09:20 A.M.	60
09:30 A.M.	52
09:40 A.M.	44
09:50 A.M.	37
10:00 A.M.	31
10:10 A.M.	25
	6.00
	7

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 61.73 gal

VTS= 0.23 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

AREA REQUERIDA=	33.26 pie^2	10.36 mts
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

CAMPO DE INFILTRACION

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 7

PROMOTORA BELLA V

13
77

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION		FACTOR PERCOLACION	
S.40	2.54		0.11
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	09:50 A. M.	60
T=	0.11 min/in	10:00 A. M.	53
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	10:10 A. M.	48
		10:20 A. M.	43
		10:30 A. M.	38
		10:40 A. M.	33
			5.4

CALCULOS

q=	15.3357 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	29.2129 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	47.62 gal
VTS=	0.18 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	29.21 pie^2	9.10 mts ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	15 pies	
N=	0.15 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 8

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.20	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		10:20 A.M.	60
T=	0.14 min/in		10:30 A.M.	50
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		10:40 A.M.	42

CALCULOS

$q =$	13.2811 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	33.7321 pie^2

TIEMPO PERCOLACION	7.20	2.54	PERCOLACION	0.14	HORA	DESCENSO	FACTOR
10:20 A.M.	60		7.2				
10:30 A.M.	50						
10:40 A.M.	42						
10:50 A.M.	36						
11:00 A.M.	30						
11:10 A.M.	24						

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = \frac{63.50 \text{ gal}}{0.24 \text{ m}^3}$$

$$VTS = \frac{1461.00 \text{ gal}}{5.53 \text{ m}^3}$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	33.73 pie^2	10.51 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 9

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION		
8.00	2.54	
POBLACION DE DISEÑO =	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA =	70 gpd	
T =	0.21 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL =	80 %	

FACTOR PERCOLACION			
O.21	HORA	DESCENSO	FACTOR
	10:50 A.M.	60	0.00
	11:00 A.M.	48	12.00
	11:10 A.M.	40	8.00
	11:20 A.M.	32	8.00
	11:30 A.M.	26	6.00
	11:40 A.M.	20	6.00

q=	10.9116	gal/(dia*pi^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	41.0572	pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 94.07 gal
VTS= 0.36 m³
VTS= 1481.00 gal
VTS= 5.53 m³

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
 $V = 1100 \text{ l ts} / 289.4 \text{ Gal}$

AREA REQUERIDA=	41.06	pie ²	12.79	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	21	pies		
N=	0.21	laterales		
N=	0	laterales		

1100 Lt.
Utilization:
4 a 10 persons
Sip al Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N°. 2007-006-023



F I R M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

80

110

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 10

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	2.54	PERCOLACION	0.22
S.40	2.54		
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		DESCENSO
T=	0.22 min/in		FACTORE
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		11:30 A. M. 60 0.00

PERCOLACION

			11:40 A. M. 50 10.00
			11:50 A. M. 40 10.00
			12:00:00 M. D. 32 8.00
			12:10 P. M. 24 8.00
			12:20 P. M. 18 6.00
			8.4

CALCULOS

q=	10.6486 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	42.0713 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	98.77 gal
VTS=	0.37 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	42.07 pie^2	13.11 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	21 pies	
N=	0.21 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

80
110
Alvaro G. Moreno Moreno

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



109

81



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 11

PROMOTORA BELLA V

UBICACION: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.80	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.18
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	07:00 A. M.	60
T=	0.18	min/in	07:10 A. M.	52
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	07:20 A. M.	44

CALCULOS

$q =$	11.8353	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	37.8529	pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
07:00 A. M.	60	0.00
07:10 A. M.	52	8.00
07:20 A. M.	44	8.00
07:30 A. M.	38	6.00
07:40 A. M.	32	6.00
07:50 A. M.	26	6.00
		0.8

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 79.96 gal

VTS= 0.30 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	37.85	pie^2	11.79	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	19	pies		
N=	0.19	laterales		
N=	0	laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.
FIRMALey 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 12

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	5.80	2.54	PERCOLACION	0.15
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	07:20 A. M.	60
T=	0.15	min/in	07:30 A. M.	53
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	07:40 A. M.	47

CALCULOS

$Q=$	12.815	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	34.959	pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.15	HORA	DESCENSO	FACTOR
		07:20 A. M.	60	0.00
		07:30 A. M.	53	7.00
		07:40 A. M.	47	6.00
		07:50 A. M.	41	6.00
		08:00 A. M.	36	5.00
		08:10 A. M.	31	5.00
				5.8

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS= \begin{array}{|c|} \hline 68.20 & \text{gal} \\ \hline 0.26 & \text{m}^3 \\ \hline \end{array}$$

$$VTS= \begin{array}{|c|} \hline 1461.00 & \text{gal} \\ \hline 5.53 & \text{m}^3 \\ \hline \end{array}$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	34.96	pie^2	10.89	mts ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	17	pies		
N=	0.17	laterales		
N=	0	laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

82

108



107

03

**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 13

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	5.80	2.54	PERCOLACION	0.15
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	07:40 A.M.	60
T=	0.15	min/in	07:50 A.M.	54
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	08:00 A.M.	48

HORA	DESCENSO	FACTOR
07:40 A.M.	60	0.00
07:50 A.M.	54	6.00
08:00 A.M.	48	6.00
08:10 A.M.	41	7.00
08:20 A.M.	36	5.00
08:30 A.M.	31	5.00
		5.8

CALCULOS

q=	12.815	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	34.959	pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	68.20	gal
VTS=	0.26	m^3
VTS=	1461.00	gal
VTS=	5.53	m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	34.96	pie^2	10.89	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	17	pies		
N=	0.17	laterales		
N=	0	laterales		

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

84

104

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 14

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.40	2.54	PERCOLACION	0.17	0.17	
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.		HORA	DESCENSO FACTOR	
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd		08:00 A. M.	60	0.00
T=	0.17	min/in		08:10 A. M.	51	9.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%		08:20 A. M.	45	6.00

CALCULOS

q=	12.1995	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	36.7228	pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
08:00 A. M.	60	0.00
08:10 A. M.	51	9.00
08:20 A. M.	45	6.00
08:30 A. M.	39	6.00
08:40 A. M.	33	6.00
08:50 A. M.	28	5.00

0.4

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS= 75.25 \text{ gal}$$

$$VTS= 0.28 \text{ m}^3$$

$$VTS= 1461.00 \text{ gal}$$

$$VTS= 5.53 \text{ m}^3$$

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	36.72	pie^2	11.44	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	18	pies		
N=	0.18	laterales		
N=	0	laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 15

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.00	2.54	PERCOLACION	0.16
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		08:30 A.M.	60
T=	0.16 min/in		08:40 A.M.	52
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		08:50 A.M.	46

CALCULOS

$q =$	12.5996 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	35.5567 pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.16
HORA	DESCENSO
08:30 A.M.	60
08:40 A.M.	52
08:50 A.M.	46
09:00 A.M.	40
09:10 A.M.	35
09:30 A.M.	30

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL

SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = 70.55 \text{ gal}$$

$$VTS = 0.27 \text{ m}^3$$

$$VTS = 1461.00 \text{ gal}$$

$$VTS = 5.53 \text{ m}^3$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.

Altura. = 1.11 m.

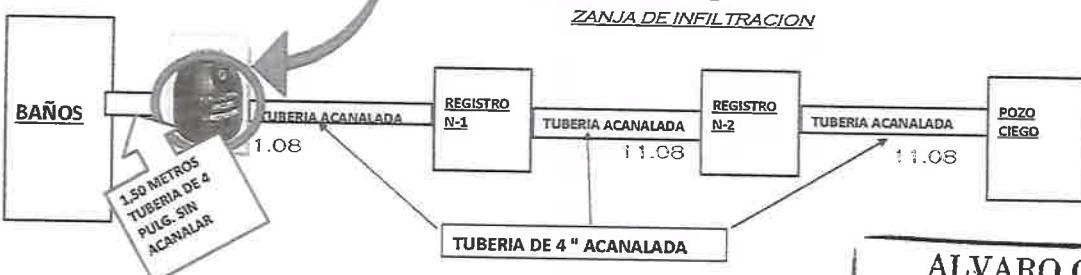
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

AREA REQUERIDA=	35.56 pie^2	11.08 mts	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie		
LARGO DE LA ZANJA=	18 pies		
N=	0.18 laterales		
N=	0 laterales		

CAMPO DE INFILTRACION

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 16

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.00	2.54	PERCOLACION	0.16
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		08:50 A.M.	60
T=	0.16 min/in		09:00 A.M.	53
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		09:10 A.M.	46

CALCULOS

q=	12.5996 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	35.5567 pie^2

TIEMPO PERCOLACION	6.00	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.16
HORA	DESCENSO	FACTOR		
08:50 A.M.	60	0.00		
09:00 A.M.	53	7.00		
09:10 A.M.	46	7.00		
09:20 A.M.	40	6.00		
09:30 A.M.	35	5.00		
09:40 A.M.	30	5.00		
	6			

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = \frac{70.55 \text{ gal}}{0.27 \text{ m}^3}$$

$$VTS = \frac{1461.00 \text{ gal}}{5.53 \text{ m}^3}$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	35.56 pie^2	11.08 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	18 pies	
N=	0.18 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 17

PROMOTORA BELLA V

UBICACION: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	5.40	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		09:20 A.M.	60
T=	0.14 min/in		09:30 A.M.	52
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		09:40 A.M.	47

CALCULOS

q=	13.2811 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	33.7321 pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.14
HORA	DESCENSO
09:20 A.M.	60
09:30 A.M.	52
09:40 A.M.	47
09:50 A.M.	42
10:00 A.M.	37
10:10 A.M.	33

5.4

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = \frac{63.50}{0.24} \text{ gal}$$

$$VTS = \frac{1461.00}{5.53} \text{ m}^3$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	33.73 pie^2	10.51 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 18

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	8.00	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.21
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO FACTOR
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	09:40 A. M.	60 0.00
T=	0.21	min/in	09:50 A. M.	49 11.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	10:00 A. M.	40 9.00
			10:10 A. M.	32 8.00
			10:20 A. M.	26 6.00
			10:30 A. M.	20 6.00

CALCULOS

q=	10.9116	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	41.0572	pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
09:40 A. M.	60	0.00
09:50 A. M.	49	11.00
10:00 A. M.	40	9.00
10:10 A. M.	32	8.00
10:20 A. M.	26	6.00
10:30 A. M.	20	6.00

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = 94.07 \text{ gal}$$

$$VTS = 0.36 \text{ m}^3$$

$$VTS = 1461.00 \text{ gal}$$

$$VTS = 5.53 \text{ m}^3$$

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	41.06	pie^2	12.79	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	21	pies		
N=	0.21	laterales		
N=	0	laterales		

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



89



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 19

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION		FACTOR PERCOLACION	
6.40	2.54	0.17	0.00
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	HORA	DESCENSO FACTOR
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	10:20 A. M.	60 0.00
T=	0.17 min/in	10:30 A. M.	52 8.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	10:40 A. M.	46 6.00
		10:50 A. M.	40 6.00
		11:00 A. M.	34 6.00
		11:40 A. M.	28 6.00
			0.4

CALCULOS

q=	12.1995 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	36.7228 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

$$VTS = \frac{75.25}{0.28} \text{ gal}$$

$$VTS = \frac{1461.00}{5.53} \text{ m}^3$$

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	ANCHO DE ZANJA (a)=	11.44	MTS ²
	2 pie		
	18 pies		
N=	0.18 laterales		
N=	0 laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PRUEBA 20

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.00	2.54	PERCOLACION	0.16
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		10:45 A. M.	60 0.00
T=	0.16 min/in		10:55 A. M.	50 10.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		11:05 A. M.	44 6.00
			11:15 A. M.	38 6.00
			11:25 A. M.	34 4.00
			11:35 A. M.	30 4.00
				6

CALCULOS

Q=	12.5996 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	35.5567 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	70.55 gal
VTS=	0.27 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	35.56 pie^2	11.08 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	18 pies	
N=	0.18 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

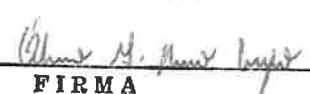
ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023


FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 21

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.80	2.54	PERCOLACION	0.13
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	07:00 A. M.	60
T=	0.13	min/in	07:10 A. M.	52
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	07:20 A. M.	44

CALCULOS

q=	13.6662	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	32.7816	pie^2

TIEMPO PERCOLACION	6.80	2.54	PERCOLACION	0.13
HORA	07:00 A. M.	60	DESCENSO	0.00
07:10 A. M.	52	8.00	07:20 A. M.	44
07:30 A. M.	38	6.00	07:40 A. M.	32
07:50 A. M.	26	6.00		6.8

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 59.97 gal

VTS= 0.23 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	32.78 pie^2	10.21 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	16 pies	
N=	0.16 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



98



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 22

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.00	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	07:20 A.M.	60
T=	0.14	min/in	07:30 A.M.	50
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	07:40 A.M.	42

CALCULOS

q=	13.4695	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	33.2603	pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.14	HORA	DESCENSO	FACTOR
		07:20 A.M.	60	0.00
		07:30 A.M.	50	10.00
		07:40 A.M.	42	8.00
		07:50 A.M.	36	6.00
		08:00 A.M.	30	6.00
		08:10 A.M.	25	5.00

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 61.73 gal

VTS= 0.23 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	33.26 pie^2	10.36 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectur



97



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 2.3

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	6.00	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.12
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.		
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd		
T=	0.12	min/in	PERCOLACION	
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%		

CALCULOS

q=	14.5488 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	30.7929 pie^2

HORA	DESCENSO	FACTOR
07:45 A.M.	60	0.00
07:55 A.M.	53	7.00
08:05 A.M.	47	6.00
08:15 A.M.	41	6.00
08:25 A.M.	35	6.00
08:35 A.M.	30	5.00

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	52.91 gal
VTS=	0.20 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53	1100 Lt
	Utilization:
	de 4 a 10 personas
	Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	30.79 pie^2	9.59 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	15 pies	
N=	0.15 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 24

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.20	2.54	PERCOLACION	0.14
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		08:20 A. M.	60
T=	0.14 min/in		08:30 A. M.	48
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		08:40 A. M.	40

CALCULOS

q=	13.2811 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	33.7321 pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.14
HORA	DESCENSO
08:20 A. M.	60
08:30 A. M.	48
08:40 A. M.	40
08:50 A. M.	34
09:00 A. M.	28
09:10 A. M.	24
	7.2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	63.50 gal
VTS=	0.24 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	33.73 pie^2	10.51 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	

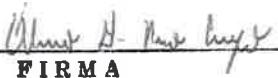
Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023



FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



95

**ZÁRATE & ATENCIO S.A.**

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 25

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION		FACTOR PERCOLACION	
5.20	2.54	0.14	
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	HORA	DESCENSO FACTOR
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	08:50 A. M.	60 0.00
T=	0.14 min/in	09:00 A. M.	52 8.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	09:10 A. M.	47 5.00
		09:20 A. M.	42 5.00
		09:30 A. M.	38 4.00
		09:40 A. M.	34 4.00
			5.2

CALCULOS

q=	13.5341 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	33.1016 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	61.14 gal
VTS=	0.23 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

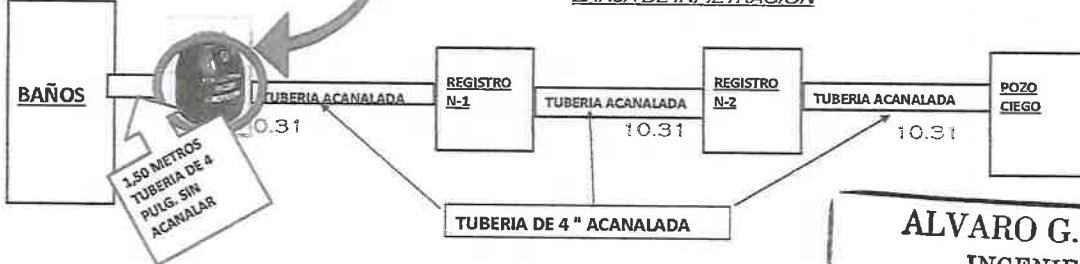
CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	33.10 pie^2	10.31 mts
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	17 pies	
N=	0.17 laterales	
N=	0 laterales	



RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 26

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	2.54	PERCOLACION	0.17
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	09:20 A. M.	60
T=	0.17 min/in	09:30 A. M.	51
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	09:40 A. M.	45

CALCULOS

HORA	DESCENSO	FACTOR
09:20 A. M.	60	0.00
09:30 A. M.	51	9.00
09:40 A. M.	45	6.00
09:50 A. M.	39	6.00
10:00 A. M.	33	6.00
10:10 A. M.	28	5.00

q=	12.1995 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	36.7228 pie^2

ELIGA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	75.25 gal
VTS=	0.28 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

Si Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	36.72 pie^2	11.44 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	18 pies	
N=	0.18 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 27

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.00	2.54	PERCOLACION	0.18
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		09:50 A.M.	60 0.00
T=	0.18 min/in		10:00 A.M.	50 10.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		10:10 A.M.	43 7.00

FACTORES PERCOLACION	7
HORA	DESCENSO
09:50 A.M.	60 0.00
10:00 A.M.	50 10.00
10:10 A.M.	43 7.00
10:20 A.M.	36 7.00
10:30 A.M.	30 6.00
10:40 A.M.	25 5.00

CALCULOS

q=	11.665 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	38.4055 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES

CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	82.31 gal
VTS=	0.31 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	38.41 pie^2	11.96 MTS
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	19 pies	
N=	0.19 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



92



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

98

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 28

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.40	2.54	PERCOLACION	0.19
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	10:20 A. M.	60
T=	0.19	min/in	10:30 A. M.	48
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	10:40 A. M.	41

CALCULOS

q=	11.3453	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	39.4877	pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.19
HORA	DESCENSO
10:20 A. M.	60
10:30 A. M.	48
10:40 A. M.	41
10:50 A. M.	35
11:00 A. M.	29
11:10 A. M.	23
	7.4

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS= 87.01 gal

VTS= 0.33 m^3

VTS= 1461.00 gal

VTS= 5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

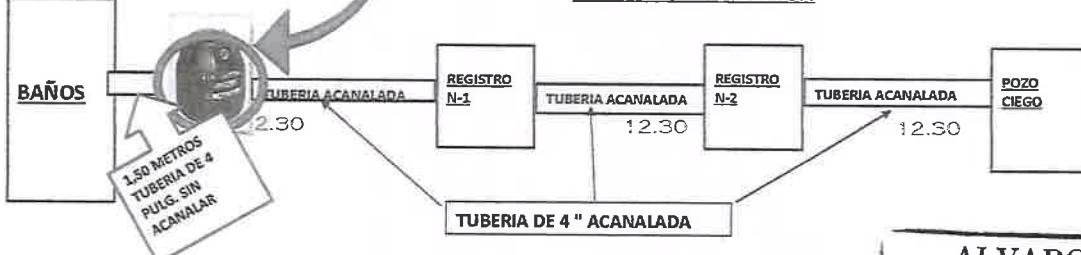
CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	39.49	pie^2	12.30	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	20	pies		
N=	0.2	laterales		
N=	0	laterales		

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 29

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.20	2.54	PERCOLACION	0.19
POBLACION DE DISEÑO=	8	hab.	HORA	DESCENSO
CONSUMO DE AGUA=	70	gpd	10:45 A.M.	60
T=	0.19	min/in	10:55 A.M.	51
% DE AGUA RESIDUAL=	80	%	11:05 A.M.	43

CALCULOS

q=	11.5018	gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448	gpd
AREA REQUERIDA=	38.9504	pie^2

FACTOR PERCOLACION	0.19
HORA	DESCENSO
10:45 A.M.	60
10:55 A.M.	51
11:05 A.M.	43
11:15 A.M.	35
11:25 A.M.	29
11:35 A.M.	24
	7.2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	84.66	gal
VTS=	0.32	m^3
VTS=	1461.00	gal
VTS=	5.53	m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	38.95	pie^2	12.13	MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2	pie		
LARGO DE LA ZANJA=	19	pies		
N=	0.19	laterales		
N=	0	laterales		

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



100

90



ZÁRATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: URBANIZACION COMERCIAL

PRUEBA 30

PROMOTORA BELLA V

UBICACIÓN: URBANIZACION LOS ALTOS DE BOQUETE FASE III
CALDERA, BOQUETE, CHIRIQUI

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION

TIEMPO PERCOLACION	7.40	2.54	FACTOR PERCOLACION	0.19
POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.		HORA	DESCENSO FACTOR
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd		11:00 A. M.	60 0.00
T=	0.19 min/in		11:10 A. M.	49 11.00
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %		11:20 A. M.	41 8.00
			11:30 A. M.	35 6.00
			11:40 A. M.	29 6.00
			11:50 A. M.	23 6.00
				7.4

CALCULOS

q=	11.3453 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	39.4877 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	87.01 gal
VTS=	0.33 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO



5.53

1100 Lt

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	39.49 pie^2	12.30 MTS ²
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	20 pies	
N=	0.2 laterales	
N=	0 laterales	

RECORRIDO

ZANJA DE INFILTRACION



ALVARO G. MORENO C.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-023

Alvaro G. Moreno C.

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICOS
REGISTRO TÉCNICO

Código
LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 1 de 5

LA-INF No. 207-2021

David, 5 de octubre de 2021.



Bella Vista Promociones Inmobiliarias, S.A.



No. de Informe	LA-INF No. 207-2021
Fecha de Muestreo	28 de septiembre de 2021
Lugar de muestreo	Quebrada Mata de Tigre, vía Caldera

Licda. María I. Otero P.
Químico
Idoneidad N° 0689



Dra. Dalys M. Rovira R.
Directora – Fundadora
Idoneidad # 0040

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202, Email: lasefunachi@gmail.com
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427
David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Código LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 2 de 5

LA-INF No. 207-2021

David, 5 de octubre de 2021.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Remitimos el presente informe final correspondiente a los resultados de los análisis fisicoquímicos y biológicos de una (1) muestra simple de agua natural de acuerdo a los parámetros ofertados y aceptados en el registro LA-PG-2-R-2 No. 312-2021 del 22 de septiembre de 2021.

La calidad de nuestros resultados está basada en un Sistema de Gestión acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Norma DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006. Cualquier aclaración o sugerencia gustosamente le atenderemos.

2. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Nombre del cliente	Bella Vista Promociones Inmobiliarias, S.A.
Dirección del cliente	David, Chiriquí
Persona de contacto	Ing. Harmodio Cerrud
Celular	6535-4893

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

Aspectos Importantes del muestreo	La muestra AN-374; fue colectada por el personal de nuestro Laboratorio: Andrés Montenegro , el día 28 de septiembre de 2021, entre las 10:47 a.m. y 11:10 a.m., y fue recibida en el Laboratorio a las 1:15 p.m. del día 28 de septiembre de 2021.
Método o procedimiento de muestreo	Procedimiento (LA-PT-6 Muestreo) basado en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 23 rd edition, 2017. AWWA- WEF-APHA.
Condiciones ambientales de muestreo o transporte	Durante el muestreo el día estuvo soleado. La muestra fue custodiada desde el sitio de colecta hasta la entrega en el Laboratorio (Cadena de Custodia).
Instrumentos y equipos utilizados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multiparámetro de campo (Oxígeno disuelto, pH, Sólidos disueltos totales y Temperatura) 2. Baño María para coliformes 3. Cámara de Bioseguridad 4. Higrotermómetros y Termómetros 5. Turbidímetro 6. Horno y Balanza 7. Rota Vapor 8. Incubadora para Demanda Bioquímica de Oxígeno 9. Espectrofotómetro UV-Visible



Licda. María I. Otero P.

Químico
Idoneidad Nº 0689

Tel.: (507) 730-5360, Ext. 201 o 3202, Email: lasefunachi@gmail.com

Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería



Dr. Dafys M. Rovira R.
Directora - Fundadora
Idoneidad # 0040

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Código
LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 3 de 5

LA-INF No. 207-2021

David, 5 de octubre de 2021.

	10. Medidor de color.
Actividad o CIIU relacionado a las muestras	No aplica.
Ánálisis solicitado(s)	Se describen en los resultados.
Lugar donde se realizaron los análisis	Los parámetros de Color, Oxígeno disuelto, pH a 25 °C, Sólidos disueltos totales y Temperatura fueron realizados en campo; mientras que los demás parámetros fueron realizados en las instalaciones de LASEF.
Condiciones ambientales de los análisis	Los parámetros se realizaron bajo condiciones controladas de temperatura de <30 °C y humedad del Laboratorio de < 80%.
Ánálisis realizado por	Lic. Guillermo Branda, Lic. Ruth González, Lic. Franz Robles, Lic. Luis Gutiérrez, Abigail González y Andrés Montenegro.
Período o fecha de análisis	Los ensayos fueron realizados del 28 de septiembre al 5 de octubre de 2021.
Subcontrataciones o análisis realizados en otro laboratorio	No aplica.
Documento(s) de referencia de los ensayos (según aplique)	"Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 23 rd edition, 2017. AWWA- WEF-APHA.
Reglamento aplicable al tipo de muestra	Decreto Ejecutivo No.75-2008. Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Código de muestra	Sitio de muestreo	Coordinadas geográficas
AN-374	Quebrada Mata de Tigre Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa 3	17P 342638 UTM 957730

Notas: AN= Agua Natural.

Licda. María I. Otero P.

Químico
Idoneidad N° 0689



Dra. Dalys M. Rovira R.
Directora - Fundadora
Idoneidad # 0040

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202, Email: lasefunachi@gmail.com

Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Código
LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 4 de 5

LA-INF No. 207-2021
David, 5 de octubre de 2021.

5. RESULTADOS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Parámetros	Métodos ensayados	AN-374	*VMP	Unidad
FÍSICOS				
Color	SM 2120 B	5,0	<100	UC
*pH a 25 °C	Electrométrico, SM 4500 H+ B	6,85±0,11	6,5-8,5	Unid. pH
Sólidos disueltos totales	Electrométrico, SM 4500 H+ B	19,4±0,2	<500	mg/L
*Sólidos suspendidos	Gravimétrico, SM 2540 D	2,7±0,6	<50	mg/L
*Temperatura	Termométrico, SM 2550 B	24,7±0,5	±3°C de la T.N.	°C
*Turbiedad	Nefelométrico, SM 2130 B	1,9±0,1	<50	UNT
QUÍMICOS				
*Aceites y Grasas	Gravimétrico, SM 5520 B	<2	<10	mg/L
Oxígeno disuelto	SM 4500-O H	6,7±0,1	>7	mg/L
Surfactante	Surfactantes, SM 5540 C	<0,05	<0,05	mg/L
BIOLÓGICOS				
*Coliformes Fecales	Filtración de membrana, SM 9222 D	160 *[86; 297]	= <250	UFC/100 mL
*Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	SM 5210 B	<2	<3	mg/L

Notas: *VMP= valor máximo permisible de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.75-2008. Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo. UNT= Unidad Nefelométrica de Turbiedad, mg/L= miligramos por Litro, pH= Potencial de Hidrógeno, UC= Unidad de color, UFC= Unidad Formadora de Colonia, °C= Grados Celsius, TN = Temperatura Normal del sitio AN-374 = 24,7 °C. *= Parámetros acreditados. *Los números entre los corchetes corresponde al valor mínimo y máximo dentro del cual existe la probabilidad de encontrar el resultado considerando un nivel de confianza del 95%.

Observaciones:

1. La incertidumbre de la medición se determina para un factor de cobertura $k = 2$ correspondiente a un nivel de confianza aproximadamente del 95 %.
2. Este informe de resultados considera solamente las mediciones realizadas en el momento y con las condiciones ambientales del muestreo y no puede hacerse extensivo a otras situaciones.

Licda. María I. Otero P.
Químico
Idoneidad N° 0689



Dra. Dalys M. Rovira R.
Directora – Fundadora
Idoneidad # 0040

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202, Email: lasefunachi@gmail.com
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Código
LA-PT-4-R-1
Versión: 11

Informe de Resultados

Página 5 de 5

LA-INF No. 207-2021

David, 5 de octubre de 2021.

- Los resultados se relacionan solamente con los parámetros sometidos al análisis y las condiciones ambientales durante cada ensayo.
- Los ensayos son evaluados mediante del uso de Materiales de Referencia (MR), y Materiales de Referencia Certificados (MRC), vigentes y trazables al National Institute of Standards Technology (NIST).
- Parámetros incluidos dentro del alcance de la acreditación: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales FM, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Potencial de Hidrógeno, Sólidos suspendidos, Temperatura y Turbiedad.

6. REPORTE GRÁFICO

Evidencia fotográfica de la colecta de la muestra por el personal de nuestro Laboratorio: **Andrés Montenegro** el día 28 de septiembre de 2021.



Foto 1 y 2: Colecta de la muestra AN-374, Quebrada Mata de Tigre Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa 3.

Revisó: Maria J. Otero P.

Químico
Idoneidad Nº 0689

Maria J. Otero

Lic. María J. Otero
Supervisora -LASEF
Tel.: 730-5300. Ext. 3201 o 3202
e-mail: lasefunachi@gmail.com



Aprobó: Dra. Dalys M. Rovira R.
Dra. Dalys M. Rovira R.
Directora Fundadora
Idoneidad # 0040

Dra. Dalys M. Rovira

Directora Fundadora-LASEF
Tel.: 730-5300. Ext. 3201 o 3202
e-mail: lasefunachi@gmail.com

----- Última Línea de LA-INF-No. 207-2021 -----

Tel.: (507) 730-5300. Ext. 3201 ó 3202, Email: lasefunachi@gmail.com
Estafeta Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 0427

David, Chiriquí, Barrio El Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí, detrás del Gimnasio Rolando Smith y la Facultad de Enfermería

Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo. Para certificar la autenticidad de un informe de resultados remitirse por escrito a la dirección del laboratorio.



Cadena de custodia

Consecutivo: 211-2021

Nombre del cliente: <u>Bella Vista Promociones</u> ^{S.A}	Propuesta de análisis <u>312-2021</u>	Fecha de muestreo <u>28-9-2021</u>
Responsable: <u>Harold Cerviño</u>	No. CIIU. <u>N-AT</u>	Página <u>1</u> de <u>1</u>
Lugar de muestreo: <u>Quebrada Mata del Tigre, vía Caldera</u>		

Descripción de la muestra		Personal que realizó el muestreo					
Tipo de muestra	Tipo de envase	Tipo de preservación			Nombre		
<input checked="" type="checkbox"/> Agua natural (AN)	<input checked="" type="checkbox"/> Frasco de polietileno (FP)	<input checked="" type="checkbox"/> Hielo	<input checked="" type="checkbox"/> HCl	<input checked="" type="checkbox"/> Andrés Montenegro			
<input type="checkbox"/> Agua residual (AR)	<input checked="" type="checkbox"/> Frasco de vidrio ámbar (VA)	<input type="checkbox"/> HNO ₃	<input type="checkbox"/> H ₂ SO ₄				
<input type="checkbox"/> Agua potable (AP)	<input type="checkbox"/> Frasco Esterilizado (ET)	<input type="checkbox"/> MinSO ₄	<input type="checkbox"/> Na ₂ SO ₄				
<input type="checkbox"/> Agua envasada (AE)	<input type="checkbox"/> Botella Winkler	<input type="checkbox"/> /Azida					
<input type="checkbox"/> Agua marina (AM)	<input type="checkbox"/> Bolsas Whirl Pak	<input type="checkbox"/> Geles de enriamiento					
	<input type="checkbox"/> Otro (especifique)	<input type="checkbox"/> Otro (especifique)					

No.	Descripción del punto	Coordenadas	Hora inicial	Hora final	T. Amb. °C	T.M. °C	T.N °C	pH	Cond. μ S/cm	STD mg/L	Cloro mg/L	Color UC	OD mg/L	Volumen de muestra	Colección (iniciales)
1	<u>AN.374 Quebrada Plata de Tigre</u> <u>Urbanización Villas los Altos de Boquete Etapa 3</u>	<u>170 03 42636</u> <u>OT 10957730</u>	<u>10:47</u>	<u>11:10</u>	<u>24,9</u>	<u>24,7</u>	<u>24,5</u>	<u>6,85</u>	<u>19,44</u>	<u>19,45</u>	<u>N.A</u>	<u>5</u>	<u>6,70</u>	<u>4,12 L</u>	<u>AM</u>
2															
3															
4															
5															
6															
7															

Declaración del cliente o quien éste designe "Declaro estar conforme con el sitio de muestreo y el momento de colecta de la(s) muestra(s)"

Elaboró (Fecha) <u>2-3-2020</u>	Revisó (Fecha) <u>13-3-2020</u>	Aprobó (Fecha) <u>13-3-2020</u>	LA-PT-6-R-4
<u>Ruth González</u>	<u>Ruth González</u>	<u>Ruth González</u>	Versión No. 13
Abigail González			Fecha: 25-8-2020
Lic. Ruth González	Dra. Dalys M. Rovíra		Página 1 de 2

106
84

David, 2 de julio de 2021
 Nota SSHCH N° 229-2021

Licdo.
 Luis A. Pineda G.
 Representante Legal de Promociones Bugaba S.A.
 E. S. M.

Respetado Licdo Pineda:

En el Ministerio de Ambiente Regional de Chiriquí, se recibió nota fechada 29 de junio de 2021, en la cual solicita inspección de campo al Proyecto Villa Los Altos de Boquete Etapa III, a fin de certificar si la zanja presente en la finca 30343592 ubicada en el Corregimiento de Alto Boquete Distrito de Boquete a un costado de la vía a Caldera, corresponde a un drenaje natural o por el contrario es una quebrada estacional. A su vez solicitó se le indicara, si para colocar una alcantarilla en dicha zanja requiere o no un permiso de obra en cauce, por lo que le informamos que el día viernes 2 de junio de 2021 se realizó una inspección ocular de campo, se revisó la documentación aportada, se verificó imágenes satelitales, hojas cartográficas y se concluye lo siguiente:

- En campo se pudo observar, que se trata de un drenaje pluvial, que evacuan las aguas de escurrimiento superficial producto de la precipitación pluvial. Se pudo observar las alcantarillas que atraviesan la carretera de la vía Caldera y que luego corren paralela a la misma.
- En relación a que si requiere realizar o tramitar un permiso de obra en cauce, es preciso indicarle que no requiere tramitar un permiso de obra en cauce, toda vez que se trata de un drenaje pluvial.

Aug-21 JL
 Ing.
 Amadio Cruz
 Jefe de ADEGICH
 Ministerio de Ambiente-Chiriquí

Ac/JL

Cc. Archivo



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de agosto de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021

Señor

LUIS ALFONSO PINEDA GARCÍA

Representante Legal

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

E. S. D.

Respetado Señor Pineda:

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 agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**”, a desarrollarse en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 45 del EsIA, punto **5.8 Concordancia con el uso de suelo**. Señala “*De acuerdo a la Certificación emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el área donde se realizará el proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, cumple con los requisitos para participar del Programa de “Fondo Solidario de Vivienda”, en consecuencia, el proyecto se desarrolla bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario)*”, sin embargo, no se aporta certificación por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por lo cual solicitamos certificación emitida por el MIVIOT.
2. En la página 24, punto **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO**, menciona “*...En forma general el proyecto se basa en el desarrollo de un área residencial que comprende un total de 223 lotes residenciales y toda la infraestructura requerida por ley para un adecuado desarrollo de la vida urbana...*”. Seguidamente se indica “*...involucra las siguientes obras o actividades...*”. y dentro de las mismas no se incluye área comercial, no obstante, en el punto **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar Estructuras**, cuadro 2 Distribución de áreas en el proyecto, especifican área comercial de 1,287.66 m². Por lo que requerimos:
 - a. Aclarar si el proyecto contempla área comercial.

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

www.miambiente.gob.pa
Página 1 de 5


REVISADO

- b. En base a la respuesta del punto anterior, presentar descripción con el alcance real del proyecto, el cual debe ajustarse a los usos aprobados por el MIVIOT, vigente.
3. En la página 30, punto **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto**. Para AGUA, URBANISMO Y CONSTRUCCION, se incluyen una serie de normas que están no vigentes, por lo que solicitamos verificar y presentar este punto actualizado.
4. En la pág. 42 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidades de servicios básicos**. No se incluye información respecto al servicio “aguas servidas”, por lo que solicitamos desarrollar este punto.
5. En la pág. 44 del EsIA, punto **5.7.2 Manejo de desechos líquidos**, se indica “*En el caso de las aguas residuales generadas por el proyecto en su etapa de operación, se tiene contemplado que cada residencia cuente con un sistema individual de tratamiento (Tanque Séptico)*”. Por lo anterior, requerimos:
- Presentar ficha técnica de tanque séptico (diseño).
 - En caso que sea por infiltración al suelo, presentar prueba de percolación, determinación y análisis de niveles freáticos, realizado y firmado por personal idóneo. Original o copia notariada
 - Si las pruebas y análisis antes solicitadas, indican que el suelo es óptimo para la percolación, especificar:
 - Período de mantenimiento del tanque séptico para su protección contra los sólidos y las lluvias.
 - Identificar los impactos y medidas de mitigación a implementar.
 - En caso de que las pruebas y análisis indiquen que el suelo no percola, deberá presentar:
 - Alternativa que utilizaran para tratar las aguas residuales que se generen en la urbanización.
 - Coordenadas con su respectivo DATUM de referencia del punto de descarga.
 - Análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado del cuerpo de agua receptor, el cual debe contar con el caudal suficiente para recibir la descarga, especificar, norma a cumplir.
 - En caso de que se realice un alineamiento de tuberías fuera del polígono y atraviese terrenos privados, presentar:

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

www.miambiente.gob.pa
Página 2 de 5


REVISADO

- ✓ Certificado de propiedad de la finca, autorización por parte del o los propietarios, (los cuales establezcan longitud y ancho), y cédulas de identidad personal, ambos documentos notariados. Si los propietarios de las fincas son empresas, aportar certificados de persona jurídica.
- ✓ Levantamiento de la línea base, física, biológica.

6. En la pág. 53 del EsIA, punto 6.6 Hidroología se menciona “se evaluó la Quebrada Mata del Tigre (colindante al sur de terreno)”, posteriormente en la pág. 54, punto 6.6.1 Calidad de aguas superficiales. indican “Tal como se advirtió antes, dentro del terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto no se observó ningún curso de agua superficial permanente ni estacional.”, sin embargo, el levantamiento de línea base física, biológica y social del área que se pretenda desarrollar debe realizarse en el área de influencia directa e indirecta, por lo que solicitamos presentar:
 - a. Análisis de calidad de agua de la Quebrada Mata del Tigre, original o copia notariada, realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación.
7. La Dirección de Seguridad Hídrica mediante MEMORANDO DSH-905-2021, realiza las siguientes interrogantes:
 - a. La fuente ubicada en el área norte del terreno del proyecto denominada con diferentes nombres tanto en el EsIA, como en el plano presentado (drenaje pluvial, cauce natural y cuneta) ¿podría ser considerada como área de recarga hídrica, ojo de agua o nacimiento del curso de agua que se identifica dadas las características de la vegetación de bosque de galería?
 - b. ¿De qué fuente se obtendrá agua para cumplir con las medidas de mitigación que indican aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas y cuánto será el caudal a utilizar para esta actividad?
8. En las páginas 89 a la 91, punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, no se considera en la etapa de construcción afectación sobre el componente ambiental “agua”, sin embargo, se realizarán actividades tales como adecuación de terracería, excavación de fundaciones, etc, por lo cual se solicita:
 - a. Identificar impactos ambientales y realizar valoración, especificar medidas a implementar. Actualizar tabla 1 y 2 del capítulo 9, y tabla 5 del capítulo 10.
9. En la página 105, punto 10.3 Monitoreo, señala: “El monitoreo de las medidas de mitigación lo realizará el promotor del proyecto en conjunto con la empresa contratada

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

www.mambiente.gob.pa
Página 3 de 5


REVISADO

para la construcción del mismo”. Sin embargo, no se establecen parámetros, periodicidad de monitoreo para cada medida de mitigación, duración, costo, etapa del proyecto, y norma a cumplir, por lo cual se solicita:

- a. Presentar Plan de monitoreo ambiental, de cada una de las medidas establecidas en la tabla 5, el cual incluya las medidas, método, parámetros a medir, periodicidad, responsable, costo, duración, etapa del proyecto y norma a cumplir.
10. En las páginas 18 a 22 del EsIA, **punto 3.2 Categorización**, se indica que “...La categorización del presente estudio se realizó atendiendo lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009...”, y especifican para uno de los criterios de protección los factores que contienen, y a su vez incluyen calificación de “nivel de riesgo” los cuales pueden ser Nulo, mínimo o significativo. Sin embargo, no todos los criterios de protección ambiental, involucran el término riesgo, otros señalan impactos, alteraciones significativas, etc. Adicional, hay factores que tienen doble calificación. Por lo que requerimos:
 - a. Presentar valoración de los cinco (5) criterios de protección ambiental, en base a lo que solicita cada uno (riesgo, impacto, alteraciones, etc). Teniendo en consideración que todo fue analizado en base a riesgo.
11. En la página 129 del EsIA, **punto 10.11 Costo de la gestión ambiental**. señala “...En la Tabla 6 se presenta el costo estimado de la gestión ambiental para la ejecución del proyecto. Los costos incluyen pagos institucionales, servicios profesionales y la ejecución de actividades mitigación...”, y se establece un costo estimado de B/. 28,500.00, el cual representa apenas el 0.4% del monto global de inversión (B/. 7,000.000.00), no obstante, este monto debe establecerse de acuerdo a todas las medidas indicadas en la tabla 5 del EsIA, **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas**. Por tanto, solicitamos:
 - a. Analizar este punto y presentar el presupuesto de la gestión ambiental que se destinará para la ejecución del proyecto, para lo cual deberá considerar el monto de global de la inversión B/. 7,000.000.00 (Siete Millones de Balboas).
12. En la página 130 del EsIA, **punto 11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**. indica “...Dado el grado de perturbación que presenta el área donde se verificará el proyecto se puede indicar que el impacto sobre la cobertura arbórea será mínimo...”, posteriormente menciona “...En síntesis, la ejecución del proyecto podría interpretarse que tendría una afectación ambiental valorada en B/. 8,465.19...”, no obstante, el proyecto que se propone desarrollar no solo involucra la afectación de cobertura vegetal. En el **punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos**, señalan diversos componentes sobre los que habrá afectación, y los impactos ambientales. Por lo anterior requerimos:

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

www.miambiente.gob.pa
Página 4 de 5

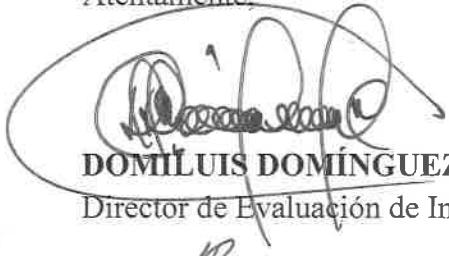

REVISADO

- a. Desarrollar los puntos 11.0 y 11.1, con los impactos ambientales que se identifican con parámetro de magnitud mediana (valor 2) y significativa (valor 3), en cumplimiento de lo que establece el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, para los EsIA categoría II.

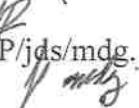
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

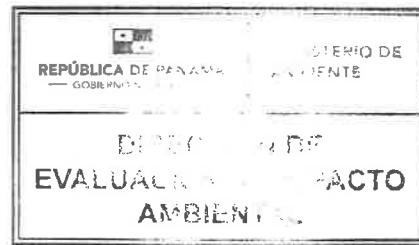
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMINGO LUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jds/mdg.




NOTIFICACIÓN POR ESCRITO

Panamá, 21 de septiembre de 2021.



Señores Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.

Por este medio Yo, Luis Alfonso Pineda García, portador del carnet de residente permanente N° E-8-143098, en mi condición de Representante Legal de organización Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., y promotor del proyecto "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III", me notifico por escrito de la primera nota aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021. Así mismo autorizo a Leonardo J. González Rovira, con cédula de identidad personal N° 8-936-1205, a retirar la citada nota.

Atentamente,


Luis Alfonso Pineda García
Representante Legal
Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<i>S. Alfonso</i>
Fecha	<i>22/9/2021</i>
Hora	<i>10:16am</i>



Yo, JACOB CARRERA S. Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.
CERTIFICO:
Que a solicitud de Hernández Fernández E-8-143098-330 hemos cotejado la firma en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales.
Chiriquí Luis Pineda E-8-143098
21 de septiembre 2021 Testigos J. Carrera
Testigos J. Carrera
Lcdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Luis Alfonso
Pineda García



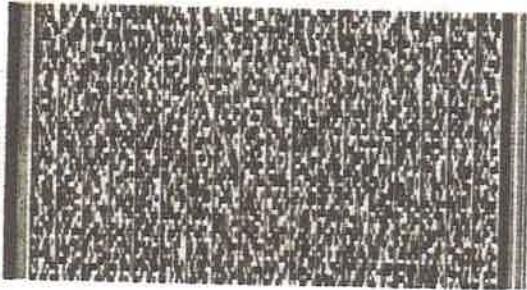
E-8-143098

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 07-SEP-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
NACIONALIDAD: ESPAÑOLA
SEXO: M
EXPEDIDA: 11-OCT-2016

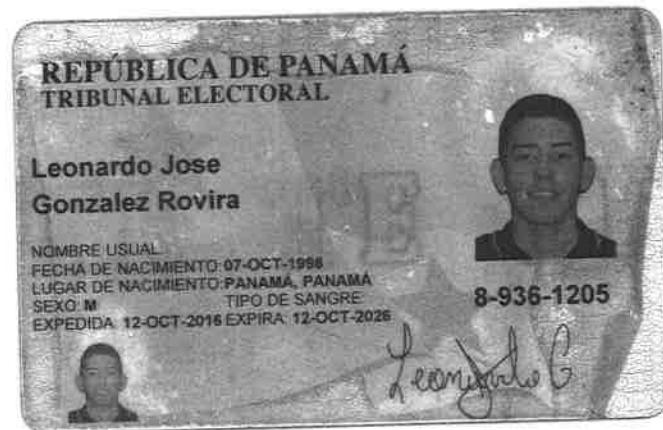
TIPO DE SANGRE
EXPIRA: 11-OCT-2026

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

E-8-143098



R1077Q7L03CE5W



Memorando
DSH -905-2021

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

De : **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

Asunto: Informe Técnico de EsIA Cat II “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”

Fecha : 3 de agosto de 2021



Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA N° 0473-1907-2021, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III” a desarrollarse en el corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

En relación al proyecto, la Dirección de Seguridad Hídrica se adjunta informe técnico N° 076-2021 del 6 de agosto de 2021, con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VB/KM



DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO N° 076- 2021 ANÁLISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1. **Nombre de la empresa promotora:** BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.
2. **Nombre del proyecto a analizar:** "URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III"
3. **Nombre del representante legal de la empresa:** Luis Alfonso Pineda García
4. **Nombre de la empresa consultora:** Los consultores ambientales responsables del presente estudio son:
 - M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro de consultor IRC-054- 2007
 - Licdo. Isidro Vargas Arauz., con registro IRC-016-2019.
5. **Ubicación de proyecto:** Corregimiento: Alto Boquete
Distritos: Distrito de Boquete
Provincia: Chiriquí
6. **Información general del proyecto:**

Numeración de la categoría del proyecto:
 Categoría II
 Categoría III

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río Chiriquí
Nº de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 108

Tipo de proyecto:
 Residencial
 Comercial
 Industrial
 Vial (puentes, caminos, carreteras)
 Hidroeléctrico
 Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
 Otro (especifique): _____

Comentarios: A foja No. 6 del EslA se señala que el proyecto básicamente consiste en la construcción de la infraestructura y obras complementarias para el adecuado desarrollo del residencial "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III". Que incluye el acondicionamiento de 223 lotes y la construcción de una vivienda en cada lote con todas las facilidades estipuladas en la legislación vigente, entre otras: calles, cunetas, aceras, servicios públicos, áreas verdes, áreas de uso público, parques vecinales, capilla, centro comunal y otros.

7. **El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:**

Sí NO

Tipo de permiso o autorización:

1. Obra en cauce.
2. Permiso de exploración de aguas subterráneas.
3. Permiso temporal de uso de agua.
4. Concesión permanente de uso de agua.

Comentarios: A foja No. 109 del EslA se señala que se aplicará riego durante la estación seca para evitar polvaredas como parte de las medidas de mitigación para la fase de construcción del proyecto.

8. En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:

Tipo de la fuente a utilizar: Superficial Subterránea No se indica en el EslA

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: El EslA no lo menciona.

Caudal requerido: l/s temporada seca (enero a abril).
 l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre).
 En el estudio no está identificado el caudal requerido.

Observación: El promotor tendrá que tramitar y obtener el permiso de uso de agua temporal basado en el Decreto Ley 35 de 1966, artículos No. 1, 2, 3 y 32, para la actividad de mitigación de partículas de polvo con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, previo a la construcción del proyecto.

9. En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:

Comentarios: A foja No. 51 del EslA se menciona que no hay cursos de agua superficial (ni siquiera estacional) dentro del globo de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto. También se menciona que hacia el lado norte del terreno se observa un drenaje pluvial (zanja) que recoge las aguas provenientes de la precipitación pluvial y señalan que dicho drenaje se mantendrá inalterado durante el desarrollo del proyecto y el mismo será conservado como zona de área verde, sin embargo a esta misma fuente ubicada en la parte Norte del proyecto en el plano presentado se le señala como **Cauce Natural** y el Estudio Hidrológico e Hidráulico le llama a esta fuente **Cuneta**.

A foja No. 1 del Estudio Hidrológico se indica que los niveles seguros de terracería para el caso de los lotes adyacentes a la Quebrada Mata del Tigre se definirán a partir de borde superior del barranco. Se recomienda preservar y respetar una distancia que cumpla con lo establecido en el numeral 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 Ley Forestal, dependiendo del ancho del cauce de la Qda. Mata del Tigre, y no a 3.00 metros como se establece a foja No. 22 del Estudio Hidrológico.

10. Requiere ampliación:

SÍ NO

a. Interrogantes al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL por el técnico evaluador de DSH para solicitar ampliación

1. La fuente ubicada en el área norte del terreno del proyecto denominada con diferentes nombres tanto en el EslA como en el plano presentado (drenaje pluvial, cauce natural y cuneta) ¿podría ser considerada como área de recarga hídrica, ojo de agua o nacimiento del curso de agua que se identifica dadas las características de la vegetación de bosque de galería?

2. ¿De qué fuente se obtendrá agua para cumplir con las medidas de mitigación que indican aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas y cuánto será el caudal a utilizar para esta actividad?

11. Recomendaciones

1. El promotor deberá señalar de que fuente hídrica obtendrá agua para las actividades de mitigación de partículas de polvo durante la fase de construcción (mitigación de partículas de polvo) y definir el caudal a solicitar mediante el permiso de uso de agua temporal basado en el Decreto Ley 35 de 1966, el cual deberá tramitar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí.
2. El promotor deberá respetar lo establecido en los artículos 23 y 24 de La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá".

Elaborado por:

Nombre: KATHIA L. MOJICA N.

Firma: 

Fecha: 3 / 8 / 21

Día Mes Año



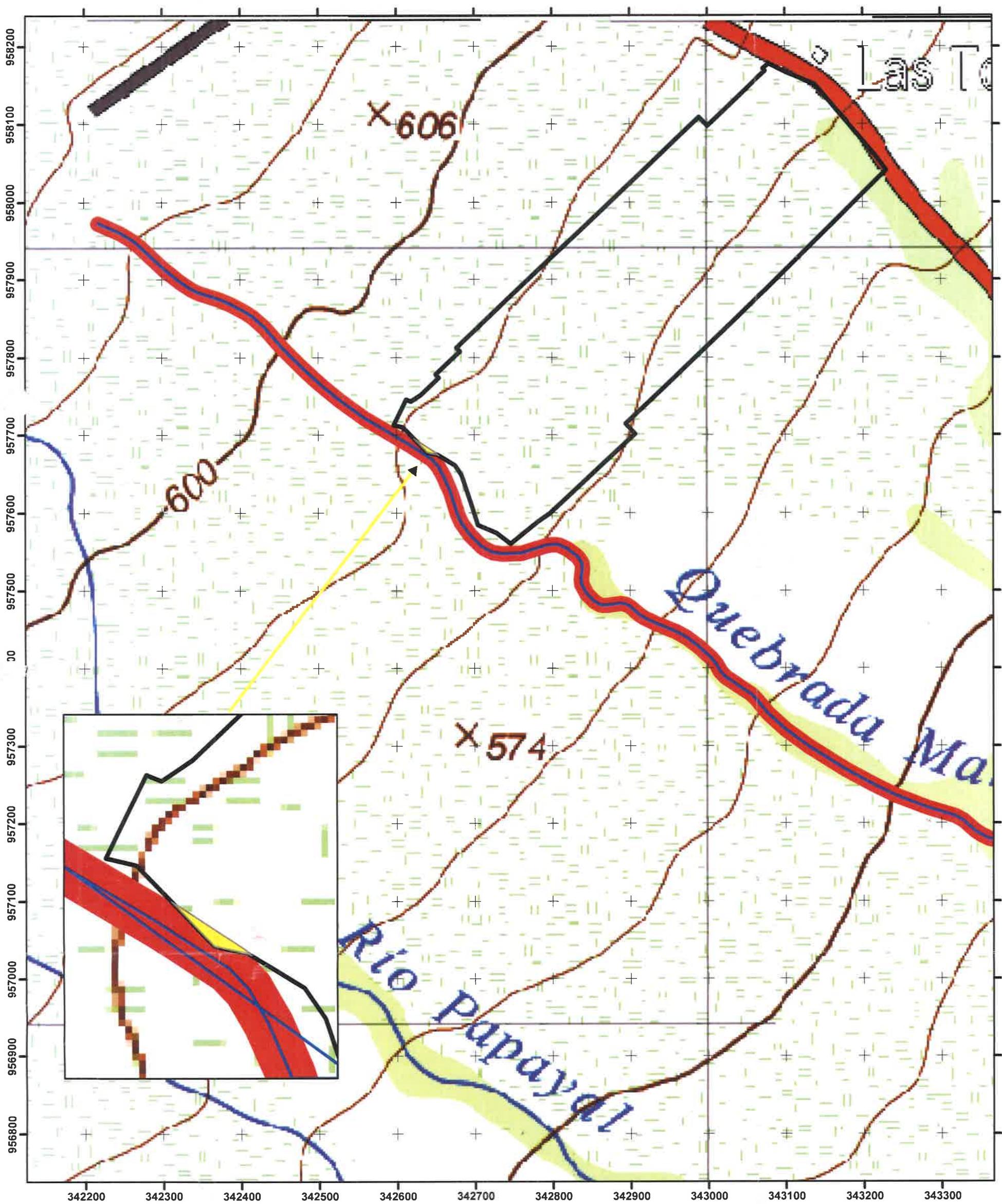
Visto Bueno del Jefe(a) del Departamento de Recursos Hídricos

Nombre: VÍCTOR GÓMEZ

Firma: 

Fecha: 4 / 8 / 21

Día Mes Año



ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

69
David, 26 de agosto de 2021
Nota DRCH -2506-08-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio remito NOTA SP.SA-No129, en respuesta a la nota DRCH-2137-07-2021, a través de la cual el MINSA hace entrega de Informe Técnico correspondiente al proyecto denominado **URBANIZACIÓN VILLA LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**, ubicado en el distrito de Boquete, corregimiento de Alto Boquete, provincia de Chiriquí.

De Usted,

Atentamente,


LCDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

c.c./: Archivos / Expediente

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuis</i>
Fecha:	<i>30/8/2021</i>
Hora:	<i>9:51am</i>

KQ/NR

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
SUPERVISION REGIONAL
REGIÓN DE CHIRIQUÍ

David, 20 de agosto de 2021

NOTA.SP.SA-Nº 129

Licenciada
Krisly Quintero
Directora Regional
MI AMBIENTE –CHIRIQUI

P/C. *Gladys Novoa*
Dra. Gladys Novoa
Directora Medico Regional de *salud*
MINSA-CHIRIQUI



Respetada Licda Quintero:

Reciba un atento y Cordial Saludo unido a los mejores deseos de éxito en el desempeño de sus delicadas funciones.

En atención a la Nota –DRCH-2137-07-2021, hacemos entrega de informe Técnico referente a inspección In Situ del Proyecto Urbanización Villas Altos de Boquete Etapa III , ubicado en el Distrito de Boquete, Corregimiento de Caldera, provincia de Chiriquí.

Agradeciendo su atención.

Diego Serrano L.

RECEPCIÓN
RECEPCIÓN DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO
Por: *Maria E.*
Fecha: *25/08/21* - Hora: *14:09pm*

Tec. Diego Serrano

Supervisor Regional de Saneamiento Ambiental a.i.

MINSA- Chiriquí

Maria Carval

RECEPCIÓN
RECEPCIÓN DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ
RECEPCIÓN

RECIBIDO
Por: *Maria Carval*
Fecha: *25/08/21* - Hora: *14:09pm*

DSerrano/KGibson
Archivo



REGIÓN DE SALUD DE CHIRIQUÍ
CENTRO DE SALUD BEATRIZ KANT-BOQUETE
Departamento de SANEAMIENTO AMBIETAL

INFORME TECNICO

Dirigido a: Dra. Gladys Novoa–Directora Regional Ministerio de Salud Chiriquí

Licda. Krislly Quintero–Directora Regional Ministerio de Ambiente

Licda. Nelly Ramos–Ministerio de ambiente

Fecha: Jueves 19 de agosto de 2021

Asunto: Inspección "Informe de Ampliación del Estudio de Impacto
Ambiental DEIA-II-F-068-2021

Lugar: Villa los altos de boquete, Corregimiento Alto Boquete – Distrito de
Boquete

Participante: Lic. Erick Pulido – Saneamiento Ambiental

Desarrollo

El día 30 de julio de 2021, siendo las 10:00 a.m. se realiza inspección en el proyecto villa los altos de boquete presentado por el Ministerio de Ambiente en coordinación con el Ministerio de Salud, en la cual se verifica el estudio de impacto ambiental para la tercera etapa del proyecto.

El objetivo de dicha inspección es la verificación del cumplimiento de los requisitos de protección ambiental en cuanto a salud pública y la aplicación del estudio de impacto ambiental, como así lo establece el art 42 del Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009 y el código sanitario Ley 66 del 10 de noviembre de 1947, modificada por la ley 40 del 16 de noviembre de 2006.

La evaluación fue detallada por la Lcda. Nelly Ramos, la cual nos informa sobre los criterios del proyecto, encontradas en la página web del ministerio de ambiente.

Conclusión

- En general, lo que concierne al proyecto, cumple con los parámetros necesarios para la realización de la actividad.
- Cumplir de igual forma con la resolución 405 de 11 de mayo de 2020, Que adopta los lineamientos para el retorno a la normalidad de las empresas post covid-19 en Panamá
- Coordinar una nueva inspección en un tiempo prudente, para realizar la verificación del cumplimiento de las normas sanitarias y estudio de impacto ambiental.

Sin más se despide y queda a su disposición

Erick Pulido
Lic. Erick Pulido

Dpto. Saneamiento Ambiental
Minsa – Boquete



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 04 de agosto de 2021

N° 14.1204-128-2021

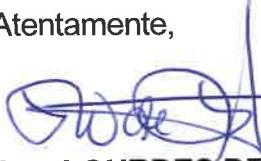
Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0134-2021**, adjuntando informe de revisión
y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, Expediente DEIA-II-F-068-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE

Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.
LdeL/

**GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Soyuria</i>
Fecha:	<i>16/8/21</i>
Hora:	<i>10:20 am</i>

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

64

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

INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”. Expediente: DEIA- II-F-068-2021.

2. Localización del Proyecto

Tortugas, corregimiento Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

3. Nombre del Promotor del Proyecto:

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIA, S.A

4. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora

M.Sc Harmodio N Cerrud S. IRC-054-2007. Licdo. Isidro Vargas Arauz IRC-016-2019.

5. Objetivo Directo del Proyecto:

Desarrollar una superficie de 15has, sobre Folio Real 30343592. Comprende un total de 223 lotes residenciales, contará de área verde (3), área de uso público (3), parque vecinal (2), centros parvularios (2), capilla, centro comunal.

6. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:

Limpieza del terreno, instalación de estructura temporal, construcción de calles, cuneta y aceras, demarcación, excavación e instalación de tubería para el manejo de la precipitación pluvial. Construcción de viviendas, construcción e instalación de sistema de agua potable, tanque séptico para cada vivienda, electricidad, construcción de tanque de reserva de agua, acondicionamiento y construcción de áreas de uso público y recreativas. Tiempo de ejecución de la etapa de construcción es de 12 meses.

El monto global de la inversión es de B/. 7,000,000.00 (Siete Millones de Balboas).

7. Síntesis de las características Significativas del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico)

El terreno es relativamente plano. Los suelos son de textura franco-arenoso. El terreno limita al Sur con la quebrada Mata del Tigre, en el terreno hacia el norte se observa un drenaje pluvial (zanja). La vegetación existente es de gramíneas en un 97.80%, el resto es árboles dispersos, arboles a lo largo del drenaje natural y bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre. La fauna es escasa por las actividades antropogénicas. Cercano al área existen urbanizaciones y actividades agropecuarias (ganadería extensiva).

8. Síntesis de la Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:

Impactos Negativos: pérdida de la cobertura de vegetal; perdida del suelo por erosión hídrica; contaminación del suelo por derrame de materiales, por desechos sólidos;

contaminación del aire por polvo sedimentable; reducción de la calidad del agua superficial y subterránea debido al aporte de aguas residuales.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación Ciudadana:

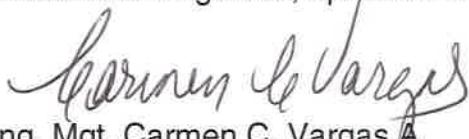
Presenta Tabla 5 con las medidas de mitigación específicas para los impactos ambientales identificados. Presenta tabla 6 con el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. Presenta Plan de prevención de riesgos por accidentes laborales, accidentes de tránsito, derrame de productos derivados del petróleo y acciones preventivas. Presenta plan de contingencia frente a riesgos identificados y acciones a implementar. Se aplicaron 18 encuestas a residentes cercanos al proyecto, el 94.44% de los encuestados consideran que el proyecto es beneficioso para la comunidad.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

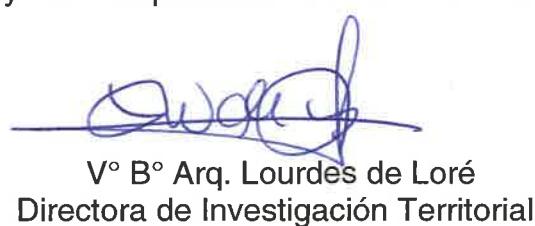
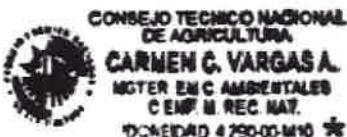
- ❖ La finca donde se desarrollará el proyecto Urbanización Villas Altos de Boquete Etapa III, es una segregación del Folio Real 2520, que forma parte del Esquema de Ordenamiento Territorial Villa Los Altos de Boquete, aprobada según Resolución No.466-2019 (de 27 de junio de 2019).
- ❖ El proyecto Villas Los Altos de Boquete Etapa III, cuenta con anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única- Regional de Chiriquí Miviot (18 de nov de 2020), con la norma Residencial Bono Solidario (RBS).
- ❖ Cumplir con la Ley Forestal, artículo 24 referente a la servidumbre de la Quebrada Mata de Tigre que colinda con el proyecto.
- ❖ En el plan de Manejo Ambiental, no presenta plan de monitoreo.
- ❖ Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No.36 (31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones
- ❖ Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).
- ❖ El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con todas las aprobaciones correspondientes.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Desde nuestra competencia no se tienen comentarios al estudio, el proyecto cuenta con la aprobación de anteproyecto por el MIVIOT, se desarrollará bajo la norma Residencial Bono Solidario, que permite el desarrollo de la actividad propuesta. El promotor deberá cumplir, con el Plan de Manejo Ambiental presentado y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, aplicable al proyecto.



Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.
Unidad Ambiental Sectorial
3 de agosto de 2021



V° B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

62
David, 12 de agosto de 2021.

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá
E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<u>S. Domiluis</u>
Fecha	<u>16/8/21</u>
Hora	<u>10:26 am</u>

Estimado Ingeniero Domínguez:

Reciba un cordial saludo y los sinceros deseos de éxitos en sus diversas actividades.

En atención a lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, Artículos 35 y 36, remito a su despacho las hojas del periódico "Crítica" (originales), fechadas 09 y 10 de agosto de 2021, donde se publicaron los Avisos de Consulta Pública del proyecto: "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III". De igual manera, remito el "Aviso de Consulta Pública" (original) fijado en la sede del Municipio de Boquete, el mismo se fijó el 06 de agosto (viernes) y se desfijó el 12 de agosto (jueves) de 2021.

Atentamente,


Luis A. Pineda G.
Representante Legal
Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Adjunto: Los documentos originales indicados.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE CHIRIQUI	
RECEPCION	
RECIBIDO	
Por:	<u>Emely Paizulli</u>
Fecha:	<u>13-8-2021</u>
Hora:	<u>10:39</u>

61
David, 12 de agosto de 2021.

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá
E. S. D.



Estimado Ingeniero Domínguez:

Reciba un cordial saludo y los sinceros deseos de éxitos en sus diversas actividades.

En atención a lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, Artículos 35 y 36, remito a su despacho las hojas del periódico "Crítica" (originales), fechadas 09 y 10 de agosto de 2021, donde se publicaron los Avisos de Consulta Pública del proyecto: "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III". De igual manera, remito el "Aviso de Consulta Pública" (original) fijado en la sede del Municipio de Boquete, el mismo se fijó el 06 de agosto (viernes) y se desfijó el 12 de agosto (jueves) de 2021.

Atentamente,


Luis A. Pineda G.
Representante Legal
Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Adjunto: Los documentos originales indicados.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Promotor: Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A

Localización: Las Tortugas (vía a Caldera), Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra, principalmente, el acondicionamiento de 223 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote. Así mismo se propone la construcción de dos centros parvularios, un área de juegos infantil, dos parques vecinales, una capilla, un centro comunal, tres áreas de uso público, tres áreas verdes, un tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas y aceras.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Contaminación del suelo con desechos sólidos, principalmente, desechos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama en el menor tiempo posible. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Limpieza periódica de la red de drenajes para garantizar un manejo adecuado de la precipitación pluvial.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Boquete. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito de Boquete, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Participación de nuevos agentes en la dinámica económica del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.

Se fija el presente edicto a las 1:40 pm
 de la Tarde del dia 6 de Agosto
 de 2021
Edm. Sam
 Firma autorizada

Se fija el presente edicto a las 12:30 pm
 de la Tarde del dia 12 de Agosto
 de 2021
Edm. Sam
 Firma autorizada



FERIA DE PRÉSTAMOS MAESTROS, PPX1, PPX2 Nuevas promociones, Cancelamientos, embargos, consultas 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722



JUBILADOS CSS, \$150,000.00, no referencias, mejores bancos, sin examen, firma y desembolso inmediato. Llama 6563-3240.



JUBILADOS CSS PRÉSTAMOS, no referencias, aprobación inmediata, sin examen médico, firma y desembolso inmediato. 6563-3240.



JUBILADOS POLICIAS, \$150,000.00, sin examen, no veo referencias, mejores bancos, firma y desembolso inmediato. 6563-3240.



Nuestros puntos de ventas:

HARMAJAN ARBOCHA

REY

SAFETATO



JUBILADOS RESOLUCIÓN, préstamos aprobación inmediata, mejores bancos, sin examen, no veo referencias. Llama ya 6563-3240.



PLANILLAS 13, pensión definitiva sin examen médico, no veo referencias, aprobación inmediata. Llama ya 6563-3240.



JUBILADO CON RESOLUCIÓN, los mejores bancos, sin examen médico, no veo referencias. Hasta \$150,000.00. 6563-3240.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

AV. 339861

Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Promotor: Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Localización: Las Tortugas (vía a Caldera), Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra, principalmente, el acondicionamiento de 223 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote. Así mismo se propone la construcción de dos centros parvularios, un área de juegos infantil, dos parques vecinales, una capilla, un centro comunal, tres áreas de uso público, tres áreas verdes, un tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas y aceras.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Contaminación del suelo con desechos sólidos, principalmente, desechos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama en el menor tiempo posible. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Limpieza periódica de la red de drenajes para garantizar un manejo adecuado de la precipitación pluvial.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Boquete. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución a la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito de Boquete, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Participación de nuevos agentes en la dinámica económica del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.



TU GUÍA DE CLASIFICADOS
DE MAYOR CIRCULACIÓN.
#1 EN PANAMÁ



AV.914887-2

JUBILADOS CSS PRÉSTAMOS, no referencias, aprobación inmediata, sin examen médico, firma y desembolso inmediato. 6563-3240.



AV.913962-2

JUBILADOS POLICÍAS, \$150,000.00, sin examen, no veo referencias, mejores bancos, firma y desembolso inmediato. 6563-3240.



AV.914887-3

JUBILADOS RESOLUCIÓN, préstamos aprobación inmediata, mejores bancos, sin examen, no veo referencias. Llama ya 6563-3240.



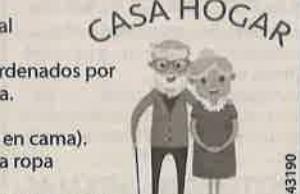
AV.914887-6

PLANILLAS 13, pensión definitiva sin examen médico, no veo referencias, aprobación inmediata. Llama ya 6563-3240.



AV.243190

ANCIANO TRINIDAD



293-9464

RRERA OFRECE VACANTES

EXIENCIA COMPROBADA
AÑOS DE EXPERIENCIA
EXIENCIA EN PLANTA
EXIENCIA DE CALIDAD DE CONCRETO

AV.243034



• Requiere Residir en el Área Oeste
• Sólo candidatos que Apliquen a estas Vacantes
• candidatos@concretosemperador.com
• Cesar Morales Ortega
• Licencia y Histórial de Transito)



AV.914599-1

JUBILADO CON RESOLUCIÓN, los mejores bancos, sin examen médico, no veo referencias. Hasta \$150,000.00. 6563-3240.

RECIÉN-JUBILADOS A NIVEL NACIONAL. PRÉSTAMOS BANCARIOS HASTA B/.80,000.00 CON LA RESOLUCIÓN. DEJE-PERDIDA. WHATSAPP: 6621-8440.

4.11 ESOTERISMO



CAMBIAJOS-LAGRIMAS por sonrisas dominamos-amores-imposibles 100%-efectivos no-ponga sus sentimientos-en-mano de cualquiera-Dios la repuesta a-todo 6842-2519.

4.13 ACCOMPAÑANTES



PROMO-BONITA 64014517 blanquita tetones grandes, trasero grande bonito rostro, con apt. discreto-privado. Bella-Vista, Panamá. (24 horas).

67419701 67419701 **PROMO**
\$20\$20\$20 Bonita jovencita, pervertida, piel suave con apt. Bellavista (Panamá). (24 Horas).

AV. 339860

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.

Promotor: Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.

Localización: Las Tortugas (vía a Caldera), Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra, principalmente, el acondicionamiento de 223 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote. Así mismo se propone la construcción de dos centros parvularios, un área de juegos infantil, dos parques vecinales, una capilla, un centro comunal, tres áreas de uso público, tres áreas verdes, un tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas y aceras.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Contaminación del suelo con desechos sólidos, principalmente, desechos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama en el menor tiempo posible. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Limpieza periódica de la red de drenajes para garantizar un manejo adecuado de la precipitación pluvial.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Boquete. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito de Boquete, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Participación de nuevos agentes en la dinámica económica del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -613-2021

Para: Domiluis Domínguez E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA “URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III.”

Fecha: 03 de Agosto de 2021

En atención a memorando-DEEIA-0473-1907-2021 le remitimos comentarios técnicos sobre de estudio de Impacto Ambiental Categoría II “URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III” a desarrollarse en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete y Provincia de Chiriquí, cuyo Promotor es BELLAVISTAS PROMOCIONES INMOBILIARIA, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd



DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	03 DE AGOSTO DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	“URBANIZACION VILLAS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”
PROMOTOR:	BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS,S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, EN EL DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

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 es el desarrollo de una urbanización que comprende un área de 15.0 ha. La urbanización estará compuesta por 223 viviendas (lotes) unifamiliares y todas las obras complementarias (calles, aceras, cunetas, áreas de uso público y recreativo, capilla, centro comunitario, tanque de reserva de agua y otros) que son requeridas para el cumplimiento del anteproyecto aprobado para el residencial “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III.” Con el desarrollo de esta área se busca ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, con mejores las facilidades que se pueden ofrecer para el adecuado desarrollo de la vida en un entorno urbano.

El proyecto “Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III”, ubicado en el Distrito de Boquete, sin lugar a dudas se constituirá en un atractivo proyecto para aquellas familias que buscan una vivienda cómoda, a un 26 costo accesible, y, sobre todo, en un ambiente natural de exquisita belleza. Por otro lado, aunado a la belleza natural del área y su cercanía a la recientemente ampliada Vía Boquete harán que el proyecto sea sumamente atractivo para un gran número de familias.

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 cobertura vegetal está dominada por las especies herbáceas que son utilizadas para la alimentación del ganado vacuno, en este sentido se puede indicar que las especies dominantes son: Faragua (*Hyparrhenia rufa*), Brachiaria (*Brachiaria sp.*), las cuales cubren la mayor parte del terreno.

Las especies leñosas observadas corresponden a las que tradicionalmente se encuentran en explotaciones agropecuarias dedicadas a la ganadería extensiva, especialmente en suelos de poca fertilidad, como, por ejemplo: Chumico (*Curatella americana*), Nance (*Byrsonima crassifolia*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*) y Guarumo (*Cecropia peltata*). Cabe indicar que la especie Chumico (*Curatella americana*) es la que se observa con mayor frecuencia en el terreno.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Se observa en el estudio una clara descripción de las dimensiones de las diferentes formaciones vegetales que se encuentran dentro del área del proyecto, las cuales son:

- Árboles de poca altura dispersos en el terreno en muy baja densidad.
- Árboles de poca altura alineados a lo largo de un drenaje natural.
- Árboles ubicados en el borde exterior del bosque de galería de la Quebrada Mata del Tigre

Las especies leñosas observadas corresponden a las que tradicionalmente se encuentran en explotaciones agropecuarias dedicadas a la ganadería extensiva, especialmente en suelos de poca fertilidad, como, por ejemplo: Chumico (Curatella americana), Nance (Byrsonima crassifolia) y Oreja de Mula (Miconia argentea) y Guarumo (Cecropia peltata).

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 contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; indicando con ello, que no toda la cobertura de vegetación sería eliminada, a excepción de los árboles dispersos que se encuentran en el desarrollo y ejecución de la obra, la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera factible continuar con el trámite en la aprobación del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado el proyecto es viable para esta dirección técnica; Por ello el promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 De 12 de junio de 2003."Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formación de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificación



Revisado Por:

Noé Durango V.

Idoneidad N° 4,634.02

ND/



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRÍA EN C. AVANTAJADAS
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14*



SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 4 de agosto de 2021
Nota DRCH-2231 -08-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente se remite informe técnico N° 012-2021, del proyecto categoría II denominado “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”, cuyo promotor es BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., dando respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021.

Atentamente,

LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
MiAmbiente CHIRIQUÍ
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ

KQ/NR/nc

Adjunto:

- Informe Técnico de Inspección n° 012-2021
- Acta de Inspección
- Notas de invitación a la inspección ocular

c.c. Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Letme</i>
Fecha:	<i>5/8/2021</i>
Hora:	<i>9:21. pm.</i>

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUI
SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 012-2021

GIRA DE INSPECCIÓN DE CAMPO AL SITIO DONDE SE DESARROLLARA EL
EsIA CAT. II
“URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”

Propósito:	Verificar en campo el área propuesta para el desarrollo del proyecto, como también las coordenadas que fueron señaladas en el EsIA-Cat.II
Proyecto:	URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III
Promotor:	BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.
Representante Legal:	Luis Alfonso Pineda Garcia
Ubicación:	Corregimiento: Alto Boquete Distrito: Boquete Provincia: Chiriquí
Fecha de inspección:	30 de julio, 2021
Fecha de informe:	02 de agosto, 2021
Participantes:	Por MiAmbiente – Regional de Chiriquí: <ul style="list-style-type: none">- Licda. Nelly Ramos – Jefa de la Sección de Evaluación de EsIA.- Licda. Nivia Camacho – Evaluadora de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- Erick Pulido- Inspector de Saneamiento Ambiental-MINSA- Por la firma consultora:- Ing. Harmodio Cerrud - Consultor

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.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día 30 de julio de 2021, se llevó a cabo la inspección correspondiente al proyecto “URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí; iniciando aproximadamente a las 9:30 a.m.

La inspección dio inicio en el área colindante con el proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa II, en donde el personal por parte de la empresa consultora, respondió las dudas sobre EsIA y a su vez explicaron cómo se lleva a cabo el desarrollo del proyecto en mención, posteriormente se dio inicio a la inspección; en dicha área se coordinó el recorrido a realizar por las diferentes áreas y lugares donde se pretende desarrollar el proyecto antes mencionado.

Dicha inspección culminó aproximadamente a las 11.15 a.m.

RESULTADOS:

Durante la inspección realizada se realizó el recorrido por las diferentes áreas que componen el proyecto a ejecutarse y a su vez se recopilo la siguiente información relevante al proyecto:

- El proyecto se encuentra localizado próximo a la comunidad de Caldera, específicamente a un costado de la vía que va hacia la comunidad de Caldera desde la vía David-Boquete,
- Al momento de la inspección, el Ing. Harmodio Cerrud (Consultor), indica que aún no han dado inicio a los trabajos de construcción, ni corte y conformación de calles; lo cual al momento de realizada la inspección de campo se logró evidenciar en sitio, al igual que aún no se ha iniciado con la remoción de la cobertura vegetal,
- Durante la inspección se pudo observar que la topografía del terreno es bastante plana con leve inclinaciones poco pronunciadas en algunas áreas del terreno, específicamente en las áreas de los drenajes identificados en campo. El terreno presenta un alto nivel de pedregosidad.
- Colindante con el proyecto se pudieron observar las residencias, de la etapa II y una Planta Trituradora de piedras, la cual planean reubicar dentro del polígono de la etapa III. Dicho proyecto se encuentra en fase de evaluación y análisis en la Regional de Chiriquí.
- Durante la inspección realizada, se pudo observar que hay un drenaje pluvial en la parte frontal del polígono, el cual proviene de la propiedad opuesta a la carretera principal y atraviesa la misma, por medio de una alcantarilla, desagua en el drenaje principal del polígono del proyecto propuesto a desarrollar. Se observó gran cantidad de vegetación de protección (bosque de galería) de diferentes diámetros, y según manifestó el Consultor Ambiental (Ing. Cerrud), el mismo conduce aguas pluviales y que no será intervenido por el desarrollo del proyecto, el mismo mantenía agua en parte de su cauce al momento de la visita al sitio (no se observó fauna acuática).
- A su vez durante la inspección realizada, se observó que dentro del área propuesta para el desarrollo del proyecto, se encuentra un drenaje natural que ya fue intervenido por las etapas anteriores de dicho proyecto; en donde se manifestó por parte del Consultor Ambiental (Ing. Cerrud) que en dicho drenaje se colocaron tuberías para la conducción de las aguas hacia la Quebrada Mata de Tigre, la cual se encuentra colindante con el proyecto antes mencionado en la parte posterior del polígono y que también se ha visto afectada por el desarrollo de las etapas anteriores (el bosque de galería).
- Con relación a la quebrada Mata de Tigre, al momento de la inspección se pudo observar que la misma mantiene en todo su trayecto el bosque de galería con árboles de diversos diámetros y alturas. Es importante mencionar que en parte del polígono no se cuenta con la servidumbre establecida por ley y la cerca de la colindancia está justo a orilla de la quebrada.
- En cuanto a la vegetación existente, al momento de la inspección se observó que predominan las gramíneas y árboles dispersos. Se observó las siguientes especies: chumico, nance, marañón, canillo, gramíneas, cercas vivas y se observó vegetación de protección de fuentes de agua (bosque de galería).
- Otro aspecto importante a destacar, es que en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí; ya se han aprobado dos (2) Estudios de Impacto Ambiental – Cat. I siendo los proyectos: Urbanización Villas Los Altos de Boquete,

aprobado a través de la Resolución DRCH-IA-130-2018 del 21 de septiembre de 2018 y Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa II, aprobado a través de la Resolución DRCH-IA-124-2019 del 15 de noviembre de 2019; ambos con el mismo promotor Bellavista Promociones Inmobiliarias, S.A., adicional de dos proyectos cat. II aprobado en el mismo sitio.

- Al momento de realizada la inspección de campo, se tomaron las siguientes coordenadas UTM:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	343079	958237
2	343179	958072
3	342796	957677
Drenaje pluvial	343081	958244
	343130	958244
	343210	958210
	343210	958118
Drenaje natural	342871	958056
	342979	957994
Quebrada Mata del Tigre	342871	958056
	342727	957994
acceso	342556	957842
	342398	957995



Figura No. 1. Recorrido realizado durante la inspección. Fuente: Wikiloc.



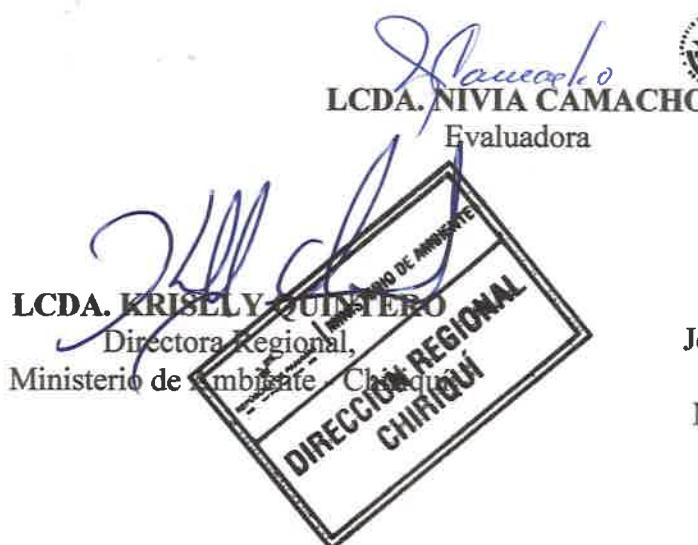
Figura No. 2. Vista del polígono del proyecto (color verde), polígono para la instalación de Trituradora de Piedras temporal- cat. I en evaluación (color blanco). Fuente: Google earth.

CONCLUSIONES:

- La información descrita en el EsIA, concuerda con lo observado en campo durante la inspección realizada,
- Con relación a las coordenadas presentadas en el EsIA, las mismas coinciden con el área a desarrollar, en cuanto al trazado del mismo,
- Conservar los bosques de galería que se encuentra en los márgenes de las fuentes de agua que se encuentra en la parte frontal del proyecto y la quebrada colindante con el proyecto en la parte posterior,
- Cumplir con la Ley Forestal,
- Aplicar medidas efectivas, para el control de erosión y sedimentación de los cauces de las fuentes de agua que se encuentran dentro y colindante,
- Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, todo lo concerniente al rescate y reubicación de flora y fauna existente dentro del área de afectación del proyecto,
- Coordinar con el Ministerio de Cultura, lo concerniente a los hallazgos arqueológicos encontrados en diferentes áreas del proyecto,
- Coordinar con la Dirección de Seguridad Hídrica, todo lo concerniente a los trámites requeridos para la realineamiento y entubamiento del drenaje posiblemente pluvial, descrito en el EsIA,
- El promotor debe indicar de forma clara el manejo de las aguas pluviales generadas por el proyecto y presentar medidas que garanticen la no afectación a los bosques de galería existentes.
- **Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA**, las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.

RECOMENDACIONES:

- Como consecuencia a las observaciones realizadas en campo, se recomienda continuar con el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental,
- Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca la indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NIVIA A. CAMACHO C.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 4467-01 *

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS E.
MGTER. EN MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMBIENTE
IDONEIDAD: 7,593-14-M19 *

MGTER. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

C.c. Expediente/Archivo

Adjunto:

- Anexo fotográfico / Copia del Acta de Inspección/ Nota de Invitación a Inspección a UAS y UAM

FOTOGRAFIAS TOMADAS DURANTE LA INSPECCIÓN REALIZADA:



FOTO No. 1: Vistas generales del área donde se desarrollara el proyecto.



Foto No. 2: Vistas generales de los drenajes observados en campo.



Foto No. 3: Vistas generales del área de conservación.

Dirección Regional de Chiriquí
David, Chiriquí, Rep. De Panamá

Acta de Inspección

Siendo las 9:30 a.m. del día 30/7/2021 (11:15 a.m.) se dio inicio a la diligencia de inspección de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III Categoría II, de la empresa Bella Vista Promociones Inmobiliarias S.A. a desarrollarse en el Corregimiento de Alto Boquete Distrito de Boquete, Provincia de CHIRQUI; con el fin de verificar la información presentada en el documento. Las observaciones de la inspección de evaluación del EsIA, serán enviadas formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central, de que se desarrolló la diligencia de inspección de Evaluación; siendo las 11:15 a.m..

Nombre	Cargo	Firma
<u>Eliot Peñida</u>	<u>inspector saneamiento ambiental Minsa</u>	<u>Eliot Peñida</u>
<u>Harmodio N. Cerrud S</u>	<u>Consultor Ambiental</u>	<u>Harmodio</u>
<u>Nidia Camacho</u>	<u>Evaluador-Miambiente</u>	<u>Nidia Camacho.</u>
<u>Nelly Quintero</u>	<u>MiAMBIENTE</u>	<u>Nelly Quintero.</u>

David, 26 de julio de 2021
NOTA-DRCH-2136-07-2021

Licenciada
DORIS ATENCIO
Director Regional
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
En. S.u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”**, a desarrollarse en el corregimiento de Caldera, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **viernes 30 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Nivia Camacho o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos ncamacho@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede accesar en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-068-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Julio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

LICDA. KRISLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/nc
c.c.: - Archivos / Expediente

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION - CHIRIQUI

RECIBIDO: *Agua*
FECHA: *26/7/2021 2:49 pm*

David, Vía Red Gray
Provincia de Chiriquí
Tel.: (507) 500-0922

David, 26 de julio de 2021
NOTA-DRCH-2135 -07-2021

Ingeniero
MÁXIMO MIRANDA
Director Regional
Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN)
E.n. S.u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”**, a desarrollarse en el corregimiento de Caldera, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **viernes 30 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Nivia Camacho o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos ncamacho@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede accesar en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-068-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Julio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

LICDA. KRISLLY QUINTERO

Directora Regional

Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/nc

c.c.: - Archivos / Expediente



RECIBIDO
I.D.A.A.N. DAVID

26 JUL 2021

David, 7 de julio de 2021
NOTA-DRCH-2137-07-2021

Doctora
GLADYS NOVOA
Directora Regional
Ministerio de Salud
E.n. S.u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”**, a desarrollarse en el corregimiento de Caldera, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **viernes 30 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Nivia Camacho o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos ncamacho@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede accesar en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-068-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Julio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

LICDA. KRISLLY QUINTERO

Directora Regional

Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/nc

c.c.: - Archivos / Expediente



David, 26 de julio de 2021
NOTA-DRCH- 2138 -07-2021

Licenciado
JOSWAR ÁLVARADO
Alcaldía del Distrito de Boquete
E.n. S.u. D_{espacho}.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE, ETAPA III”**, a desarrollarse en el corregimiento de Caldera, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **viernes 30 de julio de 2021**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente - Chiriquí a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licda. Nivia Camacho o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos ncamacho@miambiente.gob.pa o nwramos@miambiente.gob.pa

Le informamos que puede accesar en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-068-2021**

Fecha de tramitación (año): **2021**

Fecha de tramitación (mes): **Julio**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


LICDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/MR/nc

c.c.: - Archivos / Expediente

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 21/8/2021 Panamá, 2 de agosto de 2021

Hora: 3:00 pm Nota nº 470-2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

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

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0134-2007-2021, con los comentarios concernientes del estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, proyecto a realizarse en Totuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”** y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico 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.

Atentamente,


Lcda. Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

2259-UAS-SDGSA
28 de julio de 2021

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

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-21** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **III-F-068-21 “URBANIZACION VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”** a desarrollarse, en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, y provincia de Chiriquí, presentado por el **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayres

Fecha: 29/07/2021

Hora: 8:46 am.

JH/am/mb

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-F-068-2021**

Proyecto: URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III

Fecha: JULIO, 2021

Ubicado en: Corregimiento Altos de Boquete, Distrito Boquete, Provincia de Chiriquí

Promotor: BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIA S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto CATEGORÍA II denominado URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III de la promotora BELA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIA, S.A., está ubicada en el corregimiento de Altos de Boquete, Distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, La Finca identificada con el Folio N° 30343592, con código de ubicación 4305, con una superficie inscrita de 15.0 ha, propiedad de Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A., será la utilizada para el desarrollo de la Etapa III del proyecto indicado. La finca está ubicada a un costado de la vía que conduce a la comunidad de Caldera, a una distancia de 2.5 km desde la entrada en la carretera a Boquete.

La Etapa III comprende un total de 223 lotes para viviendas, con todas las facilidades estipuladas en la legislación vigente, entre otras: calles, cunetas, aceras, servicios públicos, áreas verdes, áreas de uso público, parques vecinales, capilla, centro comunal y otras facilidades. Por otro lado, es preciso considerar que el terreno donde se desarrollará el proyecto actualmente es utilizado para el pastoreo de ganado vacuno, por lo cual el terreno mantiene una cobertura vegetal dominada por plantas herbáceas utilizadas para la alimentación del ganado.

SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICULTAMENTE CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. 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.

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.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-99 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes

Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

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.).

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.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto.

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 cumpliendo con las normas sanitarias del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto, URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III

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.

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. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud

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

MEMORANDO – DIAM – 0781 – 2021

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

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 26 de julio de 2021

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>C. P. Diaz</i>
Fecha:	<i>26 de julio de 2021</i>
Hora:	<i>15:24</i>

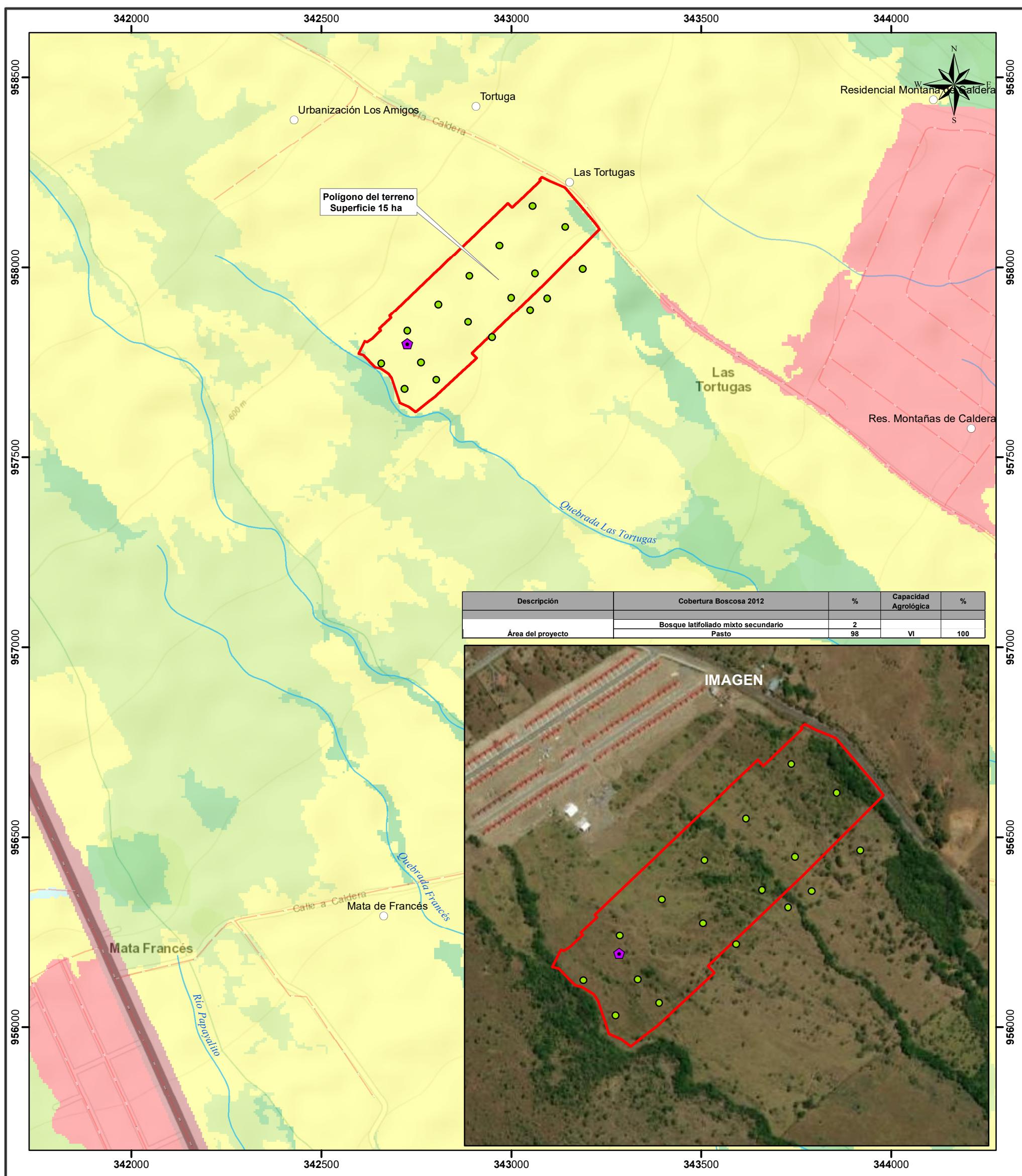
En atención al memorando DEEIA-0473-1907-2021, donde solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, de categoría II, titulado ""URBANIZACIÓN VILLAS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III", cuyo promotor es Bella Vista Promociones Inmobiliarias, S.A. Le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Análisis de Polígonos		
Variables	Polígono del terreno	
Superficie	15.00 ha	
División Política Administrativa	Provincia (s):	Chiriquí
	Distrito (s):	Boquete
Cuenca Hidrográfica	Corregimiento (s):	Alto de Boquete
	108	Río Chiriquí
Drenaje	Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí)	
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP	
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario	2%
	Pasto	98%
Capacidad Agrológica de los Suelos	VI (100%)	

Adj.: Mapa
DL/adg/CAS/ma
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO
DE BOQUETE, CORREGIMIENTO DE
ALTO DE BOQUETE - "URBANIZACIÓN VILLAS
ALTOS DE BOQUETE ETAPA III"



Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

LEYENDA

- Lugares Poblados
- Prospección Arqueológica
- ◆ Calidad de Aire y Ruido
- Ríos y Quebradas
- Red Vial
- Área del proyecto

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Pasto
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Infraestructura
- Área poblada

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

Capacidad Agropecuaria

- No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática



Nota:
1. Tanto el Polígono como los datos puntuales se ubican fuera de los límites del SINAP.
2. Tanto el Polígono como los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 108, Río Chiriquí.
3. El polígono se dibujó en base a las coordenadas suministradas.

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- Mapa Base ESRI

Panamá, 26 de julio de 2021
Nota No. 104-DEPROCA-2021

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

55

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Analilia</i>
Fecha:	<i>26/7/2021</i>
Hora:	<i>2:56:13</i>

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021** correspondiente a la información del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por: **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-068-2021**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lr/pe



**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-0134-1907-2021** correspondiente a la información del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos de Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por: **BELLA VISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-068-2021**.

De acuerdo con lo presentado en la información del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por:



Larisette G. Tello U.

Evaluadora Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021

P

PARA: **JOSÉ VICTORIA**

Director de Seguridad Hídrica



DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 19 de julio de 2021



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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/jls/mdg



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021

PW

PARA: VICTOR CADAVÍD

Director Forestal



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 19 de julio de 2021

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/ds/mdg
maz



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

www.miambiente.gob.pa



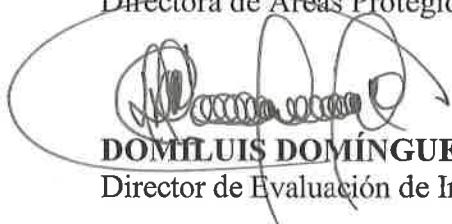
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0473-1907-2021

✓

PARA: **SHIRLEY BINDER**

Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad



DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 19 de julio de 2021



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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/jls/mdg
mby

ANAH ALBROOK

2021 JUL 21 10:49PM

ÁREAS PROTEGIDAS

Domínguez

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-0473-1907-2021

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 19 de julio de 2021



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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

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

Adjunto copia del EsIA.

Unidades consultadas: MINSA, IDAAN, SINAPROC, MiCultura, MIVIOT, MOP.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Julio

DDE/ACP/jes/mdg

Mauricio
21/07/2021
11:01

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-0473-1907-2021

✓

PARA: **DIANA LAGUNA**

Directora de Información Ambiental.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 19 de julio de 2021

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono del proyecto, prospección arqueológica, y monitoreos de calidad de aire y ruido, del EsIA, categoría II categoría II, denominado: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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

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.



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

www.milambiente.gob.pa

COOREDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

Punto	COORDENADAS	
	Y	X
1	957773.000	342598.232
2	957770.087	342610.414
3	957737.789	342641.439
4	957734.880	342654.580
5	957720.982	342677.237
6	957708.631	342685.435
7	957668.446	342698.811
8	957644.709	342706.360
9	957634.490	342730.103
10	957620.750	342748.216
11	957650.138	342784.890
12	957659.210	342798.176
13	957761.754	342908.570
14	957774.861	342896.281
15	957896.110	343023.298
16	957947.780	343077.660
17	958101.815	343232.107
18	958120.288	343218.061
19	958211.271	343140.665
20	958226.927	343103.096
21	958238.336	343081.168
22	958231.685	343073.764
23	958229.006	343076.417
24	958169.729	343014.050
25	958158.155	343001.873
26	958169.420	342991.166
27	958117.751	342936.803
28	958107.417	342925.931
29	958081.582	342898.750
30	958055.747	342871.568
31	958046.929	342862.291
32	958021.094	342835.109

Punto	COORDENADAS	
	Y	X
33	957995.260	342807.928
34	957986.441	342798.650
35	957934.772	342744.288
36	957898.603	342706.235
37	957872.769	342679.053
38	957868.235	342683.363
39	957859.417	342674.085
40	957838.749	342652.340
41	957834.488	342656.389
42	957830.823	342652.532
43	957823.915	342645.265
44	957812.383	342633.132
45	957803.860	342620.401
46	957806.367	342614.456
1	957773.000	342598.232

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

www.miamiente.gob.pa

PUNTOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

- **Sondeo P1.** Coordenadas 343056 Este / 958161 Norte.
- **Sondeo P2.** Coordenadas 343143 Este / 958106 Norte.
- **Sondeo P3.** Coordenadas 343188 Este / 957996 Norte.
- **Sondeo P4.** Coordenadas 343095 Este / 957918 Norte.
- **Sondeo P5.** Coordenadas 343063 Este / 957984 Norte. negra (con textura franco arenosa).
- **Sondeo P6.** Coordenadas 342969 Este / 958057 Norte. negra (con textura franco arenosa) que se tornó pedregosa en la superficie.
- **Sondeo P7.** Coordenadas 342890 Este / 957977 Norte. negra (con textura franco arenosa).
- **Sondeo P8.** Coordenadas 343000 Este / 957920 Norte.
- **Sondeo P9.** Coordenadas 343050 Este / 957887 Norte.
- **Sondeo P10.** Coordenadas 342950 Este / 957816 Norte. negra (con textura franco arenosa) pero sin piedras.
- **Sondeo P11.** Coordenadas 342887 Este / 957856 Norte. negra (con textura franco arenosa), sin piedras.
- **Sondeo P12.** Coordenadas 342808 Este / 957902 Norte.
- **Sondeo P13.** Coordenadas 342727 Este / 957833 Norte. negra (con textura franco arenosa), con afloramiento de piedras en la superficie.
- **Sondeo P14.** Coordenadas 342762 Este / 957749 Norte. negra (con textura franco arenosa), sin piedras.
- **Sondeo P15.** Coordenadas 342803 Este / 957704 Norte. negra (con textura franco arenosa), se observó la presencia de piedras en la superficie.
- **Sondeo P16.** Coordenadas 342719 Este / 957680 Norte.
- **Sondeo P17.** Coordenadas 342658 Este / 957747 Norte.

COORDENADAS MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - CALIDAD DE AIRE

Coordenadas:

957799 N 342726 E

DDE/ACP/jes/mgd
maz

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, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

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

R

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/ids/mdg
mb



W. Ospina
22 JUL 2021 9:29AM
AMBIENTE - MINSA

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

www.miambiente.gob.pa

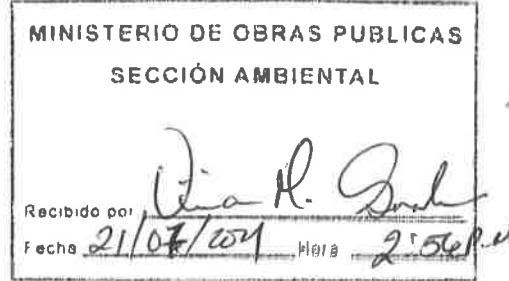


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/jls/mdg
moj



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, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

P

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: "**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**", a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/jas/mdg
mtz

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 122 6
Fecha: 21/7/2021
Recibido por: ED.



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, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/acs/mdg
mgz



Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO

FECHA
21/7/2021

Angie 12:25

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

www.miambiente.gob.pa



DÉPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jas/mdg
mb



MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por
Fecha

Mayo 2021

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, 19 de julio de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0134-1907-2021

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: **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, a desarrollarse en Tortuga, corregimiento de Altos Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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-068-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **Julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/jcs/mdg
mby

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS

Danitza

RECIBIDO POR

21/7/2021 1:40 p.m.
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

PROVEIDO DEIA 067-1507-2021

De 15 de julio de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **LUIS ALFONSO PINEDA GARCIA** con número de carné de residente permanente No. E-8-143098, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado "**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**".

Que en virtud de lo antedicho, el día 14 de julio de 2021, el señor **LUIS ALFONSO PINEDA GARCIA**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado "**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**", ubicado en el corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **HARMODIO N. CERRUD S. e ISIDRO VARGAS ARAUZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones **IRC-054-2007** e **IRC-016-2019**, 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 15 de julio de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado "**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**", por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado "**URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III**" promovido por **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, 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.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 15 días, del mes de julio del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



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 :	14 DE JULIO DE 2021
FECHA DE INFORME:	15 DE JULIO DE 2021
PROYECTO:	URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.
CONSULTORES:	HARMODIO N. CERRUD S. ISIDRO VARGAS ARAUZ
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en el desarrollo de un área residencial que comprende un total de 223 lotes residenciales y toda la infraestructura requerida por ley para un adecuado desarrollo de la vida urbana, en un área total de 15.0 ha, de la finca N° 30343592, con código de ubicación 4305.

El proyecto propuesto involucra las siguientes obras o actividades: Limpieza de terreno: tala, corte de cobertura vegetal; Acondicionamiento de 223 lotes y la construcción de una vivienda en cada lote; Acondicionamiento y construcción de calles, cunetas y aceras; Acondicionamiento y construcción de Parques Vecinales N° 1 y 2; Instalación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos: agua potable, tanque de reserva de agua, electrificación; sistema de manejo de agua servidas individual; Acondicionamiento y construcción centros parvularios (2), una capilla y un centro comunal; Acondicionamiento y construcción de áreas de uso públicos (3); Acondicionamiento área verdes (3); Acondicionamiento un área de juego infantil; Establecer los niveles de terracería recomendado, según el “Estudio de Simulación Hidrológico-Hidráulico de Drenajes Naturales”.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado “URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado **“URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III”**, promovido por **BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.**

(Kemm).D/
ALEXIS ABREGO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.
Analista de Evaluación de Impacto Ambiental

Dominguez E.
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III

PROMOTOR: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE, DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Nº DE EXPEDIENTE: DEJA-II-F-068-2021

FECHA DE ENTRADA: 14 DE JULIO DE 2021

REALIZADO POR (CONSULTORES): HARMODIO N. CERRUD S. E ISIDRO VARGAS ARAUZ

REVISADO POR: ALEXIS ABREGO

	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.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		

5.4.1	Planificación	X	
5.4.2	Construcción/ejecución	X	
5.4.3	Operación	X	
5.4.4	Abandono	X	
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X	
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X	
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X	
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X	
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X	
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X	
5.7.1	Sólidos	X	
5.7.2	Líquidos	X	
5.7.3	Gaseosos	X	
5.7.4	Peligrosos	X	
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X	
5.9	Monto global de la inversión	X	
6	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 de 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	X	

	aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas			
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	Ánalisis 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	N/A
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).			X	N/A
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	N/A

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL
VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Harmodio Cerrud	IRC-054-07	DEIA-ARC-067-1910-2020	✓		
Isidro Vargas	IRC-016-19		✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "URBANIZACIÓN VILLAS
LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III".

Categoría: **II**

PROMOTOR

Promotor: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: LUIS ALFONSO PINEDA GARCÍA Cédula: E-8-143098

Observación:

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	15/07/2021

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Alexis Abrego
Firma	<i>Alexis Abrego</i>
Fecha de Verificación	15/07/2021



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
Nº =095-2021

PROYECTO: URBANIZACIÓN VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III

PROMOTOR: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUETE, CORREGIMIENTO DE ALTO BOQUETE

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 14 MES JULIO AÑO 2021

DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2. DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	N/A
3. ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 Original y copia
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 CDs
6. RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7. PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8. CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10. VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: José Santos González Gómez

Cedula: 8-283-826

Correo: jsantos1418@hotmail.com

Teléfono: 6575-5542

Firma: Oscar Gómez

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: MARIANELA CABALLERO

Firma: Marianela Caballero

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: ANALILIA CASTILLERO P.

Firma: Ana Castillero P.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DIGITAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

4038106-1

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A / 155660160-2-2018 DV 0	<u>Fecha del Recibo</u>	6/7/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	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 POR EIA CAT II, PROYECTO URB. VILLAS LOS ALTOS DE BOQUETE ETAPA III, R/L LUIS ALFONSO PINEDA GARCIA, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
07	07	2021	11:03:12 AM

Firma

Nombre del Cajero Lineth Ballesteros



IMP 1



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

8

Certificado de Paz y Salvo

Nº 188022

Fecha de Emisión:

06	07	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

05	08	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A

Representante Legal:

LUIS A. PINEDA GARCIA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

155660160

2

2018 DV 0

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







La Corte Suprema de Justicia

Sala de Negocios Generales
por cuanto

Evelyn Clarisse Ortega Juárez

ciudadana de nacionalidad panameña, posee Diploma de
Licenciada en Derecho y Ciencias Políticas expedido por la
Universidad Autónoma de Chiriquí

le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

para ejercer la profesión de abogado en la República de Panamá,
de acuerdo con el artículo 3º, ordinal 2º de la Ley 9 de 1984
firmado y sellado en Panamá, a los diecisésis días del mes de
enero del año 2014.

Eduardo J. Gutiérrez

Mig. José Eduardo Prado Cañas
El Presidente de la Corte Suprema

Luis Ramón Fábregas

Mig. Luis Ramón Fábregas S.
Presidente de la Sala 3a.

Walter J. Michel

Mig. Walter J. Michel
Presidente de la Sala 1a.

Yessi G. Yanez

Leda Yanessa G. Yanez C.
Secretaria General de la Corte

LICENCIADA EVELYN C. ORTEGA

Oficinas profesionales ubicadas en edificio Millenium, David, Chiriquí, frente a Banco General, con teléfonos 777-3015.

PODER ESPECIAL



TRÁMITES, ACCIONES O PROCESOS EN
EL MINISTERIO DE AMBIENTE
RELACIONADOS CON BELLAVISTA
PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S. A.
Y/O LUIS A. PINEDA GARCÍA.

SEÑOR MILCIADES CONCEPCIÓN MINISTRO DEL AMBIENTE:

Por ese medio Yo, **Luis Alfonso Pineda García**, varón, español, residente en Urbanización San Antonio, casa sin número, corregimiento y distrito de David, con carnet de residente permanente N° E-8-143098, localizable al teléfono 777-3015, Representante Legal de la sociedad "**Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.**", persona jurídica debidamente inscrita al Folio 155660160 del Registro Público de Panamá, con domicilio comercial en el edificio MILLENIUM, corregimiento y distrito de David, ante usted acudo, respetuosamente, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, para otorgar Poder Especial amplio y suficiente a la **Licenciada Evelyn Clarisse Ortega J.**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, portadora de la cédula de identidad personal N° 4-737-2117, abogada en ejercicio, con idoneidad N° 18245, con oficinas profesionales ubicadas en el Edificio MILLENIUM, corregimiento y distrito de David, lugar donde recibe notificaciones personales y judiciales, para que me represente en todo tipo de trámites, acciones o procesos relacionados a "**BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S. A.**", **Y/O LUIS ALFONSO PINEDA GARCÍA**.

La Licda. Ortega, queda debidamente facultada para notificarse, recibir, desistir, comprometer, allanarse, sustituir, transigir, negociar, ratificarse e interponer cualquier otra medida o recurso que considere conveniente para el buen desarrollo del presente poder.

David, en su fecha de presentación.


Luis Alfonso Pineda García
 Carnet de Residente N° E-8-143098





Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez

Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

que la(s) firma(s) estampada(s) de

Luis Alfonso Pineda

se(s) verifica(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe.

Yo, testigo que suscribo,

01 de Julio 2021

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda

Testigo





4

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JOHANA GISSELLE
JIMENEZ CASTILLO
FECHA: 2021.07.02 16:32:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 238885/2021 (0) DE FECHA 30/jun./2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4305, FOLIO REAL N° 30343592

CORREGIMIENTO ALTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 15 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha CON UN VALOR DE NOVECIENTOS MIL BALBOAS (B/.900,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE NOVECIENTOS MIL BALBOAS (B/.900,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: NOVECIENTOS MIL BALBOAS(B/.900,000.00). NÚMERO DE PLANO: 04-04-04-88967.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 30294363 PROP DE BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A. Y CARRETERA DE ASFALTO HACIA LAS TRANCAS Y HACIA CALDERA; SUR: COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 2520, PROP DE JUAN AGUSTIN VEGA RIOS Y TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR HNOS GUERRAS; ESTE: COLINDA CON RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 2520, PROP DE JUAN AGUSTIN VEGA RIOS; OESTE: COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 30294363 PROP DE BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS S.A.Y SERVIDUMBRE FLUVIAL QUEBRADA MATA DE TIGRE A 12 Y 11 METROS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A. (RUC 155660160-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICIÓN, 09/10/2020.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 1 DE JULIO DE 2021 11:06 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403055842



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1C32C743-C5AF-47C1-94BA-90A5D6287D41
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: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2021.05.19 09:34:56 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

174937/2021 (0) DE FECHA 05/19/2021

QUE LA SOCIEDAD

BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155660160 DESDE EL LUNES, 15 DE ENERO DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUIS CORONADO

SUSCRITOR: RODOLFO DE LA CRUZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: LUIS ALFONSO PINEDA GARCIA

DIRECTOR / TESORERO: MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ SÁNCHEZ

DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN MANUEL MIERES ROYO

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO,VALLARINO & GARCIA-MARITANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD PODRA SER EJERCIDA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 2,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DOS MIL DOLARES (US\$ 2,000.00), MONEDAS DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN MIL (1,000) ACCIONES COMUNES CADA ACCION CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$ 1.00) MONEDAS DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y MIL (1,000) ACCIONES PREFERENTES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$1.00) MONEDAS DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. TODAS LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS 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 MIÉRCOLES, 19 DE MAYO DE 2021 A LAS 09:33 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402994033



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 80183CFA-66AD-41B7-AFB6-A78D943D06BC

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE

Luis Alfonso
Pineda García



E-8-143098

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-SEP-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
NACIONALIDAD: ESPAÑOLA

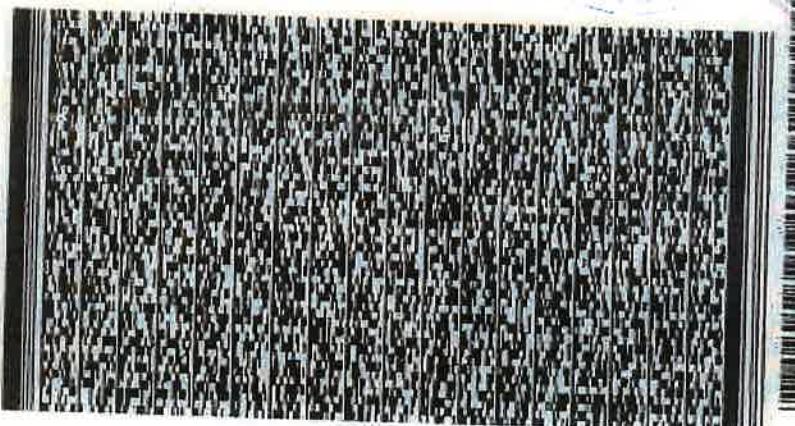
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-OCT-2016 EXPIRA: 11-OCT-2026



TE TRIBUNAL
ELECTORAL



E-8-143098



Yo, Licda. Elíbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y colojado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 01 de julio de 2021

Licda. Elíbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
Notaria Pública Segunda



Licenciado
Milciades Concepción
Ministro del Ambiente
República de Panamá
E. S. D

1

REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Harmodio Harmodio</i>	REPUBLICA DE PANAMA
Fecha: 14-07-2021	NOTA TERCERA DEL CIRCUITO
Mr. 17:30 AM	

Por medio de la presente Yo, Luis Alfonso Pineda García, varón, español, mayor de edad, soltero, empresario, portador del carnet de residente permanente E-8-143098, con domicilio en Urbanización San Antonio, casa sin número, corregimiento de David, distrito de David, localizable al teléfono 777-3015 y celular 6780-6620, con domicilio comercial en el edificio MILLENIUM en Calle B Norte, frente a Banco General, corregimiento y distrito de David, en mi condición de Representante Legal de la sociedad "BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S. A.", persona jurídica inscrita en el Folio 155660160 del Registro Público de Panamá, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor, presento solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III", estudio Categoría II, Tipo de Proyecto: Construcción.

El documento "Estudio de Impacto Ambiental" del proyecto "Urbanización Villas Los Altos de Boquete Etapa III", incluyendo anexos, consta de:

Secciones: 15, Fojas con numeración impresa: 1 a 137, Fojas con numeración manuscrita: 138-249, Total de Fojas: 249.

El proyecto se desarrollará sobre la Finca identificada con el Folio 30343592, código de ubicación 4305, ubicada en el Corregimiento de Alto Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí. En la elaboración del estudio de impacto ambiental participaron los consultores: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro IRC-054-2007, con domicilio profesional en el Edificio CTM & Asociados, Oficina 4, corregimiento Cabecera de David, con teléfonos: 775-9399 y 6535-4893, correo electrónico: hcerrud@hotmail.com; y el Licdo. Isidro Vargas Arauz, con registro IRC-016-2019, residente en el barrio Manuel Quintero Villarreal. Corregimiento y distrito de David, Casa 72, teléfono 6950-3357 y correo electrónico: isidrovrgs@gmail.com.

Fundamento esta solicitud en el artículo 23 del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 "Ley General del Ambiente de la República de Panamá", donde se establece que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución; y su reglamentación mediante el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, donde se establece el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Original y copia impresa del Estudio de Impacto Ambiental. Dos (2) copias digitales.
- Copia autenticada de Carnet de Residente Permanente del Representante Legal.
- Poder otorgado a la Licda. Evelyn Ortega y su copia de cédula e idoneidad.
- Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EIA y Paz y Salvo.
- Certificado del Registro Público de Bellavista Promociones Inmobiliarias, S. A.
- Certificado del Registro Público de la Finca identificada con el Folio 30343592.
- Estudios: Simulación Hidrológico-Hidráulico, Calidad del Aire, Ruido Ambiental, Informe de Arqueología.
- Mapa 2: Topográfico, Mapa 3: Cobertura Vegetal y Uso de Suelo
- Plano de la finca que se utilizará en el proyecto y Plano Anteproyecto Aprobado.

Para notificaciones favor dirigirse a M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., a los teléfonos: 775-9399 y 6535-4893, Fax 775-7783, correo electrónico: hcerrud@catie.ac.cr

Fecha de presentación.

Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: *Luis Alfonso Pineda y G. un col #6-8*
y la(s) firma(s) estampada(s) de: *Glendy Castillo de Osigian*
el día 14 de Julio de 2021
que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)
de la cédula(s) de lo cual dan fe, junto con los testigos que suscriben
David -12 de Julio de 2021
Luis Alfonso Pineda y G. un col #6-8
Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera
Testigo
Testigo

