

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 008 -2024
De 26 de Enero de 2024.

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **LA VALDEZA ETAPA 6**, cuyo promotor es la sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

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

CONSIDERANDO

Que PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., persona jurídica, inscrita a Folio No. 763950 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor: JORGE A. ÁLVAREZ F., con carné de residente permanente No. E-8-118377; propone llevar a cabo el proyecto denominado: LA VALDEZA ETAPA 6;

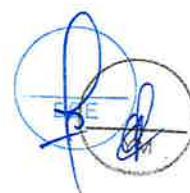
Que en virtud de lo antedicho, el día 4 de abril de 2023, PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: LA VALDEZA ETAPA 6, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora: GLOBAL TRENDS, INC., persona jurídica y los señores: SILVANO VERGARA y LUIS QUIJADA, personas naturales; inscritos en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente a través de las Resoluciones No. IRC-048-2004, DEIA-IRC-085-2020 e IAR-051-1998, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un residencial de 931 viviendas unifamiliares de precio bajo-medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cunera; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones, áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño (63.89 m^2 de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m^2 de construcción), todas con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado. El proyecto se desarrollará sobre la Finca No. 30391744, código de ubicación 8616, Lote Globo-A;

Que las superficies a desarrollar del proyecto, corresponden a los siguientes polígonos: Área 1 (7ha + 7,446.89 m²), Área 2 (9ha + 7,322.60 m²) y Área 3 (2 ha + 5,011.20 m²). Las áreas de protección del proyecto corresponden a la fuente hídrica 1 (0 ha + 1,555.99 m²), fuente hídrica 2 (0 ha + 7,774.60 m²), fuente hídrica 3 y 4 (1 ha + 0.888.94 m²);

Que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL ÁREA 1		
Vértice	Este	Norte
1	630187.612	976185.040
2	630313.502	976023.064
3	630371.739	976002.153
4	630467.607	975989.828
5	630518.248	975957.769
6	630439.018	975907.269



7	630429.204	975899.453
8	630415.994	975910.565
9	630412.919	975914.844
10	630406.708	975927.770
11	630395.098	975940.162
12	630376.702	975941.613
13	630357.598	975938.728
14	630345.792	975927.545
15	630330.849	975923.146

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 415 y 416 del expediente administrativo.

COORDENADAS DEL ÁREA 2

1	629996.855	975843.385
2	630015.145	975841.455
3	630035.986	975843.743
4	630062.000	975843.436
5	630090.429	975843.417
6	630117.691	975843.976
7	630137.947	975846.531
8	630155.951	975850.860
9	630171.155	975865.301
10	630183.848	975874.548
11	630197.615	975878.049
12	630212.577	975880.861
13	630228.083	975882.281
14	630246.093	975878.500
15	630258.662	975875.495

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 413 y 414 del expediente administrativo.

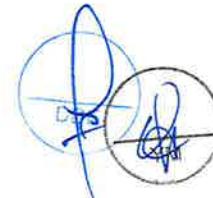
COORDENADAS DEL ÁREA 3

1	630291.994	975629.300
2	630283.569	975603.824
3	630292.535	975428.805
4	630324.424	975349.666
5	630320.576	975350.291
6	630296.838	975356.595
7	630258.528	975374.979
8	630217.664	975500.503
9	630184.308	975537.275
10	630177.44	975540.772
11	630115.672	975549.814
12	630059.586	975547.076
13	630060.202	975551.861
14	630072.537	975554.751
15	630093.283	975564.741

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 412 del expediente administrativo.

ÁREA DE PROTECCIÓN – FUENTE HÍDRICA 1

1	630181.076	976193.451
2	630187.612	976185.04



3	630163.024	976164.802
4	630155.926	976157.997
5	630135.567	976133.242
6	630117.031	976148.486
7	630138.291	976174.338
8	630142.111	976178.000

ÁREA DE PROTECCIÓN – FUENTE HÍDRICA 2

1	630008.201	975865.394
2	630013.726	975865.443
3	630034.814	975867.759
4	630062.150	975867.435
5	630094.868	975866.091
6	630115.938	975867.945
7	630133.627	975870.176
8	630144.086	975872.691
9	630155.76	975883.780
10	630173.773	975896.210

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 409 a la 411 del expediente administrativo.

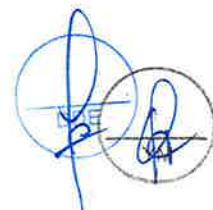
**ÁREA DE PROTECCIÓN
FUENTE HÍDRICA N° 3-4**

1	629982.461	975546.004
2	630000.751	975553.920
3	630009.741	975558.697
4	630018.423	975564.298
5	630031.846	975569.977
6	630046.571	975573.318
7	630064.498	975577.517
8	630081.874	975585.884
9	630094.131	975593.246
10	630113.383	975606.337

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 408 y 409 del expediente administrativo.

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 once (11) de abril de 2023, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el PROVEIDO-DEIA-058-1104-2023, de once (11) de abril de 2023, 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 la Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, Dirección de Política Ambiental (DIPA) y a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) mediante MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023; mientras que a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA) y Alcaldía de La Chorrera a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023 (fs.20-33);



Que mediante nota DIPA-108-2022, recibida el 17 de abril de 2023, DIPA, remite sus comentarios sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del estudio, señalando que el mismo fue presentado de manera incompleta (fs.34-35);

Que a través de MEMORANDO DIFOR -312-2023, recibido el 17 de abril de 2023, DIFOR, “*Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somo del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales...*” (fs.36-38);

Que mediante nota SAM-229-2023, recibida el 20 de abril de 2023, MOP, presentó sus comentarios al EsIA, señalando que: “*En el estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos... Contar con la aprobación de los planos de la obra... Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos...*” (fs.39-42);

Que a través de nota MC-DNPC-PCE-N-No.381-2023, recibida el 25 de abril de 2023, MiCultura, remitió sus consideraciones respecto al estudio arqueológico del estudio, señalando que consideran que el mismo es viable, así mismo, recomiendan como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (f.43);

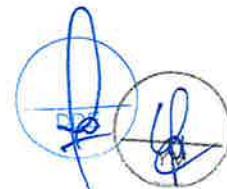
Que mediante MEMORANDO-DIAM-0703-2023, recibido el 27 de abril de 2023, DIAM, informa que: “*... con los datos proporcionados se determinó los siguiente: Polígono: 32 ha + 847.82 m²... Fuera del SINAP*” (fs. 44-45);

Que a través del MEMORANDO DSH-360-2023, recibido el 4 de mayo de 2023, DSH, presentó el Informe Técnico del DMIC 025-2023, mediante el cual concluye que: “*El Estudio de Impacto Ambiental menciona cuerpos de aguas (zanjas) sin flujo permanente; sin embargo, el mapa adjunto...muestra cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto y amerita las medidas pertinentes de acuerdo a las normativas vigentes*” (fs.55-59);

Que mediante MEMORANDO DAPB-0809-2023, recibido el 8 de mayo de 2023, DAPB, remitió el Informe Técnico DAPB-0809-2023, indicando que el proyecto deberá contar con su Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre (fs.60-61);

Que a través del Informe Técnico de Inspección No. 021-2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), concluye que: “*Se evidencia un cuerpo hídrico dentro del polígono del proyecto. La topografía corresponde con lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental. Se observó un remanente de bosque de galería y árboles dispersos en el polígono. Se tomaron coordenadas del punto de descarga aproximado de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales...*” (fs.66-72);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y la UAS del MIVIOT, IDAAN y MINSA remitieron sus comentarios al EsIA de forma extemporánea; mientras que SINAPROC y el Municipio de La Chorrera no emitieron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011;



Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023, notificada el 25 de agosto de 2023, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.100-108);

Que a través de nota sin número, recibida el 5 de septiembre de 2023, el promotor presentó la primera información aclaratoria al estudio, solicitada mediante la nota DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 (fs.109-284);

Que la primera información aclaratoria, fue remitida a: DAPB, DIAM, DIPA, DSH y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste mediante MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023 y a las UAS del IDAAN, MNSA, Alcaldía de La Chorrera, SINAPROC, MOP, MIVIOT y MiCultura a través de la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023 (fs.285-294);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.1038-2023, recibida el 14 de septiembre de 2023, MiCultura, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, reiterando el contenido de la nota MC-DNPC-PCE-N-No. 381-2023 del 24 de abril de 2023 (f.297);

Que a través del MEMORANDO DSH-771-2023, recibido el 15 de septiembre de 2023, DSH, remite el Informe Revisión de la Información Aclaratoria, donde recomienda: “... *en base a los criterios técnicos competentes... se evidencia cuerpos de agua dentro de los límites del proyecto por lo que deberán presentar información... ya que se identifican los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto que atraviesan el polígono...*” (fs.298-301);

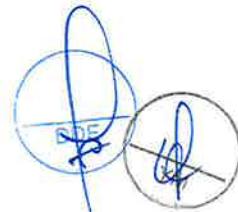
Que mediante nota DIPA-295-2023, recibida el 18 de septiembre de 2023, DIPA, remite sus comentarios respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio final presentado en la primera información aclaratoria, señalando que: los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, consideramos que puede ser aceptado (fs.304-305);

Que a través del MEMORANDO DAPB-1916-2023, recibido el 26 de septiembre de 2023, DAPB, remitió Informe Técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental No. DAPB-1916-2023, donde indican que: “... *es necesario que sigan las recomendaciones enviadas en el memorando DAPB-0809-2023, recibida el 8 de mayo de 2023, referente a la aprobación del Plan de rescate.*” (fs.312-313);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1689-2023, recibido el 28 de septiembre de 2023, DIAM, informa que: “... *Proyecto: 21ha+9,819.59 m². PTARS: 0ha+1,171.47 m²... Fuerza del SINAP*” (fs.314-315);

Que a través del MEMORANDO-DEEIA-0667-1310-2023 de 13 de octubre de 2023, se solicita apoyo técnico a la Dirección de Seguridad Hídrica y la Dirección de Regional de Panamá Oeste, para la inspección campo al proyecto “LA VALDEZA ETAPA 6” la cual se llevó a cabo el día 18 de octubre de 2023 (fs. 316-317);

Que mediante MEMORANDO DSH-906-2023, recibido el 27 de octubre de 2023, DSH, remite el Informe Técnico DSH-153-2023, mediante el cual concluye que: “*Luego de análisis e inspección del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto... se concluye que el área a desarrollar el proyecto es interceptada por 2 fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente*



por otras etapas del proyecto... este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1:25000..." (fs.318-323);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y la UAS del MIVIOT, IDAAN y MINSA remitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria de forma extemporánea; mientras que SINAPROC y el Municipio de La Chorrera no emitieron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011;

Que a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023, notificada el 29 de noviembre de 2023, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.324-329);

Que mediante nota sin número, recibida el 7 de diciembre de 2023, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.330-462);

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 7 de diciembre de 2023, hace entrega de las publicaciones realizadas, en los clasificados de El Siglo, los días 4 y 1 de diciembre de 2023. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de los Municipio de La Chorrera (F. 30/11/2023 – D. 6/12/2023), sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.336-338 / 422);

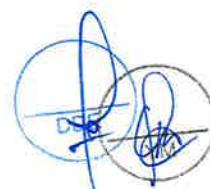
Que la segunda información aclaratoria fue remitida a DIAM, DSH y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste mediante MEMORANDO-DEEIA-0774-0712-2023(fs.463-465);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-2086-2023, recibido el 29 de diciembre de 2023, DIAM, informa: "... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área 1: 7ha+7,446.89 m2. Área 2: 9 ha + 7,322.60 m2. Área 3: 2 ha + 5,011.20 m2. Fuente Hídrica 1: 0 ha + 1,555.99 m2. Fuente Hídrica 2: 0 ha + 7,774.60 m2. Fuente Hídrica 3: 1 ha + 0,888.94 m2... Fuera del SINAP." (fs.467-468);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, remitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria de forma extemporánea, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **LA VALDEZ ETAPA 6**, mediante Informe Técnico, calendado 18 de enero de 2024, 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.469-495);

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:

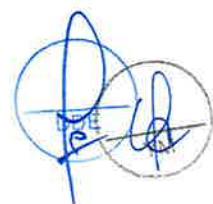
Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría II, denominado: **LA VALDEZA ETAPA 6**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR 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.

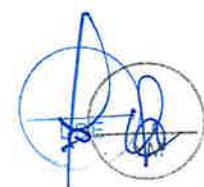
Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria 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. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Panamá Oeste establezca el monto a cancelar.
- c. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo, en cumplimiento de la ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 “Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas” y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- f. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.



- g. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las Quebradas sin nombre y la Quebrada Góngora, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- h. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Oeste; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- i. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- j. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
- k. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- l. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 “Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones” y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- m. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- n. Cumplir con lo establecido reglamento técnico 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”.
- o. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- p. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- r. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- t. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.



sos

- 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. Realizar análisis de calidad de agua sobre las Quebradas sin nombre y la Quebrada Góngora, en etapa de construcción cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) cada año durante la etapa de operación en sitios circundantes al punto de descarga por un periodo de cinco (5) años y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- w. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- x. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación por un periodo de cinco (5) años, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en las aclaraciones 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.
- y. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- z. Coordinar con las autoridades competentes, en caso de necesitar cierre de vía para el desarrollo del proyecto.
- aa. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- bb. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo No 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- cc. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc.
- dd. Cumplir con lo establecido en el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, Por el cual se reglamenta las servidumbres en materia de aguas, haciendo énfasis en su Capítulo I, Artículo 5 establece que *“es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando éstos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto”*.
- ee. Contar con un Plan de Voladura, aprobado por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, en caso de utilizar voladuras durante la fase de construcción del proyecto. Así mismo, deberá comunicar a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlo en el informe de seguimiento.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, el cambio de elevaciones producidos por los movimientos de tierra entre los lotes, deberá ser estabilizado. Así mismo, deberá evitar que la escorrentía superficial afecte a los puntos más bajos.



Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR, que deberá garantizar que los lotes dentro del proyecto urbanístico no sufran afectaciones por acumulación de agua generada por las fuertes precipitaciones.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR que le queda prohibido la edificación sobre las Fuente Hídrica 1, 2 y 3, en virtud de lo que dispone el Decreto Ejecutivo 55 del 13 de junio de 1973.

Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR, si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 9. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: **LA VALDEZA ETAPA 6**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 10. ADVERTIR al PROMOTOR, 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 la esta.

Artículo 11. 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 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

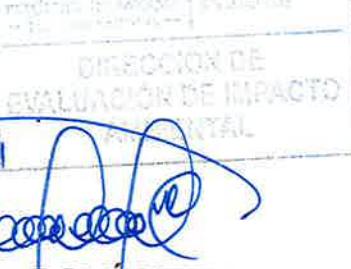
Artículo 12. NOTIFICAR a la sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 13. ADVERTIR que, contra la presente resolución, la sociedad la sociedad **PROMOTOR LA VALDEZA, 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.

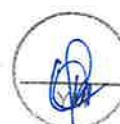
Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintisés (26) días, del mes de Enero, del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

 MILCIADES CONCEPCIÓN Ministro de Ambiente		 MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	 DOMÍNGLS DOMÍNGUEZ E. Director de Evaluación de Impacto Ambiental
NOTIFICADO POR ESCRITO De: <u>Panamá - DEIA-IA-008-2024</u> Fecha: <u>26/01/2024</u> Hora <u>2:36 pm</u> Notificador: <u>Soraya Alonso</u> Retirado por: <u>JUAN BUSTAMANTE</u>			

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA 008 -2024
Fecha: 26/01/2024
Página 10 de 11

26-01-24



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: **LA VALDEZA ETAPA 6**

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

Tercer Plano: PROMOTOR: **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

Cuarto Plano: **Área Desarrollable: 19ha+9780.51m²**
Área de No Desarrollable: 2.02ha

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-008 DE 26 DE
Enero DE 2024.

Recibido
por:

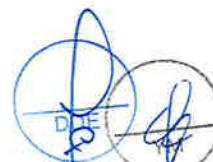
JUAN G. Bustamante B

Nombre y apellidos
(en letra de molde)


Firma

F-8-151989
Cédula

26-01-2024
Fecha



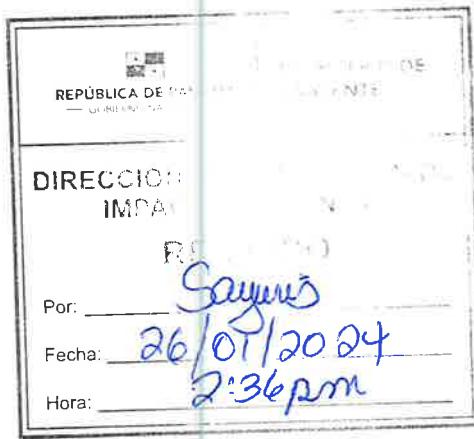
562

Panamá, 23 de enero de 2024

Señores,

Ministerio de Ambiente
E.S.D

Respetados señores MIAMBIENTE,



YO, JORGE ALVAREZ F., Representante Legal de empresa PROMOTORA La VALDEZA, S.A. con cedula de identidad personal No E-8-118377 Me notifico por escrito, de la providencia o Resolución No DEIA-IA-008-2024 de fecha 26 de Enero de 2024, y autorizo al Representante Legal de la empresa al Sr. JUAN BUSTAMANTE B. con cédula No E-8-151889 para retirar de dicho documento.

Agradeciendo de antemano la atención brindada a la misma.

Atentamente,


Jorge Alvarez Fonseca
Representante Legal
Ced. E-8-118377

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.
Panamá, 23 ENE 2024

Testigo TPB Testigo JA
Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena



501

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Juan Guillermo
Bustamante Bedoya



E-8-151889

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 22-JUL-1970
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
NACIONALIDAD: VENEZOLANA
SEXO: M

TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-AGO-2017 EXPIRA: 11-AGO-2027

A handwritten signature or mark written over the bottom right corner of the photo area.

Este es un copia de Su Original
26/01/2024

Sayanes

500



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

CERTIFICO:

Que este documento ha sido colgado y encontrado en todo conforme con su original.

23 ENE 2024
Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá





MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 25 de enero de 2024

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

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

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado "LA VALDEZA ETAPA 6"; así como su expediente (2 tomos).

Ref. DEIA.	 REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE	DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL RECIBIDO Por: <i>Flore</i> Fecha: <i>26/01/2024</i> Hora: <i>10:40</i> AGA/rse <i>DAGS</i>



MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 23 de enero de 2024.

Para : Secretaría General

De: DEIA

Plácame atender su petición

De acuerdo

URGENTE

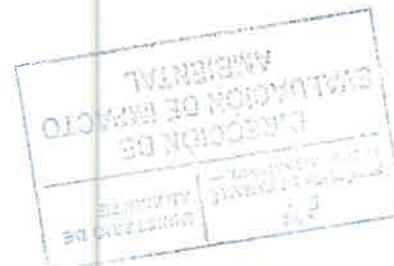
- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> 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 la cual se resuelve la solicitud
de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado:
LA VALDEZA ETAPA 6.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual
consta de 2 tomos, con un total de 495 fojas.

DDE/VN

[Handwritten signature]



MIN. DE AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL

2024 ENE 23 4:18PM

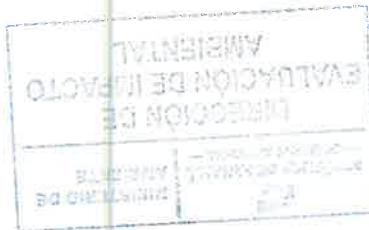
MEMORANDO-DEIA-026-2024

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

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

ASUNTO: Solicitud de modificación evaluación.

FECHA: 23 de enero de 2024.



Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **LA VALDEZA ETAPA 6.**

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual consta de 2 tomos con un total de 495 fojas.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/JR

MICRÓN
AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL
2024 ENE 23 4:18PM

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

www.micrอนte.gob.pa

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

Fecha : 19 DE ENERO DE 2024

Para : Asesoría Legal/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo URGENTE

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

Remito expediente DEIA-II-F-054-2023 (II TOMOS - 495 fojas)

que contiene el informe técnico del EsIA, Categoría II, titulado "LA VALDEZA ETAPA 6" promovido por PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., para su debida revisión y elaboración de la Resolución.

Atentamente;

ACP/es/amc

Revisado por:

Analista Castilla

Jefo del Departamento de Evaluación



Yaneth
19/1/2024
9:14 a.m.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME SECRETARIAL

FECHA: 28 de febrero de 2024

DESTINATARIO: A quien concierne

EVALUADORAS: Edilma Solano y Ana Mercedes Castillo

EXPEDIENTE: DEIA-II-F-054-2023

Asunto: Corrección de número dentro del expediente

Por medio del presente informe secretarial, hago constar que con fundamento en el artículo 69 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General se ha procedido a corregir los números de la foliatura del expediente administrativo, a partir de las fojas 220 a la 494

Atentamente,



Evaluadora de Proyecto



Evaluadora de Proyecto

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

I. DATOS GENERALES

FECHA:	18 DE ENERO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
CONSULTORES:	GLOBAL TRENDS, INC (IRC-048-2004) SILVANO VERGARA (IRC-085-2020) LUIS QUIJADA (IAR-051-1998)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA**, varón, de nacionalidad venezolana, mayor de edad, con número de cédula No. E-8-118377 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”.

En virtud de lo antedicho, el día 04 de abril de 2023, el señor **JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores GLOBAL TRENDS, INC., persona jurídica y SILVANO VERGARA y LUIS QUIJADA personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IRC-048-2004, DEIA-IRC-085-2020 e IAR-051-1998; respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-058-1104-2023**, del 11 de abril de 2023, (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 “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un residencial de 931 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil. Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño (63.89 m^2 de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m^2 de construcción), todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado. El proyecto se desarrollará sobre la Finca No. 30391744, código ubicación 8616, Lote Globo-A, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A. Las superficies a desarrollar del proyecto, corresponden a los siguientes polígonos: **Área 1 (7 ha + 7, 446.89 m²)**, **Área 2 (9 ha + 7,322.60 m²)** y **Área 3 (2 ha + 5,011.20 m²)**. Las áreas de protección del proyecto corresponden a la fuente hídrica 1 (0 ha + 1, 555.99 m²), fuente hídrica 2 (0 ha + 7, 774.60 m²), fuente hídrica 3 y 4 (1 ha + 0.888.94 m²).

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL ÁREA 1		
Vértice	Este	Norte
1	630187.612	976185.040
2	630313.502	976023.064
3	630371.739	976002.153
4	630467.607	975989.828
5	630518.248	975957.769
6	630439.018	975907.269
7	630429.204	975899.453
8	630415.994	975910.565
9	630412.919	975914.844
10	630406.708	975927.770
11	630395.098	975940.162
12	630376.702	975941.613
13	630357.598	975938.728
14	630345.792	975927.545
15	630330.849	975923.146

COORDENADAS DEL ÁREA 2		
1	629996.855	975843.385
2	630015.145	975841.455
3	630035.986	975843.743
4	630062.000	975843.436
5	630090.429	975843.417
6	630117.691	975843.976
7	630137.947	975846.531
8	630155.951	975850.860
9	630171.155	975865.301
10	630183.848	975874.548
11	630197.615	975878.049
12	630212.577	975880.861
13	630228.083	975882.281
14	630246.093	975878.500
15	630258.662	975875.495

COORDENADAS DEL ÁREA 3		
1	630291.994	975629.300
2	630283.569	975603.824
3	630292.535	975428.805
4	630324.424	975349.666
5	630320.576	975350.291
6	630296.838	975356.595
7	630258.528	975374.979
8	630217.664	975500.503
9	630184.308	975537.275
10	630177.44	975540.772
11	630115.672	975549.814

12	630059.586	975547.076
13	630060.202	975551.861
14	630072.537	975554.751
15	630093.283	975564.741

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 412 del expediente administrativo.

ÁREA DE PROTECCIÓN – FUENTE HÍDRICA 1

1	630181.076	976193.451
2	630187.612	976185.04
3	630163.024	976164.802
4	630155.926	976157.997
5	630135.567	976133.242
6	630117.031	976148.486
7	630138.291	976174.338
8	630142.111	976178.000

ÁREA DE PROTECCIÓN – FUENTE HÍDRICA 2

1	630008.201	975865.394
2	630013.726	975865.443
3	630034.814	975867.759
4	630062.150	975867.435
5	630094.868	975866.091
6	630115.938	975867.945
7	630133.627	975870.176
8	630144.086	975872.691
9	630155.76	975883.780
10	630173.773	975896.210

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 409 a la 411 del expediente administrativo.

ÁREA DE PROTECCIÓN FUENTE HÍDRICA N° 3-4

1	629982.461	975546.004
2	630000.751	975553.920
3	630009.741	975558.697
4	630018.423	975564.298
5	630031.846	975569.977
6	630046.571	975573.318
7	630064.498	975577.517
8	630081.874	975585.884
9	630094.131	975593.246
10	630113.383	975606.337

El resto de las coordenadas se encuentran en la foja 408 y 409 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Informática Ambiental (DIAM), a la Dirección de Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) y Alcaldía del distrito de La Chorrera, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0881-1204-2023** (ver fojas 20 a la 33 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIPA-108-2022**, recibido el 17 de abril de 2023, **DIPA**, nos informa que: “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Por lo tanto, este análisis económico requiere ser mejorado*” y, para ello, presentan sus recomendaciones (ver foja 34 y 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-312-2023**, recibido el 17 de abril de 2023, **DIFOR**, remite su informe técnico de evaluación del EsIA, se indica lo siguiente: “*Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viables la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio*” (ver fojas 36 a la 38 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SAM-229-2023**, recibida el 20 de abril de 2023, **el MOP**, remite su criterio técnico de evaluación e informa como parte de sus observaciones: “*- En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).- Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos*”, entre otros (ver fojas 39 a la 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-Nº381-2023**, recibido el 25 de abril de 2023, **MiCultura** indica lo siguiente: “*Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA “La Valdeza Etapa 6” y recomendamos como medidas de mitigación , el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección*” (ver foja 43 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0703-2023**, recibido el 27 de abril de 2023, **DIAM**, remite el informe de revisión y verificación de coordenadas del EsIA, donde indica que, con los datos proporcionados, se generó un polígono con un área de 32 ha + 9,847.82 m² (ver fojas 44 y 45 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 27 de abril de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes a las publicaciones en el periódico El Siglo los días 24 y 25 de abril de 2023 y el fijado y desfijado en el Municipio de La Chorrera. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 46 a la 51 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº14.1204-0039-2023**, recibida el 28 de abril de 2023, el **MIVIOT**, remite informe de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, indicando: “*-El proyecto “La Valdeza Etapa VI, forma parte del Esquema de Ordenamiento Territorial La Valdeza, de acuerdo a la Resolución No. 991-2022 (De 7 de octubre de 2022), que aprueba la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) “La Valdeza”, que aprueba la adición del folio real No. 30391744 (lote Globo “A”, con superficie de 22 ha + 12 dm y asignación de los usos de suelos o código de zona RBS, C-1,Esu,Pv y Pnd, la misma no fue adjuntada; -Actualmente, presentan solicitud de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial La Valdeza, para el desarrollo del Folio Real No.30391744, lote Globo “A”, correspondiente al proyecto La Valdeza Etapa VI, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del Miviot, la solicitud no fue adjuntada.*

Esta modificación deberá contar con resolución de aprobación.”, entre otros (ver fojas 52 la 54 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-360-2023**, recibido el 4 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico DMIC-025-2023, donde indica: “*El Estudio de Impacto Ambiental menciona cuerpos de aguas (zanjas) sin flujo permanente; sin embargo, el mapa adjunto a esta informe muestra cuerpo de agua atraviesa el polígono del proyecto y amerita las medidas pertinentes de acuerdo a las normativas vigentes.*”, por lo que se debe presentar información aclaratoria respecto a curso de agua que atraviesa el proyecto y al cumplimiento de la normativa pertinente (Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994) (ver fojas 55 a la 59 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0809-2023**, recibido el 8 de mayo de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indican: “*-Todo Estudio de Impacto Ambiental, categoría II o III debe cumplir con la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” y la misma debe Entregarse a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su Aprobación; -Aunque el área donde se realizará el proyecto esta intervenida y las especies que se han reportado es de fácil movilidad no quiere decir que no haya otras especies que necesiten que sean reubicadas, como los anfibios y reptiles, por lo que es necesario que dicho proyecto tenga su plan de rescate para cumplir con la normativa ambiental y para rescate de alguna especie que en el momento del muestreo de fauna no fueron registrada.*” (ver fojas 60 y 61 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 083-DEPROCA-2023**, recibida el 8 de mayo de 2023, el **IDAAN** adjunta el informe de revisión donde indica que: “*-Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable, de acuerdo a la demanda estimada en etapa de construcción y operación, como indica el EsIA. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y contar con las pruebas de presión respectivas; -Presentar ubicación y punto de descarga (coordenadas), planos y memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.-Previo a la construcción, presentar los planos del sistema de agua potable y el sistema sanitario, deberán cumplir con las normas técnicas para aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios del IDAAN y contar con un sello de visto bueno de los mismos por las autoridades competentes*” (ver fojas 62 a la 64 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 021-2023**, del 10 de mayo de 2023, se indica que el día 3 de mayo de 2023, se realizó inspección a campo en el área donde se propone desarrollar el proyecto, mediante el cual se concluye que se evidencia un cuerpo hídrico dentro del polígono del proyecto, la topografía corresponde a lo descrito en el EsIA, se observó un remanente de bosque de galería y árboles dispersos (ver fojas 65 a la 72 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-121-2023**, recibido el 18 de mayo de 2023, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite el Informe Técnico de Inspección **DRPO-SEIA-II-163-2023**, mediante el cual señalan: “*-El EsIA, en diversas fojas, señala la presencia de dos (2) zanjas naturales dentro del polígono, sin embargo, en el informe técnico de la sección de seguridad hídrica, indican que existen dos fuentes hídricas que traviesan el polígono (Quebrada sin nombre y Quebrada la Góngora), - Indicar cuál es el objetivo de la rectificación del cauce de las dos (2) quebradas existentes dentro del polígono,[...]*”. Además, en el Informe Técnico N°-107-2023, se indica: “*Para el desarrollo del proyecto se utilizará un área de 22 hectáreas, donde su vegetación está formada por gramíneas, arboles dispersos, entre ellos hay dos individuos de la especie de cocobolo. No podrán ser talados por lo que se deben mantener y conservarlos*” (ver fojas 73 a la 95 del expediente administrativo).

Mediante Nota No.088-SDGSA-UAS, recibida el 19 de mayo de 2023, el MINSA remite su informe técnico de evaluación del EsIA, donde indica: “*Revisado la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las Normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto*” (ver fojas 96 a la 99 del expediente administrativo).

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 de 17 de mayo de 2023, notificada el 25 de agosto de 2023, se le solicitó al promotor la primera información aclaratoria, referente al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación (ver fojas 100 la 108 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 5 de septiembre de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de la primera información aclaratoria solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 de 17 de mayo de 2023 (ver fojas 109 a la 284 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023, del 6 de septiembre de 2023, se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Informática Ambiental (DIAM), y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCULTURA) y Alcaldía del distrito de La Chorrera, mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609 -2023 (ver fojas 285 a la 296 del expediente administrativo).

Mediante nota MC-DNPC-PCE-N-Nº 1038-2023, recibido el 14 de septiembre de 2023, MiCultura indica lo siguiente: “*Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA “La Valdeza Etapa 6” y recomendamos como medidas de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección*” (ver foja 297 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante MEMORANDO-DSH-771-2023, recibido el 15 de septiembre de 2023, DSH, remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria indican: “...queremos expresar que, en base a los criterios técnicos competentes a nuestra Dirección de Seguridad Hídrica se evidencian cuerpos de agua dentro del proyecto, por lo que deberán presentar información ACLARATORIA, ya que se identifican los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto que atraviesan el polígono del proyecto a desarrollar” (ver fojas 298 a la 301 expediente administrativo).

Mediante Nota Nº 208-UAS-SDGSA, recibida el 18 de septiembre de 2023, el MINSA, remite su informe técnico de evaluación del EsIA, el mismo menciona, que una vez revisada la información aclaratoria, no se tiene OBJECIÓN, a la ejecución del proyecto (ver fojas 302 y 303 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DIPA-295-2023, recibido el 18 de septiembre de 2023, DIPA, informa que: “*Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 14 de abril de 2023, mediante la nota DIPA-108-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (valor actual neto económico, relación beneficio costo y tasa interna de retorno económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...*” (ver fojas 304 y 305 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DRPO-SEIA-276-2023, recibido el 19 de septiembre de 2023, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite evaluación a la primera información aclaratoria,

indicando que no tienen ninguna observación con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto (ver foja 306 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 183-DEPROCA-2023**, recibida el 19 de septiembre de 2023, el **IDAAN**, remite su evaluación a la primera información aclaratoria y señala “*Se presentó certificación vigente emitida por la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN, la cual indica que el promotor maneja su propio sistema, en la actualidad no se ha incrementado la capacidad de abastecimiento por parte de la institución y la red de distribución presenta problemas de suministro debido a que la demanda ha superado la oferta. De igual manera se brindan las recomendaciones de mantener las válvulas reguladoras y la presión mínima de 20 psi, en los puntos más altos de la red*” (ver fojas 307 a la 309 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 14.1204-118-2023**, recibida el 20 de septiembre de 2023, el **MIVIOT**, remite su evaluación referente a la primera información aclaratoria donde indica que: “*Se adjunta en el anexo Resolución N° 414-2023 (de 26 de mayo de 2023) del Miviot, que aprueba la propuesta de modificación del EOT denominado “La Valdeza”, el cual consiste en la ampliación del macro lote asignado con el código de zona RBS y reubicación del uso suelo o código de zona Esu. Además, adjuntan el plano de zonificación del EOT, con la modificación aprobada. Cumple con lo solicitado*” (ver fojas 310 y 311 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1916-2023**, recibido el 26 de septiembre de 2023, **DAPB**, remite sus observaciones técnicas de evaluación a la primera información aclaratoria del EsIA, donde indican: “*que una vez revisada la primera respuesta aclaratoria, tenemos bien indicarle que es necesario que se sigan las recomendaciones enviadas en el Memorando DAPB-0809-2023*” (ver fojas 312 y 313 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1689-2023**, recibido el 28 de septiembre de 2023, **DIAM**, nos informa que: “*con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: proyecto 21 ha + 9,819.59 m²; PTAR 0 ha + 0,1171.47 m²; y los datos puntuales de la descarga, salida y patio de máquina, y se determinó que el proyecto está fuera del SINAP*” (ver fojas 314 y 315 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0667-1310-2023**, de 13 de octubre de 2023, se solicita apoyo técnico a la **Dirección de Seguridad Hídrica** y la **Dirección de Regional de Panamá Oeste**, para la inspección campo al proyecto “LA VALDEZA ETAPA 6” la cual se llevó a cabo el día 18 de octubre de 2023 (ver fojas 316 y 317 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-903-2023**, recibido el 27 de octubre de 2023, **DSH**, remite informe técnico de inspección a campo DSH-153-2023, a través del cual señalan “*Luego del análisis e inspección del estudio de impacto ambiental “LA VALEZA ETAPA 6”, se concluye que el área a desarrollar el proyecto es interceptada por dos fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto la Valdeza, este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1: 25, 000, además se observó arboles (espavé, guarumo, entre otros) y fauna acuática (sardinas, tortugas) característicos de fuentes hídricas*” (ver fojas 318 a la 323 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023**, notificada el 29 de noviembre de 2023, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria, referente al Estudio de Impacto Ambiental “La Valdeza Etapa 6” (ver fojas 324 la 329 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 7 de diciembre de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de las respuestas de la segunda información aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023** de 7 de noviembre de 2023 (ver fojas 330 a la 462 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0774-0712-2023**, del 7 de diciembre de 2023, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM) (ver fojas 463 a la 465 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-SEIA-1313-2023**, recibido el 27 de diciembre de 2023, la **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remite sus consideraciones de la respuesta a la segunda información aclaratoria, indicando que no tiene objeción en relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico (ver foja 466 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-2086-2023**, recibido el 29 de diciembre de 2023, **DIAM**, nos informa que: “*con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área 1 (7 ha + 7, 446.89 m²); Área 2 (9 ha + 7,322.60 m²), Área 3 (2 ha + 5,011.20 m²), fuente hídrica 1 (0 ha + 1, 555.99 m²), fuente hídrica 2 (0 ha + 7, 774.60 m²), fuente hídrica 3 (1 ha + 0.888.94 m²); y se determinó que el proyecto está fuera del SINAP*” (ver fojas 467 y 468 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC** y **Municipio de La Chorrera**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT, MINSA e IDAAN sí remitieron sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La UAS del **SINAPROC**, **MOP** y **Municipio de La Chorrera**, no remitieron sus observaciones a la primera Información Aclaratoria, mientras que la **Regional de Panamá Oeste**, **IDAAN**, **MINSA** y **MIVIOT**, sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La **Dirección Regional de Panamá Oeste**, remitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria, sin embargo, los mismos no fueron entregados 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, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico, caracterización del suelo**, según la información señalada en el EsIA, “*El terreno del proyecto es empleado como potrero de ganado vacuno. Los terrenos aledaños han sido utilizados para zonas residenciales. El suelo presenta buen drenaje, con textura franco arcillosa, los cuales se han formado de la meteorización de rocas volcánicas ígneas extrusivas de naturaleza diorítica, andesítica y basáltica. Exponen limitaciones muy severas que restringen su uso para actividades agrícolas*” (ver página 80 del EsIA). En cuanto a la **Descripción del Uso del Suelo**, “*El uso actual del globo de terreno donde se construirá la urbanización es de tipo pecuario, específicamente para la crianza de ganado vacuno (finca ganadera). Sin embargo, los colindantes del polígono albergan ya urbanizaciones (las etapas previas de La Valdeza y la urbanización Altos de La Pradera). En definitiva, los terrenos de este sector del barrio La Valdeza, antaño de convicción pecuaria, han sido utilizados para asentar áreas residenciales.*” (ver página 80 del EsIA).

En cuanto a la **topografía**, según la información señalada en el EsIA, “*El relieve del terreno es bastante plano, con ligeras ondulaciones con pendientes menores al 2%. Se encuentra situado a los pies de una colina o cerro, que presenta un desnivel de unos cien (100) metros con respecto al plano del polígono*” (ver página 82 del EsIA).

En cuanto al **Clima**, “Según el sistema de Clasificación de Climas de W. Köppen, que se basa en los datos de temperaturas medias mensuales, temperatura media anual, precipitaciones medias mensuales y precipitación media anual, el área del proyecto corresponde a un Clima Tropical de Sabana (Aw)22, lo cual significa lluvias anuales >1000 mm y varios meses con lluvias <60mm23.” (ver página 86 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, según la información indicada en el EsIA, “el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca N°138 de la vertiente pacífica panameña denominada: “Entre Río Antón y Río Caimito” 25, cuyo río principal es el río Chame. El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono (fuera de sus límites) y es tributaria del río Perequetecito. Sobre el terreno se observan unas zanjas o drenajes por donde circulan las aguas de escorrentías provenientes de suelos circunvecinos con topografía más elevada. Al sur-suroeste del polígono esas escorrentías de flujo estacional (de temporada lluviosa) mantienen el suelo anegado y terminan conformando una zanja sin nombre que fluye en dirección noreste y tributa sus aguas en la Quebrada La Góngora”. Sin embargo, mediante inspección a campo se determinó que el polígono del proyecto es interceptado por dos fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto la Valdeza, por lo que el promotor presenta el análisis hidrológico e hidráulico elaborado por un profesional idóneo (ver páginas 90 y 92 del EsIA y las fojas 349-406 del expediente administrativo).

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales**, se indica en el EsIA: “Partiendo de lo general a lo específico, según el Índice de Calidad de Agua26 (ICA – Año 2008) la Cuenca 138 “Entre Río Antón y Río Caimito”, a la que pertenece el río Perequetecito y sus tributarios (como la Quebrada La Góngora), presenta un nivel Poco Contaminado en sus aguas Específicamente, la Quebrada La Góngora muestra aguas turbias, con coloración grisácea, indicadores inequívocos de algún grado de contaminación, presumiblemente debido a la presencia de ganado vacuno aguas arriba, así como los procesos erosivos que se presentan a lo largo de su ribera” (ver página 93 del EsIA). Adicional, se presenta análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto, en la sección de Anexos (ver fojas 340-347 del expediente administrativo).

En cuanto a la **calidad del aire**, según la información contenida en el EsIA, “Para establecer las condiciones del aire en el sitio del proyecto se procedió a realizar una medición en tiempo real (lectura directa) de PM10³¹ por una hora, empleando un Medidor de partículas AEROQUAL, Series 500, con sensores electroquímicos. Los resultados obtenidos indican que las partículas en fracción respirable de 10 micrones o PM10 están en el orden de 12.9 µg/m³. Ver en la sección de Anexos “Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental. Proyecto La Valdeza – Etapa 6”. Documento MCA-01, Edición 1 de 30 de mayo 2022. Grupo Morpho, S.A.” (ver página 99 del EsIA).

En cuanto al **ruido**, se indica en el EsIA que, “el área en donde se desarrollará el proyecto está frente al Boulevard La Valdeza, vía principal del lugar, o sea una fuente de ruido inmediata debido al tráfico vehicular. Con el fin de determinar el Ruido Ambiental de Base (Background Noise) que prevalece en el lugar, previo a cualquier actividad propia del proyecto, se procedió a realizar una medición sonora con un sonómetro integrador marca QUEST, modelo SOUNDPRO SP DL-1 por espacio de una hora, desde la casa más próxima a las fuentes de ruido.” (ver página 100 del EsIA).

En cuanto al análisis del medio biológico (flora y fauna), contenido en el EsIA, en cuanto a la flora, El inventario arrojó la cantidad de ciento cuarenta y seis (146) individuos adultos (DAP ≥ 20 cm) correspondientes a 26 especies de árboles, para un volumen total de madera de 156.5 m³ y una densidad en campo de siete individuos por hectárea (7 árboles/ ha). La especie más abundante es el Guayacán Peludo / Cortez Amarillo (*Handroanthus ochraceus*), con 45 individuos

(lo que representa un 31% de todos los individuos contabilizados), seguido por el Guácimo Verde (*Guazuma ulmifolia*) con 24 árboles (16% de los individuos) y por el Espavé (*Anacardium excelsum*) con 12 árboles (8% de los árboles contados). El análisis de Pareto indica que nueve (9) de las especies presentes, o sea, un 35% del total, representan un 82% de todos los árboles adultos presentes en el polígono. Este hecho resalta la poca diversidad de especies existentes en el potrero, seguramente debida a la selectividad humana que favoreció unas sobre otras. (ver página 114 y 116 del EsIA). En cuanto al inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción, ninguna de las especies de árboles presentes es exótica. Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes y ampliamente distribuidas en todo el país. Con bases en el listado de la Resolución N° DM-0657-2016 de viernes 16 de diciembre de 2016, “por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones”, se estableció que el Roble de Sabana (*Tabebuia rosea*) está bajo el criterio de Vulnerable (VU). No existe endemismo entre los árboles contabilizados en el sitio. (ver página 118 del EsIA).

Referente a la fauna, Como se indicó en la sección previa, el terreno corresponde a un potrero para ganadería, muy intervenida por la acción humana, por lo que los pocos animales que allí habitan son aquellos que por su movilidad pueden desplazarse fácilmente a otros sitios (aves) o los que han aprendido a convivir con los seres humanos en ambientes urbanos (pequeños reptiles y algunos anfibios). **Mamíferos**, Búsqueda Generalizada: Durante la visita a campo no se vio mamífero alguno; **Aves**, Riqueza de especies, En el área del proyecto se reportaron 21 especies de aves, pertenecientes a nueve (9) órdenes y distribuidas en 15 familias. La familia más abundante en cuanto al número de especies e individuos vistos en campo es la Tyrannidae con cuatro (4) especies (Gavilán Aludo, *Buteo platypterus*) (Tortolita Rojiza, *Columbina talpacoti*), (Bin Bin *Euphonia luteicapilla*) entre otros; **Anfibios y Reptiles**, Se registraron dos especies de anfibios: el Sapo Común (*Rhinella horribilis*), perteneciente a la familia Bufonidae y la Ranita Túngara (*Engystomops pustulosus*) de la familia Leptodactylidae. Con respecto a los reptiles se observaron tres (3) especies: una lagartija (*Norops sp.*) de la familia Dactyloidae, una Iguana Verde (*Iguana iguana*) de la familia Iguanidae y un Meracho (*Basiliscus basiliscus*), familia Corytophanidae; (ver página 122 a la 127 del EsIA). En cuanto al inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción no se identificaron especies endémicas o en peligro de extinción. Sólo se registran dos especies categorizadas como “Vulnerable” y protegidas por la legislación nacional (Resolución N° DM-0657-2016 de viernes 16 de diciembre de 2016) e incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES): el Gavilán Aludo (*Buteo platypterus*) y el Periquito Barbinaranja (*Brotogeris jugularis*). (ver página 128 del EsIA)

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, según el EsIA, el Plan de Participación Ciudadana consistió en realizar encuestas a 166 vecinos de las etapas 1, 2 y 3 de La Valdeza con el fin de conocer su opinión acerca de la obra. También se entrevistaron a actores claves dentro de la comunidad, específicamente a directivos de la Junta de Desarrollo Local, la Directora del Centro Educativo Básico General (C.E.B.G.) La Valdeza y al Honorable Alcalde del Distrito de La Chorrera Tomás Velásquez Correa. Además, se distribuyeron volantes informativos entre los encuestados y se pegaron en puntos de alto tráfico (paredes exteriores del Minisúper La Valdeza). Concretamente se hizo lo siguiente:

- Aplicación de 166 encuestas a residentes de los sectores 1, 2 y 3 de La Valdeza. Se le describió el proyecto a cada entrevistado y se le aplicó una encuesta con preguntas cerradas y abiertas. Ver encuestas originales en la sección de Anexos.
- Entrega en mano de una volante informativa a cada entrevistado.
- Entrevista a la Directora del C.E.B.G. La Valdeza.
- Entrevista a los representantes de la Junta de Desarrollo Local de La Valdeza.
- Entrevista al Honorable Alcalde del Distrito de La Chorrera Tomás Velásquez Correa.

La aplicación de estas técnicas fue realizada entre el lunes 30 de mayo y el viernes 10 de junio de 2022. De esta consulta ciudadana se desprende como positivo que el proyecto cuenta con la aceptación de poco más de la mitad de los lugareños (51%), los cuales lo aprueban debido a que aumentará la oferta habitacional para las familias panameñas; traerá oportunidades de trabajo y de apertura de nuevos comercios, como supermercados.

En cuanto a los puntos negativos a la gente le preocupa que el proyecto pueda causar deterioro en los servicios públicos, especialmente en el suministro de agua potable y energía eléctrica. También la pérdida de árboles y un aumento en el congestionamiento vehicular son aspectos que causan preocupación. Existen varios puntos sensibles y que potencialmente podrían degenerar en conflictos con la comunidad de La Valdeza:

- Afectación en la calidad y cantidad del suministro de agua potable
- Fallas en el suministro eléctrico
- Problemas con el tratamiento de las aguas residuales
- Vialidad/Tranque vehicular

Por otra parte, son anhelos de la comunidad el contar con una o más áreas para practicar deportes (canchas deportivas) y que se amplíe la capacidad de la escuela existente (C.E.B.G. La Valdeza) para que puedan abrirse más cupos y más niños puedan asistir a la misma. Se mencionó también adecuar las paradas de los buses y mejorar la seguridad en el lugar para evitar actos delictivos. (ver página 31-32 y 146 a la 167 el EsIA).

En cuanto a sitios **históricos, arqueológicos y culturales declarados**, según el EsIA, el terreno no corresponde a sitio histórico, arqueológico o de valor cultural alguno declarado por la legislación local. Tampoco existe algún Monumento Histórico Nacional declarado por ley. Durante las labores de reconocimiento subsuperficial de la prospección arqueológica, no fue posible evidenciar pruebas de material cultural. No obstante, si se encontró a nivel superficial, un mortero o metate⁴⁸ de piedra en las coordenadas UTM 630170E / 975673N, cuyas características sugieren que podría corresponder al periodo prehispánico. Siendo así, obligatoriamente, si durante las tareas de construcción (movimiento de tierra) se hallase algún vestigio del Patrimonio Cultural, será requerido detener los trabajos en ese punto, proceder con el rescate arqueológico y solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, según ordena la Ley. (ver página 168 el EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 del 17 de mayo de 2023, la siguiente información:

1. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), a través de la **Nota No.083-DEPROCA-2023**, solicita:
 - a. Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que se indique que se tiene la capacidad para abastecer de agua potable, de acuerdo a la demanda estimada en etapa de construcción y operación, como indica el EsIA. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y contar con las pruebas de presión respectivas.
 - b. Presentar ubicación y punto de descarga (coordenadas), planos y memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. El anexo 9, presenta una referencia de descripción una PTAR. No presenta los datos del proyecto para el diseño de la misma, ni cálculos hidráulicos con firma y sello idóneo que certifique que la misma contará con la capacidad de tratar las 900 viviendas.

Aunado a lo anterior, en cuanto a los comentarios realizados por el IDAAN, en la página 66 del EsIA el **punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de**

acceso, transporte público, otros) se indica que: “*El IDAAN no cuenta con alcantarillado público para el lugar donde se construirá la urbanización. Por ello para la fase de Operación, se mantendrá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)... [...] para descargas directamente a cuerpos de agua (la descarga de las aguas tratadas será a la Quebrada La Góngora).*” Por lo que se solicita:

- a. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga.
- b. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.

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

- c. Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - d. Línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga, impactos y medidas de mitigación a implementar.
 - e. Indicar la periodicidad del mantenimiento de la PTAR y la responsabilidad de dicha tarea (una vez culminada la construcción y entrega de las viviendas).
2. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento (MIVIOT), mediante nota N° 13.1204-0039-2023, solicita:
- a. El proyecto la Valdez a Etapa VI, forma parte del esquema de ordenamiento Territorial La Valdeza, de acuerdo a la Resolución No.991-2022 (de 7 de octubre de 2022), que aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) “La Valdeza”, que aprueba la adición del folio real No. 30391744 (lote Globo “A”, con superficie de 22 ha +12 dm² y asignación de usos de suelos o códigos de zona RBS, C-1, Esu, Pv, y Pnd, **la misma no fue adjuntada**.
 - b. Actualmente presentan solicitud de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Miviot, **la solicitud no fue adjuntada**. Esta modificación deberá contar con resolución de aprobación.
 - c. Adjuntan plano del proyecto La Valdeza Etapa 6, el cual, no se aprecian los diferentes usos de suelos o código de zona, que componen el proyecto, debido a que **la resolución visual de la imagen no es legible**.

3. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-108-2023, recibido el 17 de abril de 2023, indica: “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Por lo tanto, este análisis económico requiere ser mejorado...*” por lo que solicita:

- a. Valorar monetariamente al menos 8 impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con valor de importancia igual o mayor que ($IM \geq 28$), indicados en la Tabla 37 (páginas 173 a 174) del Estudio de Impacto Ambiental. Deben tomarse en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que estén por encima de este límite. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que estos se consideran costos de gestión ambiental.
- b. Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los

costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

- c. Se recomienda en el flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o menor que el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.
4. La Sección Ambiental del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, mediante nota **SAM-229-2023**, solicita:
- a. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos.
 - b. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
 - c. En el manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierras contaminadas con derrames etc), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos, construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.
 - d. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así, construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias y evitar la contaminación del Suelo.
5. En la página 19 del EsIA, **Área a desarrollar**, se indica que, el proyecto se construirá sobre un globo de terreno de 22 ha + 12 dm², sin embargo, mediante verificación de coordenadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través del MEMORANDO-DIAM-0703-2023, se indica que con los datos proporcionados se determinó un polígono con una superficie de 32 ha + 9,847.82 m². Por lo que se solicita:

- a. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del polígono del proyecto e indicar la superficie.

En caso de que la superficie presentada en el EsIA varié presentar:

- b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a la establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto del 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.
6. En la página 54-56, punto **5.4.2 Construcción / ejecución**, se menciona “*se cree que de encontrase rocas muy duras, se evaluaría la posibilidad de realizar voladuras...*”. Por lo antes descrito:
- a. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se podrían ver posiblemente afectadas con el uso de explosivos.
 - b. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.

- c. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.
- d. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).
7. En la página 90 y 91 del EsIA, punto 6.6 Hidrología se indica: “[...] El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono (fuera de sus límites) y es tributaria del río Perequetecito. Sobre el terreno se observan unas zanjas o drenajes por donde circulan las aguas de escorrentías provenientes de suelos circunvecinos con topografía más elevada. Al sur-suroeste del polígono esas escorrentías de flujo estacional (de temporada lluviosa) mantienen el suelo anegado y terminan conformando una zanja sin nombre que fluye en dirección noreste y tributa sus aguas en la Quebrada La Góngora.”, no obstante, mediante MEMORANDO DIAM -0703-2023 señala “...que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: drenaje: el río Góngora atraviesa el área del proyecto”, aunado a lo anterior mediante Informe Técnico del DMIC-025-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica indica: “no se pretende construir obra en cauce; el Estudio de Impacto Ambiental menciona cuerpos de agua (zanja) sin flujo permanente; sin embargo, el mapa adjunto a este informe muestra cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto...” sin embargo, mediante Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5 donde establece que: “es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando estos fueran intermitentes, estacionarios o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo a lo previsto a este Decreto”, por lo que se solicita:
- Presentar las coordenadas de conservación que se les dará a los cuerpos presentes en el proyecto, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
 - Ampliar la información presentada en el punto 6 Hidrología y en el 6.6.1. calidad de agua, en cuanto al cuerpo hídrico presente en el proyecto que no se realizaron análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
 - Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
 - Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos.
 - Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, artículo 5.
 - Incluir en el punto 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, específicamente Cuadro de Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y sus respectivas medidas de mitigación, por lo que también, se deberá presentar el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado, considerando los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).

8. En la página 101 del EsIA, punto 6.8. **Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área**, se indica “*El polígono del proyecto presenta un área de aproximadamente unos 5,000 m² al Sur-Sureste, que es vulnerable a inundaciones. Debido al bajo topográfico existente, el lugar se inunda. De hecho, tan pronto iniciar las lluvias de temporada, todo este parche se anega, quedando el suelo permanentemente encharcado. Aparte de lo anterior, no se identifican otras amenazas naturales que hagan el terreno vulnerable.*” en la página 102 del EsIA, punto 6.9. **Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**, se indica “*Como ya se indicó hay un segmento de aproximadamente unos 5,000 m² al Sur-Sureste del polígono, que es vulnerable a inundaciones. En este sentido el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)³⁴ ha recomendado lo siguiente a los desarrolladores de proyectos del sector: Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial; Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los predios colindantes; Respetar las servidumbres de ríos y quebradas.*” Debido a lo antes indicado se requiere:

- a. Presentar informe de SINAPROC, donde se determine la vulnerabilidad del polígono del proyecto frente a inundaciones.
- b. Presentar plan de prevención de riesgos en caso de inundaciones.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpunto solicitado de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a presentar Certificación vigente emitida por el IDAAN, donde se tiene capacidad de abastecer el proyecto de agua potable: el promotor presenta en los anexos nota de solicitud de certificación a la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN de fecha 09 de junio de 2023. (ver fojas 263 a la 265 y 284 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar ubicación, punto de descarga, planos y memoria técnica, el promotor presenta en los anexos, plano de ubicación del punto de descarga, memoria técnica. (ver fojas 253 a la 262 y 283 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a presentar longitud y coordenadas del alineamiento de las infraestructuras necesarias para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga; como respuesta el promotor indica: “*Para la descarga de las aguas tratadas se utilizará una tubería de PVC de diez pulgadas de diámetro (10”Ø) y 14.50 metros de longitud, con un tendido de 11.50% en dirección sur – sureste. Ver plano VLD-ET6-EsIA-PTAR-Descarga-Mar23 en la sección de Anexos*” (ver fojas 262 y 283 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1689-2023, estableciendo un dato puntual en el alineamiento de la infraestructura. (ver fojas 314 y 315 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento; como respuesta el promotor indica: “*Como se describe extensamente a todo lo largo del EsIA presentado, el terreno corresponde a una finca ganadera, con lo cual, la casi totalidad de la superficie del lote (>90%) se encuentra cubierta únicamente con hierbas bajas o*

480
479

pasto para las reses. Existen árboles aislados, dejados en pie para proveer de sombra al ganado. Como se puede observar en la imagen satelital a continuación, en toda el área que ocupará la PTAR no hay ningún árbol.” (ver fojas 282 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c,d,e)**, el cual hacía referencia presentar registro público, línea base y mantenimiento de la PTAR, como respuesta el promotor indica: “*Se aclara que tanto la infraestructura sanitaria (PTAR) como la tubería de conducción se ubican DENTRO del área propuesta para la construcción de la urbanización. NO será necesario atravesar finca alguna distinta a la concebida para la ejecución del proyecto.*” (ver fojas 282 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpunto solicitado de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a presentar el esquema de ordenamiento Territorial la Valdeza; como respuesta el promotor presenta: “*Ver copia de la Resolución N°991-2022 de 7 de octubre de 2022 en la sección de Anexos.*” (ver fojas 248 a la 251 y 281 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar la solicitud de modificación del esquema de ordenamiento Territorial la Valdeza; como respuesta el promotor presenta: “*Ver copia a color de la Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023 “Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado La Valdeza”, sobre el Folio Real 30391744, Lote Globo “A” en la sección de Anexos.*” (ver fojas 246-247 y 281 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia a presentar plano del proyecto La Valdeza Etapa 6, el cual, no se aprecian los diferentes usos de suelos o código de zona; como respuesta el promotor presenta: “*Ver copia de los planos aprobados y los cuadros de Uso de Suelo correspondientes de las resoluciones N°991-2022 de 7 de octubre de 2022 y Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023 en la sección de Anexo*” (ver fojas 241-242 y 281 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpunto solicitado de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia al valorar monetariamente al menos 8 impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con valor de importancia igual o mayor que ($IM \geq 28$), indicados en la Tabla 37 (páginas 173 a 174) del Estudio de Impacto Ambiental; como respuesta el promotor indica ver Análisis Económico – Ambiental en los Anexos (ver fojas 216-240 y 281 del expediente administrativo). Y mediante, **Nota DIPA-295-2023, La Dirección de Política Ambiental, considera que puede ser ACEPTADO** (ver foja 305 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b y c)**, el cual hacía referencia a elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado; como respuesta el promotor indica ver Análisis Económico – Ambiental en los Anexos (ver fojas 216-193 y 281 del expediente administrativo). Y mediante, **Nota DIPA-295-2023, La Dirección de Política Ambiental, considera que puede ser ACEPTADO** (ver foja 305 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

- **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia que no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos; como respuesta el promotor indica: “*En el Capítulo 5, página 66, “4. Vías de acceso al proyecto” del EsIA Categoría II en evaluación se especifican las vías de comunicación que serán empleadas para el transporte de materiales y equipos.*” (ver fojas 280 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos; como respuesta el promotor indica: “*Sembrar hierbas lo antes posible para amarrar el suelo y protegerle de los procesos erosivos de las lluvias (por ejemplo: Vetiver (Chrysopogon zizanioides [Poaceae]; Brachiaria spp. [Poaceae], etc.). Se puede emplear la técnica de Hidrosiembra (Hydroseed)...*” (ver fojas 280 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (c),** el cual hacía referencia a presentar en el manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierras contaminadas con derrames etc); como respuesta el promotor indica: “*En el Capítulo 10 del EsIA en evaluación se aborda la Prevención de contaminación de suelos y aguas por Hidrocarburos (Página 214) y se enlistan las acciones de mitigación para la gestión de dichos desechos peligrosos (hidrocarburos). En resumen, las medidas de mitigación consideradas en el EsIA*” (ver fojas 277 y 278 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** el cual hacía referencia a presentar medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; como respuesta el promotor indica: “*El patio para oficina administrativa, talleres, maquinarias y abastecimiento de combustible y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; tendrá una superficie aproximada de 2,116.25 m² y se ubicará entre las coordenadas UTM 975989 mE / 630036 mN y 975914 mE / 630033 mN (WGS84 Error ±3 m). El abastecimiento de combustible se hará mediante un camioncito de servicio (el cual deberá cumplir con las normativas que regulan esta actividad).*” (ver fojas 275 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1689-2023, estableciendo un dato puntual del patio para oficina. (ver fojas 314 y 315 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

- **Al subpunto (a) y (b),** el cual hacía referencia a presentar coordenadas referentes al proyecto e indicar superficie; como respuesta el promotor indica: “*La superficie del polígono del proyecto es 22 hectáreas + 12 dm², tal y como aparece en el estudio y las publicaciones de periódico, así como en el fijado y desfijado del municipio. Sin embargo, las coordenadas que se colocaron en la sección 5.2 “Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto” (página 46) del EsIA sí están erradas.*

Las coordenadas UTM que definen correctamente al polígono de la obra son las siguientes...” (ver fojas 275 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-1689-2023, estableciendo un área de 21ha+9,819.59m². (ver fojas 314 y 315 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se podrían ver posiblemente afectadas con el uso de explosivos; como respuesta el promotor indica: “*Aún no hay seguridad de la necesidad de emplear explosivos para fracturar la roca en el polígono. La distancia mínima a las infraestructuras no se puede saber a priori. Antes de proceder con el uso de explosivos, se tiene que presentar ante la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública (DIASP) para aprobación un Plan de Voladuras. Dicho Plan de Voladuras se realizará una vez se conozcan con exactitud las características de las rocas (dureza, fragilidad, por ejemplo), su ubicación, cercanía a viviendas y estructuras vulnerables, entre otros muchos aspectos. Sin embargo, en la sección de Anexos está un Plan de Voladuras típico, que podrá realizarse en la Etapa 6 de La Valdeza, según los requerimientos del proyecto. En todo caso, la institución competente para aprobar esta actividad es la DIASP.*” (ver fojas 273 del expediente administrativo). Siendo así, el promotor en caso de utilizar voladuras durante la fase de construcción del proyecto deberá contar con un Plan de Voladura, aprobado por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, comunicar a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlo en el informe de seguimiento.
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar método de divulgación de información a la comunidad y autoridades; como respuesta el promotor indica: “*En etapas previas se ha empleado el método de volanteo para alertar a los vecinos sobre una voladura. La comunicación contiene la fecha y hora previstas para realizar la actividad. Las hojas se reparten en las casas de los vecinos, se pegan en las paradas de los buses y en la entrada del supermercado de la urbanización. Ver copia de la volante en los Anexos.*” (ver fojas 273 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia a presentar las medidas de prevención, mitigación y medidas de compensación; como respuesta el promotor indica: “*Las medidas de prevención y mitigación de afectaciones en caso de uso de explosivos están contenidas en el Procedimiento de Voladuras elaborado por la empresa Ingeniería y Explosivos, S.A. (INEXSA), acreditada por la DIASP, mediante Resuelto del Ministerio de Gobierno N° 057 DIASP del 9 de Julio de 2003, para ejercer la actividad de importación y comercialización de materiales explosivos terminados.*” (ver fojas 273 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, el cual hacía referencia a presentar plan de prevención de Riesgo; como respuesta el promotor indica: “*El Plan de Voladuras a que se refiere el punto previo contiene lo relativo a la prevención de riesgos asociados a la actividad. En su contenido (ver en Anexos) se detalla el Análisis de Riesgo, en donde se describen las contingencias que pudiesen ocurrir y los procedimientos en caso de que se materialicen. En todo caso, la institución competente para aprobar o reprobar esta actividad es la DIASP.*” (ver fojas 272 del expediente)

administrativo). Siendo así, el promotor en caso de utilizar voladuras durante la fase de construcción del proyecto deberá contar con un Plan de Voladura, aprobado por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, comunicar a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlo en el informe de seguimiento.

- **Respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al sub punto (a),** el cual hacía referencia a presentar coordenadas de conservación que se les dará a los cuerpos hídricos; como respuesta el promotor indica: "*Las zanjas de drenaje pluvial (estacionales) presentes en el proyecto no son sujeto de conservación. Se reitera que por el polígono del proyecto no hay cuerpos de agua, sino dichos canales de drenaje pluvial, por donde circulan las escorrentías en época lluviosa. Ver el documento "Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2" en los Anexos. Al Sur-Este del polígono, fuera de los límites de éste, circula la llamada Quebrada Sin Nombre. El lindero del lote se extiende a no menos de quince (15) metros de la ribera de dicha quebrada. Por otra parte, el citado D.E. 55 de 1973 se refiere a la relación entre predios sirvientes (quien recibe las aguas) y predios dominantes (quien vierte las aguas); sin embargo, para el caso actual, ambos son la misma persona jurídica, ya que la finca de la Valdeza 6 recibe las aguas de drenaje de las fases 4 y 5 que se hayan en una cota superior. Adicionalmente, el Artículo 2do. del referido D.E. 55 de 1973 señala textualmente: "El dueño del predio que recibe las aguas tiene derecho a hacer dentro de él, y a su propio costo, rebazas, malecones, muros, paredes, zanjas o alcantarillas que, sin impedir u obstruir el curso de las aguas, sirvan para regularizarlas o para aprovecharlas, en su caso." (ver fojas 272 del expediente administrativo) el promotor no identifico los cuerpos hídricos presentes en el polígono por lo que fue solicitado en una segunda nota aclaratoria.*
 - **Al sub punto (b),** el cual hacía referencia a ampliar información presentada en el punto 6 hidrología; como respuesta el promotor indica: "*Ver el documento técnico "Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2" por el Ing. José Santos en la sección de Anexos. Y Ver resultados de los análisis hechos por el laboratorio acreditado Corporación Quality Services, S.A., a una muestra simple tomada de la Quebrada Sin Nombre.*" (ver fojas 148- 179 y 271 del expediente administrativo)
 - **Al sub punto (c),** el cual hacía referencia a Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.; como respuesta el promotor indica: "*Se reitera que en el polígono no existen fuentes hídricas, sino zanjas estacionales de drenaje pluvial. No obstante, en la sección de Anexos se muestra un plano con los canales de escorrentías pluviales y la quebrada Sin Nombre (que fluye fuera del polígono).*" (ver fojas 271 del expediente administrativo)
 - **Al sub punto (d),** el cual hacía referencia presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos; como respuesta el promotor indica: "*Se reitera que en el polígono no existen cuerpos hídricos, sino canales pluviales de escorrentías. Ver el documento técnico "Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de*

las Zanjas Sin Nombres #1 y #2", en la sección de Anexos." (ver fojas 271 del expediente administrativo).

475

- **Al subpunto (e)**, el cual hacía referencia presentar plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, artículo 5; como respuesta el promotor indica: "*Se reitera que en el polígono no existen cuerpos hídricos, sino canales pluviales de escorrentías de temporada lluviosa. En la sección de Anexos se presenta un plano con las canalizaciones propuestas para el proyecto.*" (ver fojas 271 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (f)**, el cual hacía referencia a Incluir en el punto 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; como respuesta el promotor indica: "*El único cuerpo hídrico existente en el lugar es la denominada Quebrada Sin Nombre, la cual fluye fuera del polígono del proyecto. En todo caso, ésta podría ser receptora de partículas de suelo arrastradas mecánicamente por las escorrentías y aumentar la sedimentación en su cauce y la turbiedad de sus aguas. En la sección de Anexos se actualiza el listado de los Impactos Ambientales (Medio Físico) esperados y el Plan de Manejo Ambiental (Capítulo 10) con las acciones de mitigación correspondientes para este impacto ambiental.*" (ver fojas 270 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia presentar informe de SINAPROC, donde se determine la vulnerabilidad del polígono del proyecto frente a inundaciones; como respuesta el promotor presenta Informe de Vulnerabilidad del SINAPROC en la sección de Anexos. (ver fojas 114-127 y 270 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia presentar plan de prevención de riesgos en caso de inundaciones; como respuesta el promotor presenta Ver Plan de Prevención de Riesgos en caso de inundación del proyecto en la sección de Anexos (ver fojas 108-113 y 270 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023 de 07 de noviembre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 7, de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar coordenadas de conservación de las fuentes hídricas; como respuesta el promotor indica que: "Las zanjas de drenaje pluvial (estacionales) presentes en el proyecto no son sujeto de conservación. Se reitera que por el polígono del proyecto no hay cuerpos de agua, sino dichos canales de drenaje pluvial" Sin embargo, mediante MEMORANDO-DSH-771-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica, en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que; [...] queremos expresar que en base a los criterios técnicos competentes a nuestra Dirección de Seguridad Hídrica, se evidencia cuerpos de agua dentro del polígono a desarrollar y no canales pluviales" Por consiguiente, se solicita inspección a la Dirección de Seguridad Nivel Central y Regional de Panamá Oeste, verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada dentro del polígono de evaluación. Aunado a lo anterior, mediante MEMORANDO-DSH -906-2023, DSH, remite Informe Técnico DSH-153-2023, donde indica: "[...]" se concluye que el área a desarrollar

del proyecto es interceptada por 2 fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto LA VALDEZA, este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1:25000, además se observó árboles (espavé, guarumo, entre otros) y Fauna acuática (sardinas, tortuga) característicos de fuentes hídricas.” Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar, donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.
- b. Aportar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
- c. Presentar medidas preventivas en el plan de prevención de riesgos y contingencia para las situaciones de amenazas naturales. Considerando que se encuentra dentro del polígono.
- d. Indicar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).
- e. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo con el Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: “los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.” del afluente del río que atraviesa el polígono del proyecto.
- f. Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado por el Centro Nacional de Acreditación (CNA).
- g. Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, artículo 5.
- h. Incluir en el punto 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, específicamente Cuadro de Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y sus respectivas medidas de mitigación, por lo que también, se deberá presentar el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado, considerando los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).

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

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

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

100% informado
información verificada
información verificada

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

- **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar coordenadas en secuencia lógica del área total a desarrollar; como respuesta el promotor presenta: “*las tablas con las coordenadas UTM (datum WGS84 – Zona 17P. ε ± 3m) del polígono a desarrollar (tres secciones, excluyendo las servidumbres hídricas) se enlistan en la sección de Anexos. Además, en el respaldo digital (CD) de este documento se anexa una carpeta con los cuadros de MS EXCEL que contienen esas coordenadas UTM solicitadas (DATUM WGS-84).*” (ver fojas 411-416 y 456 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-2086-2023, indicando que los datos proporcionados se determinaron lo siguiente: “área 1 7ha+7,446.89m²; área 2 9ha+7,322.60m²; área 3 2ha+5,011.20m². (ver fojas 467 y 468 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a presentar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas; como respuesta el promotor indica: “*Ver plano PLANTA DE TOPOGRAFÍA – EsIA – ETAPA VI (Escala 1:850), con las fuentes hídricas del proyecto, indicando el ancho del cauce y el área de protección respectiva en la sección de Anexos.*” (ver fojas 334-333 y 455 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** el cual hacía referencia a presentar medidas preventivas en el Plan de Prevención de Riesgos y Contingencia para las situaciones de amenazas naturales; como respuesta el promotor indica: “*En el Capítulo 9 “Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos” del EsIA Categoría II en evaluación, se enlistan nueve riesgos ambientales identificados para el proyecto en cuestión. Sin embargo, ciertamente que entre dichos riesgos no está considerada ninguna amenaza natural, específicamente el riesgo de una inundación como consecuencia del desbordamiento de las Quebradas Sin Nombre dentro del polígono1. Siendo así, la lista de riesgos ambientales asociados a la ejecución del proyecto en análisis es la siguiente: [...]10. Inundación por desbordamiento de las Quebradas Sin Nombre (fases de construcción y operación) Estos riesgos se minimizarán atendiendo los procedimientos contenidos en el Plan de Prevención de Riesgos (Capítulo 10 – Sección 10.6). Al incorporar las medidas de prevención del referido riesgo de inundación por desbordamiento de los cuerpos de agua del polígono, el Plan de Prevención de Riesgos queda complementado de la siguiente forma...* ” (ver fojas 451 a la 454 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** el cual hacía referencia a presentar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto; como respuesta el promotor indica: “*Los impactos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre los cuerpos hídricos, así como sus correspondientes medidas de mitigación, se desarrollan en el apartado “h” de este documento de aclaración (ver en páginas siguientes). Por otra parte, posibles afectaciones a los futuros residentes por las escorrentías es un RIESGO, no un impacto. En todo caso, en el apartado “c” ya se desarrollaron las medidas preventivas del Plan de Prevención de Riesgos para el caso de desbordamiento (inundación) causada por los cuerpos hídricos, así como las acciones (Plan de Contingencia) para afrontar dicha*

amenaza natural, en el caso que se torne realidad.” (ver fojas 451 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (e),** el cual hacía referencia a presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original; como respuesta el promotor presenta en la sección de Anexos el Estudio Hidrológico – Hidráulico, con sello original, realizado por el Ing. José Santos (Idoneidad 2009-046-001). (ver fojas 340-348 y 450 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (f),** el cual hacía referencia a presentar Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado; como respuesta el promotor indica: “*Ver resultados de las pruebas de laboratorio de las fuentes hídricas en la sección de Anexos (Laboratorio WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. – Reporte de Ensayos N°0588-23 de 04 de diciembre de 2023).*” (ver fojas 349-407 y 450 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g),** el cual hacía referencia a Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre; como respuesta el promotor presenta plano PLANTA DE LOTIFICACIÓN EsIA – ETAPA VI (Escala 1:850) del anteproyecto de la lotificación en la sección de Anexos. (ver fojas 331-332 y 450 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (h),** el cual hacía referencia a incluir el punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad...; como respuesta el promotor presenta: “*En la Sección 9.2 del Capítulo 9 del EsIA Categoría II en evaluación se identifican y categorizan los impactos ambientales, tanto positivos, como negativos, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico. Al incorporar los cuerpos hídricos al análisis, como lo solicita la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), se incrementa el número de impactos ambientales a 22 (14 negativos y ocho positivos). Siendo así, la identificación y categorización de los impactos ambientales queda de la siguiente manera...*” (ver fojas 418 a la 449 del expediente administrativo).

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

- **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia presentar las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; como respuesta el promotor presenta: “*La superficie total del proyecto sigue siendo la misma, sin embargo la cantidad de lotes por desarrollar sí varió, por lo cual se procedió a realizar las publicaciones en un diario de la localidad, así como fijar el extracto del EsIA Categoría II en una cartelera del Municipio de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste. Ver las publicaciones de periódico y el anuncio (extracto) del EsIA Categoría II con los sellos de Fijado y Desfijado del Municipio de La Chorrera, en la sección de Anexos.*” (ver fojas 419 – 335 a la 339 del expediente administrativo).

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

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Oeste establezca el monto a cancelar.
- c. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo, en cumplimiento de la ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 “Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas” y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”, e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063).
- f. 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 Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- g. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las Quebradas sin nombre y la Quebrada Góngora, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- h. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Oeste; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- i. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- j. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
- k. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.

471

470

- l. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 “Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones” y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- m. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- n. Cumplir con lo establecido reglamento técnico 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”.
- o. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- p. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- r. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- t. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste.
- 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. Realizar análisis de calidad de agua sobre las Quebradas sin nombre y la Quebrada Góngora, en etapa de construcción cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) cada año durante la etapa de operación en sitios circundantes al punto de descarga por un periodo de cinco (5) años y presentar los resultados en los informes de seguimiento.
- w. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- y. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación

por un periodo de cinco (5) años, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en las aclaraciones y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

- x. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- y. En caso de necesitar cierre de Vía para el desarrollo del proyecto, coordinar con las autoridades competentes.
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- cc. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.
- dd. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- ee. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc.
- ff. Cumplir con lo establecido en el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, Por el cual se reglamenta las servidumbres en materia de aguas, haciendo énfasis en su Capítulo I, Artículo 5 establece que *“es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando éstos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto”*.
- gg. En caso de utilizar voladuras durante la fase de construcción del proyecto, deberá contar con un Plan de Voladura, aprobado por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, comunicar a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlo en el informe de seguimiento.
- hh. Garantizar que los lotes dentro del proyecto urbanístico no sufran afectaciones por acumulación de agua generada por las fuertes precipitaciones.
- ii. El cambio de elevaciones producidos por los movimientos de tierra entre los lotes deberá ser estabilizado y evitar que la escorrentía superficial afecte a los puntos más bajos.
- jj. Las especies del individuo Cocobolo que se encuentren dentro del área del proyecto, no podrán ser taladas por lo que se deben mantener y conservar.

IV. CONCLUSIONES

- Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
- 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.
- 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 N° 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**



EDILMA SOLANO

Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental



ANA MERCEDES CASTILLO

Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental



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



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



MINISTERIO DE
AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 2086 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DE: ALEX DE GRACIA
 Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 21 de diciembre 2023

Se atendió el memorando DEEIA-0774-0712-2023, donde se solicita generar una cartografía que les permita determinar, la ubicación y superficie del área total del proyecto, denominado: "La Valdeza Etapa 6", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de Chorrera y provincia de Comarca Oeste, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

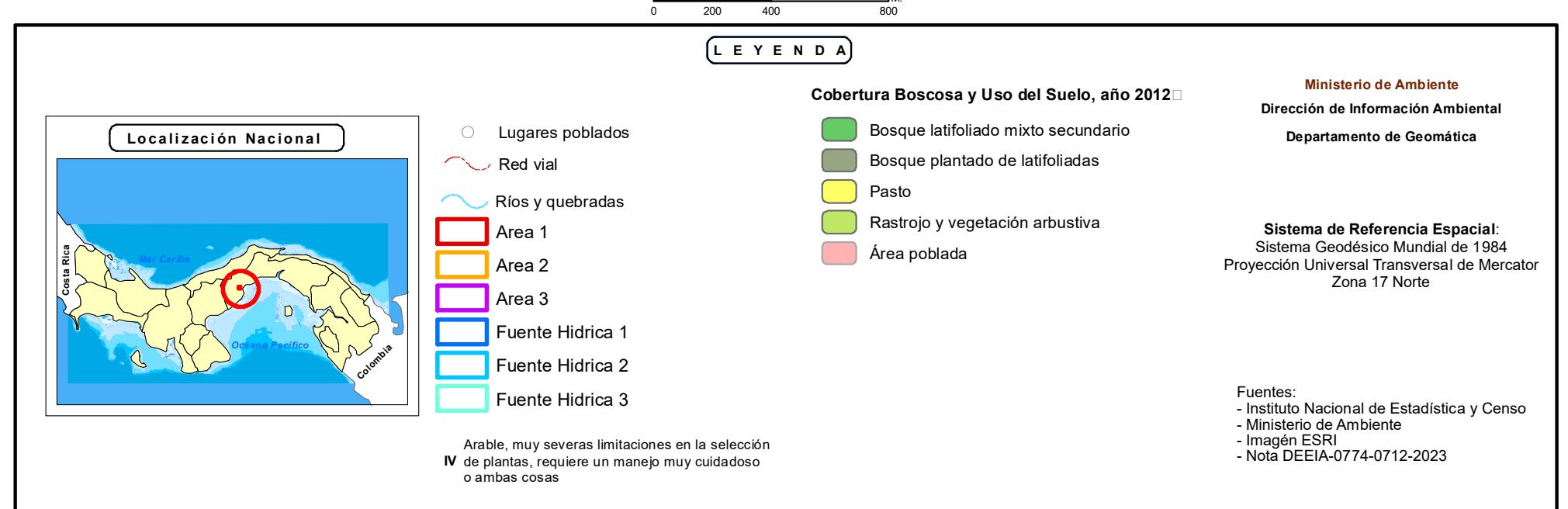
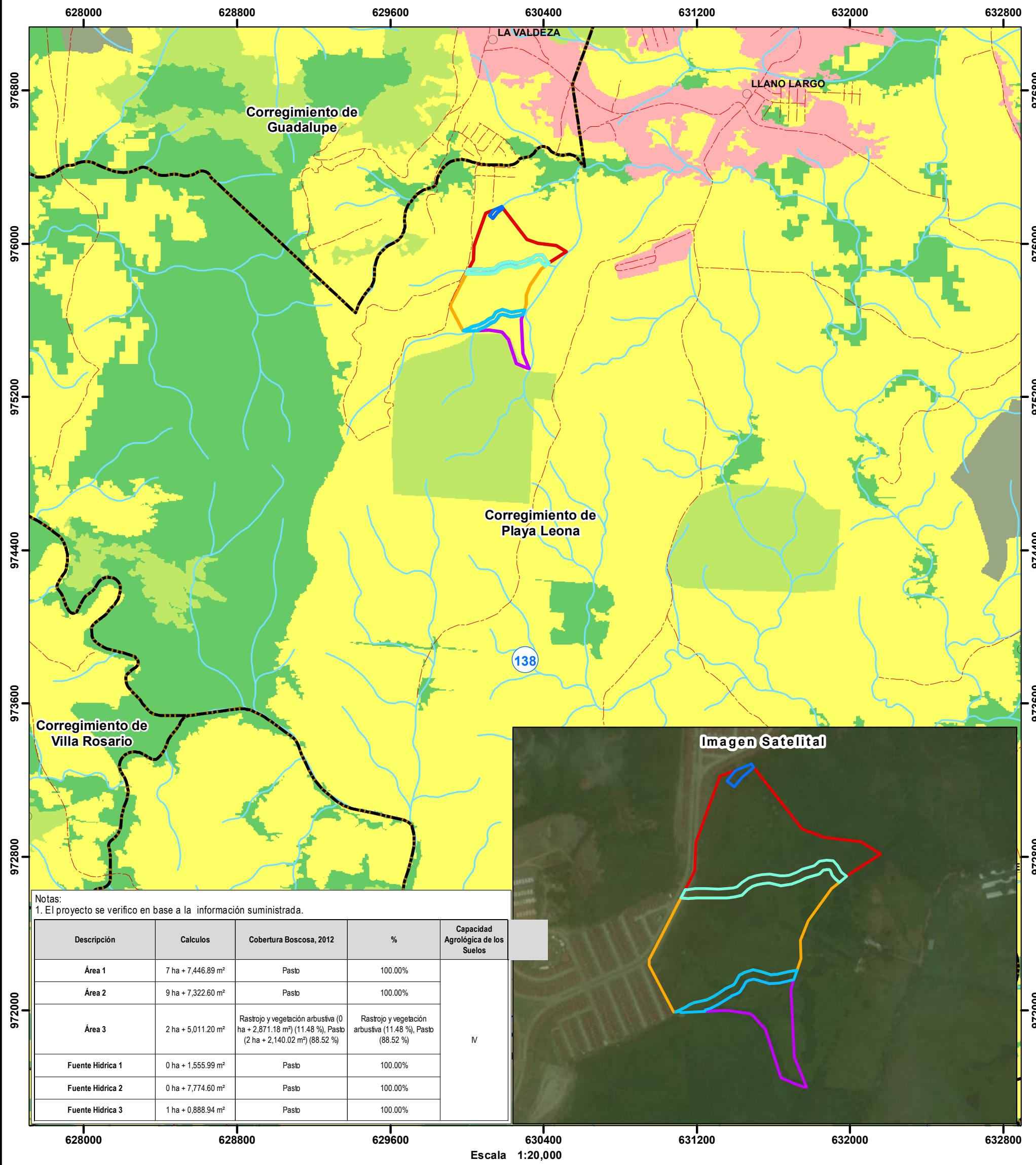
Variables	Descripción	
Área 1	7 ha + 7,446.89 m ²	
Área 2	9 ha + 7,322.60 m ²	
Área 3	2 ha + 5,011.20 m ²	
Fuente Hídrica 1	0 ha + 1,555.99 m ²	
Fuente Hídrica 2	0 ha + 7,774.60 m ²	
Fuente Hídrica 3	1 ha + 0,888.94 m ²	
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste	
	Distrito: Chorrera	
	Corregimiento: Playa Leona	
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Proyecto	
	Área 1	Pasto
	Área 2	Pasto
	Área 3	Rastrojo y vegetación arbustiva y pasto
	Fuente Hídrica 1	Pasto
	Fuente Hídrica 2	Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Fuente Hídrica 3	Pasto
		IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Ficha del SINAP	

Atentamente,
 Adj.: Mapa
 AODG/lsm/ym
 CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Lilian</i>
Fecha:	29/12/2023
Hora:	12:02 pm

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE DISTRITO DE CHORRERA,
CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, PROYECTO "LA VALDEZA ETAPA 6"

MINISTERIO DE AMBIENTE



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCION DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

AMC

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

MEMORANDO-SEIA-1313-2023

PARA:

ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ

Director de Evaluación.

DE:

LICDO. EDUARDO ARAÚZ

Director Regional

ASUNTO:

Remisión de respuestas a segunda aclaratoria EsIA Categoría II.

FECHA:

15 de diciembre del 2023



En atención al MEMORANDO-DEEIA-0774-0712-2023, del proyecto Cat. II titulado "LA VALDEZA ETAPA 6", cuyo promotor es La Valdeza, S.A. a desarrollarse en el corregimiento de Playa León, distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

EAST hr
Copia: Expediente

REPUBLICA DE PANAMA

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO
Por: S. Auguero
Fecha: 27/12/2023
Hora: 9:52 am

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEELA-0774-0712-2023

PARA: EDUARDO ARAÚZ
Director Regional Panamá Oeste

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

ASUNTO: Envío de segunda Información Aclaratoria
FECHA: 07 de diciembre de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

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

Adjunto copia de la segunda información aclaratoria .

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es



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-0774-0712-2023

V/V

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

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

ASUNTO: Envío de segunda Información Aclaratoria
FECHA: 07 de diciembre de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

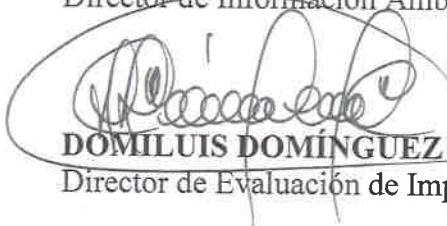
DDE/ACP/amc/es
[Signature]

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA	
RECIBIDO	
Por:	<i>Lisa Pérez</i>
Fecha:	11/12/23
Hora:	3:28 PM

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-0774-0712-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

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

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..
FECHA: 07 de diciembre de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: "LA VALDEZA ETAPA 6", cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
andres



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

www.mambiente.gob.pa

Panamá, 04 de Diciembre de 2023

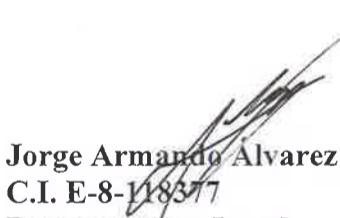
Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimado Ingeniero Concepción:

Reciba mis saludos. Quien suscribe, **JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA**, con cédula de identidad N° E-8-118377, en mi condición de **REPRESENTANTE LEGAL** de la Sociedad Anónima **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, promotora del proyecto denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a realizarse en el sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, **DOY RESPUESTA** a la segunda solicitud de información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del mencionado proyecto, emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023 de 07 de Noviembre de 2023**.

Con esto espero dar respuesta a la solicitud y con sumo respeto le solicito que prosiga con el proceso de evaluación del estudio Categoría II arriba mencionado. Para cualquier otra consulta estamos a su completa disponibilidad.

Sin más a qué hacer mención, me despido de Usted. Atentamente,


Jorge Armando Alvarez Fonseca
C.I. E-8-118377
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S.A.

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

CERTIFICO:

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

05 DIC 2023


Panamá,
Testigo
Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena




G. Armando Alvarez Fonseca
MINISTERIO DE AMBIENTE

7/11/2023
00:45:48

460



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

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 05 DIC 2023
Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



Consultor: GLOBAL TRENDS, INC.

Noviembre 2023



Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. INFORMACIÓN SOLICITADA y SUS RESPUESTAS.....	5
10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	23
10. 1 Descripción de Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental.	23
10. 2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	30
10.3 Monitoreo.....	30
10.4 Cronograma de ejecución.....	38
3. ANEXOS.....	46
3.1 Coordenadas con secuencia lógica, que determinan el área total a desarrollar, excluyendo el área de servidumbres de las fuentes hídricas.....	46
3.2 Estudio Hidrológico e Hidráulico original.	55
3.3 Resultados del Análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas. WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. Reporte de Ensayos N°0588-23 de 4 de Diciembre de 2023.....	114
3.4 Publicaciones de periódico y extracto del EsIA con sus respectivos sellos de fijado y desfijado del Municipio de La Chorrera.....	123
3.5 Plano: PLANTA DE TOPOGRAFÍA – EsIA – ETAPA VI (Escala 1:850), con las fuentes hídricas del proyecto, indicando el ancho del cauce y el área de protección respectiva.....	127
3.6 Plano PLANTA DE LOTIFICACIÓN, integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre.	129



Índice de Fotografías y Tablas

Fotografia 1 Malla para retención de sedimentos (<i>Silt Fence</i>).....	26
Fotografia 2 Ejemplo de arroyo protegido del aporte de sedimentos con esteras de material orgánico y mallas geotextiles biodegradables	26
Tabla 1 Caracterización de los Impactos Ambientales identificados para la ejecución del proyecto La Valdeza Etapa 6.....	15
Tabla 2 Medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental / Parámetros de monitoreo y ente responsable del seguimiento.....	32
Tabla 3 Cronograma de ejecución de las medidas ambientales	39
Tabla 4 Coordenadas UTM del Área N°1	46
Tabla 5 Coordenadas UTM del Área N°2	48
Tabla 6 Coordenadas UTM del Área N°3	50
Tabla 7 Coordenadas UTM Fuente Hídrica N°1	51
Tabla 8 Coordenadas UTM Fuente Hídrica N°2.....	51
Tabla 9 Coordenadas UTM Fuentes Hídricas N°3 – 4.....	53



1. INTRODUCCIÓN

El 04 de Abril de 2023 el Ministerio de Ambiente [MiAmbiente] a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) recibió para evaluación el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II del proyecto denominado: “*La Valdeza Etapa 6*”, cuyo promotor es Promotora La Valdeza, S.A.

Como parte de este proceso de evaluación, mediante la nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023** de 07 de Noviembre de 2023, la DEIA del MiAmbiente solicita, por segunda ocasión, al promotor una aclaración de la información contenida en el EsIA del mencionado proyecto.

El presente documento pretende dar respuestas de forma satisfactoria a dicha solicitud de información adicional a la contenida en el EsIA. A continuación se presentan las preguntas formuladas por el Ministerio de Ambiente con sus correspondientes respuestas. En la sección de Anexos se incluyen los planos, análisis de laboratorio y otros documentos que complementan las respuestas presentadas.



2. INFORMACIÓN SOLICITADA y SUS RESPUESTAS

En respuesta a la pregunta 7, de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar las coordenadas de conservación de las fuentes hídricas; como respuesta el promotor indica que: “*Las zanjas de drenaje pluvial (estacionales) presentes en el proyecto no son sujeto de conservación. Se reitera que por el polígono del proyecto no hay cuerpos de agua, sino dichos canales de drenaje pluvial*”. Sin embargo, mediante MEMORANDO-DSH-771-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que: [...] queremos expresar que, en base a los criterios técnicos competentes a nuestra Dirección de Seguridad Hídrica, se evidencia cuerpos de agua dentro del polígono a desarrollar y no canales pluviales, y el mismo se encuentra dentro de los límites del proyecto”. Por consiguiente, se solicita inspección a la Dirección de Seguridad Hídrica de Nivel Central y de la Dirección Regional de Panamá Oeste, verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada dentro del polígono de evaluación. Aunado a lo anterior, mediante MEMORANDO-DSH-906-2023, DSH remite Informe Técnico DSH-153-2023, donde indica: “[...] se concluye que el área a desarrollar del proyecto es interceptada por 2 fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto LA VALDEZA, este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1:25,000, además se observó árboles (espavé, guarumo, entre otros) y Fauna acuática (sardinas, tortuga) característicos de fuentes hídricas.” Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar, donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.

Respuesta: las tablas con las coordenadas UTM (datum WGS84 – Zona 17P. $\epsilon \pm 3m$) del polígono a desarrollar (tres secciones, excluyendo las servidumbres hídricas) se enlistan en la sección de Anexos. Además, en el respaldo digital (CD) de este documento se anexa una carpeta con los cuadros de MS EXCEL que contienen esas coordenadas UTM solicitadas (DATUM WGS-84).



- b. **Aportar plano** donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de Febrero de 1994 (Ley Forestal) y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.

Respuesta: Ver plano **PLANTA DE TOPOGRAFÍA – EsIA – ETAPA VI** (Escala 1:850), con las fuentes hídricas del proyecto, indicando el ancho del cauce y el área de protección respectiva en la sección de Anexos.

- c. Presentar medidas preventivas en el **Plan de Prevención de Riesgos y Contingencia** para las situaciones de **amenazas naturales**. Considerando que se encuentra dentro del polígono.

Respuesta:

En el Capítulo 9 “Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos” del EsIA Categoría II en evaluación, se enlistan nueve riesgos ambientales identificados para el proyecto en cuestión. Sin embargo, ciertamente que entre dichos riesgos no está considerada ninguna amenaza natural, específicamente el **riesgo de una inundación** como consecuencia del desbordamiento de las Quebradas Sin Nombre dentro del polígono¹. Siendo así, la lista de riesgos ambientales asociados a la ejecución del proyecto en análisis es la siguiente:

1. Accidentes de tránsito (Ave. Boulevard La Valdeza. Fases de Construcción y Operación)
2. Accidentes laborales (fase de Construcción)
3. Afectación al Patrimonio Cultural (vestigios arqueológicos. Fase de Construcción)
4. Comisión de hechos delictivos (Hurtos y robos. Fase de Construcción)
5. Contagio de enfermedades en el puesto de trabajo (fase de Construcción)
6. Contaminación de suelos y aguas por derrames de hidrocarburos (fase de construcción)

¹ Otras amenazas naturales, como derrumbes (movimiento de masas) no aplican para el caso en estudio, dado que el terreno de La Valdeza 6 es prácticamente plano; tan sólo exhibe ligeras ondulaciones que no representan riesgo alguno. Tampoco se consideran sismos, erupciones volcánicas, tornados, huracanes, granizadas, tsunamis, incendios forestales u otros fenómenos naturales, dada la ínfima probabilidad de que ocurran en el lugar del proyecto. La única amenaza natural real, es una inundación debido al desbordamiento de los cuerpos de agua del sitio.



7. Contaminación del suelo con desechos sólidos y desperdicios comunes (fases de construcción y operación)
8. Deterioro de la salud en el tiempo por exposición laboral a ruidos y polvos (fase de construcción)
9. Proliferación de plagas (roedores e insectos. Fases de Construcción y Operación)
- 10. Inundación por desbordamiento de las Quebradas Sin Nombre (fases de construcción y operación)**

Estos riesgos se minimizarán atendiendo los procedimientos contenidos en el *Plan de Prevención de Riesgos* (Capítulo 10 – Sección 10.6). Al incorporar las medidas de prevención del referido riesgo de inundación por desbordamiento de los cuerpos de agua del polígono, el Plan de Prevención de Riesgos queda complementado de la siguiente forma:

Inundación por desbordamiento de las Quebradas Sin Nombre (Fases de construcción y operación)

Los sitios propensos a inundaciones (por riadas o avenidas) son ciertamente las líneas ribereñas de las *Quebradas Sin Nombre*. Como se sabe, los cuerpos de agua pueden engrosar su caudal de forma significativa cada vez que se dan lluvias torrenciales. No obstante, en cumplimiento con lo que señala el Artículo 23 de la Ley 1 de Febrero de 1994, se ha dejado una servidumbre de 10 metros de cada lado de los cuerpos de agua, en la cual no habrá residencias, ni estructuras y que servirá como zona de amortiguación (*buffer*) para casos de inundaciones. Aunado a lo anterior, las medidas de prevención de inundaciones son:

1. **Disponer de información confiable** sobre el fenómeno climático; será imprescindible atender las indicaciones de alerta temprana del SINAPROC y el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (es común hoy día ver los avisos en las pantallas de los celulares, escuchar por la radio y televisión avisos o mensajes de alerta. Las lluvias torrenciales se producen como consecuencia de sistemas atmosféricos [baja presión / ciclónicos] que se pueden predecir con varias horas de antelación).



2. **Construir a las cotas seguras de las terracerías**, con la finalidad de que los cursos de agua no generen, a futuro, inundaciones en los predios vecinos (por incremento de las aguas de las quebradas en eventos de lluvias extraordinarias por avenida a 50 años), según lo determina el Estudio Hidrológico – Hidráulico (ver en la sección de Anexos).
3. **Limpiar los cauces de los cuerpos de agua**: remoción de ramas, troncos, palos y basuras que arrojan los lugareños, con la finalidad que estos elementos no obstruyan o bloquen la libre circulación de las aguas.
4. **Mantener un buen drenaje de los predios aguas arriba**: será necesario mantener limpios los drenajes pluviales de las residencias y cunetas, evitando tener la acumulación de sedimentos, basuras y/o escombros, con el objetivo de evitar el efecto “represa”, y aminorar el desbordamiento del agua para los diferentes volúmenes y niveles previstos en los distintos períodos de retorno analizados. Esta tarea se llevará a cabo regularmente (al inicio de la temporada de lluvias) aguas arriba del lote, en los desagües de las residencias, cunetas y alcantarillas de los predios.
5. **Instalar varas altimétricas** para el monitoreo y control de los niveles de caudales de los cuerpos de agua (sistema de alerta temprana).
6. Mantener a disposición siempre los números de teléfonos de emergencia y de las personas responsables de la seguridad e higiene del proyecto, capaces de tomar decisiones de inmediato (Ingeniero Residente, gerente, etc.) durante la Fase de Construcción.

En el Capítulo 10 - Sección 10.9 “**Plan de Contingencia**” del EsIA Categoría II en evaluación se indican las acciones y procedimientos que aplicarían en caso de que se materialice una contingencia o evento. A continuación se presentan las medidas de contingencia para la amenaza natural: **inundación por desbordamiento de los cuerpos de agua del polígono**.



En el caso de las aguas de las quebradas suban de nivel, se desborden e inicie la inundación del proyecto, se deberán acatar las siguientes acciones:

Antes de la inundación

- Tener agua limpia disponible en botellas plásticas (no de vidrio), con tapa totalmente hermética.
- Tener absolutamente clara la ruta de evacuación (por calles y/o avenidas) hacia el sitio de reunión seguro (un punto alto, fuera del alcance de las aguas de las quebradas).
- Estar vigilantes del nivel que indica las varas altimétricas. Igualmente, estar pendientes de los avisos de prevención del SINAPROC, Cuerpo de Bomberos de Panamá y CRUZ ROJA panameña.
- Abandonar de inmediato la vivienda en caso de generarse una alerta de evacuación. No perder tiempo recogiendo enseres, electrodomésticos u otros. La vida es el valor máximo de una persona.

Durante la inundación

- Evitar caminar por las calles inundadas. Apenas una corriente de agua de 15 cm puede derribar y arrastrar a una persona adulta. Además, las aguas pudiesen estar contaminadas y causar luego erupciones o infecciones cutáneas.
- Evitar cruzar las zonas inundadas con automóvil. Apenas una corriente de agua de 2 pies (60 cm) puede arrastrar un automóvil sedán.
- Refugiarse en los niveles altos de las casas si se ve rodeado por las aguas.
- No acercarse a las líneas de alta tensión o los cables eléctricos caídos. El agua es un fácil conductor de electricidad y el riesgo de electrocución es latente.
- Mantener la calma (en lo posible). Evitar el pánico y desesperación. Esperar la ayuda e instrucciones del personal de socorro de las autoridades competentes.

Después de la inundación

- Verificar los daños. Revisar las casas para detectar daños estructurales antes de entrar en ellas. En consecuencia, no entrar si hay cualquier posibilidad de que la infraestructura haya sufrido daños graves (pisos, paredes o tejados).



- Evitar las llamas vivas. Revisar los cilindros de gas y los tanques de combustibles. Si existen escapes, abandonar el lugar y llamar al Cuerpo de Bomberos.
 - Mantener los interruptores de electricidad apagados, hasta que un electricista haya inspeccionado la seguridad del sistema.
 - Llamar al agente de seguros para iniciar el reclamo (muchas pólizas de seguro de viviendas sí cubren daños causados por desastres naturales, como inundaciones).
 - Tomar fotos para facilitar el proceso de reclamo; guardar los bienes dañados.
 - Descartar de inmediato alimentos y bebidas que hayan estado expuestos a las aguas, mucho menos ingerirlos; su ingesta podría acarrear malestares estomacales o digestivos, además de enfermedades más graves (amibiasis, por ejemplo).
- d. Indicar posibles **impactos**, aportar las **medidas de mitigación** y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).

Respuesta:

Los impactos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre los cuerpos hídricos, así como sus correspondientes medidas de mitigación, se desarrollan en el apartado “h” de este documento de aclaración (ver en páginas siguientes).

Por otra parte, posibles afectaciones a los futuros residentes por las escorrentías es un RIESGO, no un impacto. En todo caso, en el apartado “c” ya se desarrollaron las medidas preventivas del Plan de Prevención de Riesgos para el caso de desbordamiento (inundación) causada por los cuerpos hídricos, así como las acciones (Plan de Contingencia) para afrontar dicha amenaza natural, en el caso que se torne realidad.



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

Respuesta: Revisar en la sección de Anexos el Estudio Hidrológico – Hidráulico, con sello original, realizado por el Ing. José Santos (Idoneidad 2009-046-001).

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

Respuesta: Ver resultados de las pruebas de laboratorio de las fuentes hídricas en la sección de Anexos (Laboratorio WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. – Reporte de Ensayos N°0588-23 de 04 de diciembre de 2023).

- g. Presentar el **plano del anteproyecto** con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, Artículo 5.

Respuesta: Ver plano PLANTA DE LOTIFICACIÓN EsIA – ETAPA VI (Escala 1:850) del anteproyecto de la lotificación en la sección de Anexos.



- h. Incluir en el punto 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, específicamente Cuadro de Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y sus respectivas medidas de mitigación, por lo que también, se deberá presentar el Capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado, considerando los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).

Respuesta:

En la Sección 9.2 del Capítulo 9 del EsIA Categoría II en evaluación se identifican y categorizan los impactos ambientales, tanto positivos, como negativos, asociados a la ejecución del proyecto urbanístico. Al incorporar los cuerpos hídricos al análisis, como lo solicita la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), se incrementa el número de impactos ambientales a 22 (14 negativos y ocho positivos). Siendo así, la identificación y categorización de los impactos ambientales queda de la siguiente manera:

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

Para identificar los impactos ambientales se llevó a cabo una discusión con los profesionales consultores sobre las posibles afectaciones por cada área temática. Como resultado, se identificaron los impactos ambientales asociados a las fases de construcción y operación que se enlistan en seguida (sin orden jerárquico). Esta lista se organiza en función del Medio o Ambiente afectado: físico, biótico y socioeconómico.

**Ambiente Físico**

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fase	
			Construcción	Operación
1	Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos) (etapa de Construcción)	-	X	
2	Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)	-	X	
3	Aumento del ruido ambiental (etapa de Construcción y Operación)	-	X	X
4	Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)	-	X	
5	Cambio de Uso de Suelo (de pecuario a residencial)	-	X	
6	Aumento de la Sedimentación en los cauces de las Quebradas Sin Nombre	-	X	
7	Alteración de los parámetros físicos (SST / Turbiedad) del agua de las Quebradas Sin Nombre	-	X	

Ambiente Biótico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fase	
			Construcción	Operación
8	Pérdida de flora	-	X	
9	Pérdida de fauna silvestre	-	X	
10	Pérdida de hábitat	-	X	
11	Alteración del hábitat de la fauna acuática (Quebradas)	-	X	



Ambiente Socioeconómico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fases	
			Construcción	Operación
12	Aumento del tránsito vehicular por el Boulevard La Valdeza (fases de Construcción y Operación)	-	X	X
13	Vibraciones por voladuras	-	X	
14	Cambio del paisaje	-	X	X
15	Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)	+		X
16	Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales (fases de Construcción y Operación)	+	X	X
17	Aumento en la demanda local por bienes y servicios (fases de Construcción y Operación)	+	X	X
18	Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal a través del pago de permisos y tributos	+	X	X
19	Aumento en el valor catastral de las fincas aledañas	+		X
20	Aumento de la seguridad del área (menos delincuencia)	+		X
21	Acceso de la población a viviendas de <i>interés social</i>	+		X
Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fases	
			Construcción	Operación
22	Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas	+	X	X

Para la caracterización y jerarquización de los impactos ambientales² se utilizó el método sugerido por el autor Vicente Conesa Fernández-Vitora³ denominado *Matriz de Importancia*; luego de realizar la evaluación cualitativa se procedió a generar la matriz, señalando los efectos de una acción sobre un factor ambiental considerado, para finalmente ponderarlos. A continuación se presenta la evaluación de los impactos ambientales del proyecto:

² Los riesgos ambientales son valorados y evaluados en el siguiente apartado.

³ Conesa, Vicente. "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", capítulo 4. Madrid, 1997.

Tabla 1 Caracterización de los Impactos Ambientales identificados para la ejecución del proyecto La Valdezeta Etapa 6

TIPOLOGÍA DEL IMPACTO												
MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR	Carácter del Impacto	Intensidad (I)	Extensión (Ex)	Sinergia (SI)	Persistencia (PE)	Efecto (EF)	Momento (MO)	Acumulación (AC)	Recuperabilidad (MC)	
											Reversibilidad (RV)	
1. Medio Físico												
Atmósfera			Negativo - Positivo +	Total(2); Muy Alta(8); Alta(4); Media(2); Baja(1)	Puntual(1); Parcial(2); Extensa(3); Total(4); Críticas(1)	Sin sinergismo(1); Sinergismo(2); Persistente(3); Muy sinérgico(4)	Figura(1)-Bajo; Temporal(2); 1<t<5 años; Persistente(3); >5 años <10 años; Permanente(4)>10 años	Indirecto (1); Directo (4)	Critico(4); A medio plazo(2); A largo plazo(1)	Simple(1); Acumulativo (4)	Coro Poco(1); Mediano (2); Largo plazo (3); Irreversible (8)	
	1	Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos)	-	1	2	1	1	4	4	1	2	23
	2	Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)	-	2	2	1	2	4	4	1	2	28
	3	Aumento del ruido ambiental	-	2	2	1	2	4	4	1	2	26
	4	Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)	-	8	3	1	4	4	4	1	1	47
	5	Cambio de Uso de Suelo (de pecuario a residencial)	-	8	4	1	4	4	4	1	2	54
	6	Aumento de la Sedimentación en los cauces de las Qdas Sin Nombre	-	2	2	1	2	4	4	1	2	28
	7	Alteración de los parámetros físicos (SST / Turbiedad) del agua de las quebradas Sin Nombre	-	2	2	1	2	4	4	1	2	28



2. Medio Biótico

		TIPOLOGÍA DEL IMPACTO											
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Flora	8 Pérdida de flora	-	2	2	1	2	4	4	1	2	2	28	Moderado
Fauna	9 Pérdida de fauna silvestre	-	2	2	1	2	4	4	1	2	2	28	Moderado
Flora/Fauna	10 Pérdida de hábitat	-	2	2	1	2	4	4	1	2	2	28	Moderado
Fauna	11 Alteración del hábitat de la fauna acuática (Quebradas)	-	2	2	1	1	4	2	1	2	1	24	Moderado
													Construcción

		TIPOLOGÍA DEL IMPACTO									
		Impacto Positivo (se potencia)					Impacto Negativo (se potencia)				
		Impacto Positivo (se potencia)					Impacto Negativo (se potencia)				
Paisaje											
12	Cambio del paisaje	-	4	3	1	4	4	1	4	3	43
13	Aumento del tránsito vehicular por Boulevard La Valdeza	-	2	3	1	4	4	1	4	2	34
14	Vibraciones por voladuras	-	1	1	1	4	4	1	4	1	28
15	Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)	+									
16	Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales	+									
17	Aumento en la demanda local por bienes y servicios	+									
18	Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal a través del pago de permisos y tributos	+									
19	Aumento en el valor catastral de las fincas aledañas	+									
20	Aumento de la seguridad del área (menos delincuencia)	+									
21	Acceso de la población a viviendas de interés social	+									
22	Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas	+									

Global Trends, Inc. Noviembre 2023. Aplicación de la metodología de valoración de impactos ambientales de Vicente Conesa.



Análisis de los impactos identificados

Como se observa en la matriz de importancia ambiental, de los once (14) impactos ambientales adversos asociados a la ejecución del proyecto (los impactos positivos no se califican; por el contrario se espera potenciarlos lo más posible), uno es *compatible* con la actividad, doce (12) son *moderados* y uno es *severo*. Se identifican ocho (8) impactos positivos.

1.- Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado durante la etapa de construcción (polvos)

Las partículas de polvo de diámetros menores resultan perjudiciales a la salud de las personas. Este impacto, muy sensitivo a la comunidad, es empero fácilmente mitigable. Es típico que la dispersión de polvos se dé con mayor intensidad en época de verano, sin embargo, en época de lluvias, se pueden suceder varios días muy calurosos, sin lluvias y por tanto, las medidas de mitigación deben cumplirse de manera oportuna. Se espera que durante la construcción la liberación de polvos al aire sea importante sólo durante la fase del movimiento de tierra, para lo cual se deberá mitigar correctamente tal impacto.

2.- Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)

Tanto los vehículos ligeros como los pesados emiten gases a la atmósfera. Dichas emisiones contaminantes están normadas en Panamá, y por tanto, se debe cumplir con lo establecido, y con las medidas de mitigación correspondientes.

3.- Aumento del ruido ambiental (Construcción)

El ruido en el sector proviene primordialmente del tránsito vehicular que circula por las calles internas. Siendo así las tareas propias de la construcción impactarán en alguna medida el ruido ambiental del lugar.

4.- Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)

Para la construcción de las viviendas y las estructuras conexas es necesario la manipulación mecánica del suelo; ello para poder calcular la capacidad de carga (esfuerzos) de dicho suelo. Con ello existirá una obvia pérdida estructural.



No obstante, vale recordar que estos suelos de uso pecuario son de baja fertilidad y que el polígono se encuentra entre otros desarrollos residenciales, con lo cual, ese uso pecuario está ya muy comprometido.

5.- Cambio de Uso de Suelo (de pecuario a residencial)

Es el impacto más significativo, ya que se pasará de un uso pecuario (pastizales para cría de ganado vacuno) a uno de medio construido de tipo residencial. Las exigencias más recientes de la sociedad en materia de vivienda, han generado presión sobre las áreas rurales cercanas a las urbes. Es el caso de urbanización La Valdeza y otras más del sector. Lugares destinados a la ganadería, más por tradición y herencia cultural que por conveniencia técnica, se están convirtiendo en zonas residenciales, particularmente, de viviendas unifamiliares. Empero, este cambio está avalado por el Estado panameño, que gracias a sus políticas de viviendas, contribuye a ello, facilitando mediante una zonificación novedosa (RBS), la adquisición de viviendas para las familias, otorgando una ayuda inicial.

6.- Aumento de la Sedimentación en los cauces de las quebradas Sin Nombre

Con la remoción de la capa vegetal (herbazales de los potreros) y el movimiento de tierra el suelo quedará expuesto a los factores climáticos (lluvias / vientos). Las aguas de escorrentías arrastrarán consigo partículas de dicho suelo suelto hacia los cuerpos de agua más próximos (en este caso, las quebradas sin nombre), lo que producirá un aumento en el volumen de sedimentos que se depositen en su cauce.

7.- Alteración de los parámetros físicos (Sólidos Suspendidos Totales - SST / Turbiedad) del agua de las quebradas Sin Nombre

Generada por el mismo mecanismo descrito en el punto previo, las partículas muy finas de suelo, que no se decantan (o demoran bastante tiempo en hacerlo) quedarán suspendidas en el agua de las quebradas, cambiando (temporalmente) el grado de turbidez de sus aguas.



8.- Pérdida de Flora

Será necesario remover toda la capa vegetal del lote, incluidos los árboles adultos que están en sitio. Este impacto no es mitigable, sino sujeto a *compensación ambiental* mediante la siembra de plantones en un área protegida u otra aprobada por el MiAmbiente.

9.- Pérdida de fauna silvestre

La fauna identificada para el polígono es escasa y limitada mayormente a aves de campo abierto. No obstante, también hay reptiles, anfibios y posiblemente mamíferos que tendrán que ser rescatados en su momento. Empero, dichos rescates de fauna no cubren la totalidad de los individuos presentes, por lo cual, tristemente algunos animales perecen, a pesar de los esfuerzos adelantados para salvarlos.

10.- Pérdida de hábitats

Los árboles y herbazales son el hábitat para una cantidad de aves que visitan el lugar en procura de alimentos y cobijo. Al desaparecer éstos se perderá con ellos esta fuente de alimentos y resguardo para la fauna local.

Sin embargo en los alrededores hay más árboles de las mismas especies, por lo cual se considera que la pérdida no será crítica, sino más bien asimilable para las especies del sector. De ahí que sea compatible con la actividad.

11.- Alteración del hábitat de la fauna acuática (Quebradas)

La sedimentación en el lecho de las quebradas, así como el aumento en los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y la Turbiedad, afectan negativamente a los individuos de la fauna acuática presentes (tortugas, camarones de río y peces de agua dulce). Las partículas en suspensión (SST) difunden la luz solar y absorben calor, lo cual puede causar un aumento en la temperatura y una reducción de la radiación solar necesaria para la fotosíntesis de las plantas acuáticas. Los sedimentos en suspensión también pueden obstruir las branquias de los peces; al precipitar pueden cubrir los huevos de los peces e insectos en el fondo. Esta afectación, sin embargo, es temporal y reversible en el corto tiempo, una vez cesen las fuentes contaminantes.



12.- Cambio del paisaje

Otro impacto significativo, pues se pasará de un entorno natural (potrero para ganadería) a uno de medio construido (viviendas, calles e infraestructuras). En la actualidad el polígono presenta herbazales y escasos árboles. Esos potreros cubiertos de hierbas son apreciados por los residentes actuales del área de influencia del proyecto, pues ven en ellos, una cierta presencia campestre, que hace el lugar más agradable. El cambio de este paisaje a uno residencial significará una pérdida estética para algunos residentes. Espacios verdes, arborización y jardinería adecuada servirán para mitigar el impacto y mantener este sentimiento de tranquilidad campestre.

13.- Aumento del tráfico vehicular (maquinaria pesada y liviana) por Boulevard La Valdeza

La construcción de las residencias primero y luego su operación, producirán un aumento de vehículos automotores (camiones de carga de materia prima, insumos y proveedores, luego residentes y visitantes) por el Boulevard La Valdeza; si se considera que dicha calle es ancha, no se espera que se constituya en un problema. Sin embargo, el acceso desde la Carretera Interamericana es angosto y usualmente, con tránsito de camiones que van y vienen. Dicha calle tampoco provee espacio suficiente para caminar o estacionar cómodamente a sus orillas, lo cual acarrea riesgos a las personas y sus vehículos.

14.- Vibraciones por voladuras

Las voladuras con explosivos para fracturar las rocas generan vibraciones en suelo que se dispersan en dos velocidades distintas. De no realizarse correctamente, las vibraciones por voladuras podrían ocasionar daños estructurales a las viviendas construidas, ambientales y a la salud humana (sistema nervioso y auditivo). Por ello, deben atenderse las normas del caso y las medidas de mitigación que reducen notablemente esta posibilidad.

Impactos Positivos

15.- Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)

Como se indicó en la descripción socioeconómica, para el sector no existe todavía un sistema de alcantarillado público, por lo cual la instalación y operación de una depuradora de aguas residuales es un requisito.



El proyecto contará con su propia PTAR, con lo cual se asegura que no existirá contaminación a los cuerpos de agua cercanos. No habrá dependencia de la depuradora existente, lo cual es una preocupación vecinal, según se conoció en el Plan de Participación Ciudadana.

16.- Generación de puestos de trabajo temporales y permanentes durante las etapas de construcción y operación de la urbanización.

Para construcción de las viviendas se necesitarán trabajadores manuales, personal técnico calificado y profesionales de la Ingeniería Civil. Luego durante la fase de operación será necesario contratar a quienes presten los servicios jardinería, mantenimiento de áreas comunes, etc. Además durante la construcción y operación existe la oportunidad de abrir negocios (expendio de alimentos a los trabajadores, transporte, etc.).

17.- Aumento de la demanda local por bienes y servicios

Para la construcción del residencial será necesario adquirir materiales de construcción (bloques, cemento, acero, tuberías de PVC, pinturas, etc.). Luego durante la fase de operación los residentes tendrán que contratar los servicios de energía eléctrica, telefonía fija e internet, recolección de basuras, entre otros.

18.- Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal de La Chorrera

A través del pago de permisos y tributos tanto locales como nacionales (Permiso de Construcción, de Ocupación y otros más), se incrementará el Tesoro Nacional. Esto es particularmente importante en el caso del Municipio de La Chorrera, que demanda de recursos para atender las necesidades de su comunidad.

19.- Aumento en el valor catastral de las fincas del sector

La construcción de esta urbanización aumentará el valor de las casas de los alrededores, ya que por principio de mercado, al construirse las viviendas, las propiedades de las cercanías aumentarán su precio. En este caso, el medio construido inyecta valor a un lote baldío, sin ningún tipo de mejoras.



20.- Aumento de la seguridad del área (menos delincuencia)

De la Participación Ciudadana se desprende que el potrero sirve de tránsito y refugio de malhechores. El pastizal es usado por delincuentes para trasladarse de un punto a otro sin ser detectados, así como para esconderse. Siendo así, al haber más casas y residentes en el sector, se hará más complicado para los antisociales hacer sus fechorías.

21.- Acceso de la población a viviendas de interés social

Es quizá el impacto social positivo de mayor relevancia. Se sabe que en Panamá existe un déficit habitacional que ronda las 200 mil unidades. Siendo así, esta urbanización brindará viviendas dignas a familias panameñas de los estratos medios y bajos.

22.- Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas

Con la construcción primero y la operación de la barriada después se abrirán nuevas oportunidades de emprendimientos. Se espera que, al haber más casas y con ello más clientes potenciales, se den aperturas de nuevos negocios, como minisúper, lavanderías, barberías, lavamáticos, salas de belleza, etc.

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), establece de forma ordenada y detallada las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, atenuar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto e identificados previamente. Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área de influencia del proyecto y el efecto que el mismo introduce en el entorno físico, biológico, socioeconómico y paisajístico de esa área de influencia. También se consideran las acciones tendientes a prevenir los riesgos asociados a la construcción de esta obra civil (sección 10.6) y el Plan de Contingencia (sección 10.9) con las acciones a tomar en caso de una eventualidad.

10. 1 Descripción de Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental.
A continuación se detallan las medidas de prevención, control, atenuación, mitigación y compensación que garantizarán la factibilidad ambiental de la obra, al contrarrestar los impactos que el proyecto provocará sobre el ambiente.



Medidas para el Ambiente Físico

1.- Control en el deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos):

- Rociar con agua las superficies de suelo desnudo, especialmente durante la estación seca o durante largos períodos sin lluvias en la estación lluviosa.
- Proteger contra el viento los almacenamientos de materiales de construcción polvorrientos (arena muy fina, cemento a granel, yeso, otros).
- Realizar jornadas periódicas de limpieza de las estructuras retirando el polvo.
- Asegurar que los camiones de acarreo de materiales polvorrientos transporten dicha materia prima en un vagón cerrado que cuente con una lona cobrera que se pueda amarrar fijamente a los costados del camión, para así evitar la liberación de partículas de polvo mientras circula por la carretera.
- Controlar la velocidad del equipo pesado, camiones de carga y vehículos que visiten el proyecto (preferiblemente entre 10 Km/h a 25 Km/h como máximo).

2.- Control en el deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión):

- Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los motores de los equipos, la maquinaria pesada, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas.
- Reducir al máximo el tiempo ocioso de funcionamiento de motores en marcha.
- Cumplir con los niveles máximos permitidos por el Decreto Ejecutivo N°38 de 03 de junio de 2009, “*por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores*”.
- Prohibir con rigor el incinerar desperdicios en el sitio.

3.- Atenuación del aumento del ruido ambiental:

Como se indicó en la descripción del Medio Físico (Capítulo 6), el ruido en el área proviene primordialmente del tránsito vehicular que circula por el Boulevard La Valdeza, los trabajos de construcción de actualmente se llevan a cabo y por los mismos vecinos que suenan música a todo volumen. Se espera que la maquinaria en la etapa de construcción aumente el ruido ambiental (el ruido de carácter ocupacional es atenuable si se emplean los Equipos de Protección Personal, o sea orejeras o tapones de oído). Las siguientes medidas están enfocadas a atenuar el aumento en el ruido ambiental del lugar:



- Instruir al personal en la necesidad de controlar el ruido ambiental.
- Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°01 de 15 de enero de 2004 del MINSA, “*Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales*”.
- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidos de comunicación de la maquinaria pesada y los camiones de carga.
- Mantener los silenciadores del equipo y maquinaria utilizada en muy buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas.
- No trabajar con equipos ruidosos antes de las 6:00 am o después de las 6:00 pm de lunes a viernes, sábados después de las 12:30 p.m., ni en domingos o feriados (a cualquier hora).

4.- Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (*manipulación mecánica del suelo*):

- Evitar excavar, llenar y/o compactar más allá de los límites establecidos del polígono.

5.- Cambio de Uso de Suelo:

- No mitigable.

6.- Aumento de la Sedimentación en los cauces de las quebradas Sin Nombre:

- Procurar que los trabajos de relleno y compactación de las partes del polígono colindantes con la ribera de los cuerpos hídricos se realicen durante la temporada seca o “Verano” panameño, cuando las lluvias son mínimas o inexistentes.
- Colocar trampas de sedimentos (con gravillas, pacas de heno, bolsas con arenas, salchillas [*booms*] de mallas geotextiles, *silt fences*, esteras de material biodegradable [ej. fibra de coco], etc.) en puntos críticos (puntos más bajos de la topografía antes de llegar a los cauces de las quebradas Sin Nombre).
- Colocar donde sea necesario mallas geotextiles no trenzadas para recubrir los taludes que presenten suelos desnudos.
- Revegetar prontamente con hierbas (ej. Vetiver) los suelos desnudos del proyecto, ya sea mediante siembra manual o empleando la técnica de Hidrosiembra.



Fotografía 1 Malla para retención de sedimentos (*Silt Fence*)



Fotografía 2 Ejemplo de arroyo protegido del aporte de sedimentos con esteras de material orgánico y mallas geotextiles biodegradables



7.- Alteración de los parámetros físicos (Sólidos Suspendidos Totales - SST / Turbiedad) del agua de las quebradas Sin Nombre:

Una vez alterada la transparencia del agua natural por la presencia de sólidos en suspensión la única forma de revertir esta condición es mediante costosos sistemas de filtración y/o agregando floculantes al agua (como el Sulfato de Aluminio o el Cloruro Férrico), todo lo cual no es factible ambientalmente, ni económico. El uso de estos u otros químicos puede resultar más perjudicial al ecosistema que el problema que se pretende resolver (turbidez). Siendo así, lo procedente es la prevención, o sea evitar que los cuerpos hídricos se contaminen con sedimentos, por lo cual, en este punto aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos al agua.

Medidas para el Ambiente Biológico

8.- Pérdida de Flora

La tala de árboles que conforman el potrero es sujeto de permisología, como sigue:

- Tramitar el Permiso de Tala respectivo antes de cortar algún árbol con la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.
- Presentar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental (sin aprovechamiento comercial), que explique la siembra de plantones de especies de la flora panameña, de acuerdo al número de árboles adultos talados ($DAP > 20$ cm), en proporción de 10:1, según lo establece el Artículo 49 de la reglamentación de la Ley Forestal de 1994.
- Ejecutar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental y darle el mantenimiento a la plantación por espacio de cinco (5) años consecutivos en un sitio aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.

9.- Control de la pérdida de individuos de la Fauna Silvestre

- Presentar y ejecutar un *Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*, aprobado por la autoridad ambiental, previo a descapotar la capa vegetal.



- Prohibir dentro del proyecto y en sus alrededores, la captura, utilización y transporte de individuos de la vida silvestre, sus productos o subproductos, partes y derivados, sin la autorización previa del MiAmbiente, según lo establece el Artículo 15, del Capítulo 1 “De la Protección de la Vida Silvestre”, de la Ley 24 de Junio de 1995, Ley de Vida Silvestre.
- Prohibir a los trabajadores la caza de animales (en especial, de aves, reptiles y mamíferos pequeños que pueden estar en los alrededores).
- Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de captura y la cacería de animales silvestres en el proyecto. Advertir en los contratos de los subcontratistas estas restricciones legales.

8.- Pérdida de hábitats

La eliminación del potrero debido a la construcción de la barriada implicará la pérdida del hábitat para una serie de animales (mayormente aves). Esto es objeto de indemnización hacia el Estado panameño mediante el pago de un canon por parte del promotor. Las medidas de compensación y mitigación por la pérdida del hábitat son:

- Realizar el pago por Indemnización Ecológica, según lo ordena la Resolución 235 de 12 de junio de 2003 del MiAmbiente, “por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo”.
- Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.

11.- Alteración del hábitat de la fauna acuática (Quebradas)

Aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos a los cauces de los cuerpos hídricos del polígono.



Medidas para el Ambiente Socioeconómico

12.- *Control en el aumento del tránsito vehicular por el Boulevard La Valdeza*

La ejecución del proyecto traerá consigo una mayor circulación de camiones de carga y vehículos en general por el Boulevard La Valdeza. Se deberán implantar las siguientes acciones de control:

- Proveer de un parque de estacionamiento amplio para maquinaria pesada y visitantes (fase de Construcción) dentro de los linderos de la obra y no en la vía pública (Boulevard La Valdeza), de manera que no obstaculicen, ni restrinjan el tránsito automotor.
- Mantener siempre la avenida libre de cualquier obstáculo (desechos sólidos, caliche, escombros, materiales de construcción, etc.).
- Colocar señalización vial vertical y horizontal de precaución a la entrada del proyecto.
- Tramitar ante la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT) la *Autorización para Cierre Parcial o Total en Vías Públicas* (de requerirse).

13.- *Control de las vibraciones por voladuras*

Las vibraciones causadas por el uso de explosivos pueden causar afectaciones a las viviendas más próximas (como rajaduras de paredes) e incomodidad a sus residentes, por lo que las siguientes medidas aplican para el caso de voladuras:

- Contar con seguros de daños a terceros.
- Informar a los vecinos de las voladuras con, al menos, 24 horas de antelación.
- Realizar las voladuras sólo con empresas certificadas para ello por la Dirección Institucional en Asunto de Seguridad Pública (DIASP) del Ministerio de Seguridad Pública.
- Llevar a cabo las voladuras únicamente en horario diurno.
- Medir y registrar las vibraciones con un sismógrafo.
- Reparar y/o subsanar cualesquiera daños a las viviendas u otras estructuras del residencial que se compruebe hubiesen sido causados por las vibraciones.
- Utilizar voladuras con retardo no eléctrico.



14.- *Mitigación del cambio del paisaje*

- Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.

10. 2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El Promotor de la obra, PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., es ante la Ley el responsable de ejecutar las medidas de mitigación contenidas en el análisis previo. No obstante contratistas y subcontratistas de la obra están igualmente obligados a cumplir con las medidas ambientales que viabilizan el proyecto (en sus contratos deberá aparecer una cláusula relativa al cumplimiento ambiental y la corresponsabilidad en casos de desacato); sin embargo, ante los ojos de la autoridad ambiental, es el Promotor el responsable de la administración ambiental de su proyecto y quien responderá, en todo caso, por las omisiones o faltas que pudiesen generarse.

10.3 Monitoreo

El monitoreo de la implantación y cumplimiento de las medidas ambientales estará a cargo de funcionarios de la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Dirección Regional de Panamá Oeste. El Promotor de la obra está obligado a presentar periódicamente ante el MiAmbiente los informes de cumplimiento y resultados de las medidas ambientales consideradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del presente Estudio de Impacto Ambiental con la frecuencia que establezca la autoridad en la Resolución Administrativa aprobatoria de este instrumento de gestión ambiental, según lo establece el Artículo 57 del Decreto Ejecutivo N°123 de agosto de 2009.

No obstante, otras instituciones gubernamentales como Ingeniería Municipal del Distrito de La Chorrera, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), etc., tendrán igualmente participación en el monitoreo de las acciones.



Las inspecciones de los funcionarios de MiAmbiente pueden llevarse a cabo en cualquier instante y sin previo aviso, pues la Ley faculta a los funcionarios a presentarse en el proyecto en el momento que crean conveniente con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas ambientales que viabilizan el proyecto.

El monitoreo es necesario a lo largo de las diversas fases del proyecto para determinar los siguientes puntos:

- Nivel de cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA
- Establecer la eficacia de los planes ambientales que conforman el PMA
- Detectar, de forma temprana, problemas de incumplimiento o inocuidad de las medidas
- Determinar la necesidad de tomar medidas de remediación o correctivas
- Documentar sobre el progreso y cumplimiento de las medidas
- Demostrar ante la comunidad la gestión ambiental de la obra

La tabla a continuación presenta los impactos ambientales identificados, sus correspondientes medidas de mitigación, el (o los) parámetro(s) de monitoreo y el (los) ente(s) responsable(s) del seguimiento.

AMBIENTE FÍSICO
Tabla 2 Medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental / Parámetros de monitoreo y ente responsable del seguimiento

FACTOR: AIRE

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetros de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
1	Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos)	1	Rociar con agua las superficies de suelo desnudo, especialmente durante la estación seca o durante largos períodos sin lluvias en la estación lluviosa	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE
		2	Proteger contra el viento los almacenamientos de materiales de construcción polvorientos (arena fina, cemento a granel, yeso, otros).	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE
		3	Realizar jornadas periódicas de limpieza de las estructuras retirando el polvo.	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE
		4	Asegurar que los camiones de acarreo de materiales polvorrientos transporten dicha materia prima en un vagón cerrado que cuente con una lona cobertura que se pueda amarrar fijamente a los costados del camión	Observación directa	MiAMBIENTE, ATT
		5	Controlar la velocidad del equipo pesado, camiones de carga y vehículos que visiten el conjunto residencial (preferiblemente entre 10 Km/h a 25 Km/h como máximo).	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE
		6	Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los motores de los equipos, la maquinaria pesada, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas.	Observación directa, Hojas de Mantenimiento	MiAMBIENTE
		7	Reducir al máximo el tiempo ocioso de funcionamiento de motores en marcha.	Observación directa	MiAMBIENTE, MNSA
		8	Cumplir con los niveles máximos permitidos por el Decreto Ejecutivo N°38 de 03 de junio de 2009, “por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores”.	Medición de Opacidad gases	MiAMBIENTE, MNSA
		9	Prohibir con rigor el incinerar desperdicios en el sitio.	Observación directa	MiAMBIENTE



FACTOR: AIRE

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
		10	Instruir al personal en la necesidad de controlar el ruido ambiental.	Listas asistencia a capacitaciones	MiAMBIENTE, MINSA
		11	Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°01 de 15 de enero de 2004 del MINSA, “Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales”.	Presión Sonora Equivalente (Leq)	MiAMBIENTE, MINSA
3	Aumento en el ruido ambiental	12	Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidos de comunicación de la maquinaria pesada y los camiones de carga.	Bitácoras de mantenimiento	MiAMBIENTE
		13	Mantener los silenciadores del equipo y maquinaria utilizada en muy buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas.	Observación directa, Hojas de Mantenimiento	MiAMBIENTE
		14	No trabajar con equipos ruidosos antes de las 6:00 am o después de las 6:00 pm de lunes a viernes, sábados después de las 12:30 p.m., ni en domingos o feriados (a cualquier hora).	Testimonio vecinal	MiAMBIENTE

FACTOR: SUELO

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
4	Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)	15	Evitar excavar, rellenar y/o compactar más allá de los límites establecidos del polígono.	Observación directa	MiAMBIENTE
5	Cambio de Uso de Suelo	16	No mitigable	Certificación Uso de Suelo MIVIOT	MiAMBIENTE

FACTOR: AGUA

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
		17	Procurar que los trabajos de relleno y compactación de las partes del polígono colindantes con la ribera de los cuerpos hidricos se realicen durante la temporada seca o “Verano” panameño, cuando las lluvias son mínimas o inexistentes.	Observación directa	MiAMBIENTE
6	Aumento de la Sedimentación en los cauces de las quebradas Sin Nombre	18	Colocar trampas de sedimentos (con gravillas, pacas de heno, bolsas con arenas, salchillas [booms] de mallas geotextiles, silt fences, esteras de material biodegradable [ej. fibra de coco], etc.) en puntos críticos (puntos más bajos de la topografía antes de llegar a los cauces de las quebradas Sin Nombre).	Observación directa	MiAMBIENTE
		19	Colocar donde sea necesario malas geotextiles no trenzadas para recubrir los taludes que presenten suelos desnudos.	Observación directa Superficie cubierta (m ²)	MiAMBIENTE
		20	Revegetar prontamente con hierbas (ej. Vetiver) los suelos desnudos del proyecto, ya sea mediante siembra manual o empleando la técnica de Hidrosiembra.	Observación directa Superficie revegetada (m ²)	MiAMBIENTE
7	Alteración de los parámetros físicos (Sólidos Suspendidos Totales - SST / Turbiedad) del agua de las quebradas Sin Nombre	21	<i>Aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos al agua</i>	Análisis de laboratorio (SST / Turbidez)	MiAMBIENTE



AMBIENTE BIOLÓGICO

FACTOR: FLORA

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
		22	Tramitar el Permiso de Tala respectivo antes de cortar algún árbol con la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.	Recibo de pago	MiAMBIENTE
8	Pérdida de Flora	23	Presentar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental (sin aprovechamiento comercial), que explique la siembra de plantones de especies de la flora panameña, de acuerdo al número de árboles adultos talados (DAP > 20 cm), en proporción de 10:1	Aprobación MiAmbiente	MiAMBIENTE
		24	Ejecutar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental y darle el mantenimiento a la plantación por espacio de cinco (5) años consecutivos en un sitio aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.	Recibido del Informe de reforestación por MiAmbiente	MiAMBIENTE

FACTOR: FAUNA

9	Pérdida de individuos de la Fauna Silvestre	25	Presentar y ejecutar un Plan de Rescate de Fauna Silvestre, aprobado por la autoridad ambiental, previo a descapotar la capa vegetal.	Aprobación MiAmbiente	MiAMBIENTE
		26	Prohibir dentro del proyecto y en sus alrededores, la captura, utilización y transporte de individuos de la vida silvestre, sus productos o subproductos, partes y derivados, sin la autorización previa del MiAmbiente, según lo establece el Artículo 15, del Capítulo 1 “De la Protección de la Vida Silvestre”, de la Ley 24 de Junio de 1995, Ley de Vida Silvestre.	Observación directa	MiAMBIENTE
		27	Prohibir a los trabajadores la caza de animales (en especial, de aves, reptiles y mamíferos pequeños que pueden estar en los alrededores).	Charlas, capacitaciones	MiAMBIENTE
		28	Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de captura y la cacería de animales silvestres en el proyecto. Advertir en los contratos de los subcontratistas estas restricciones legales.	Letrero prohibición	MiAMBIENTE



FACTOR: HÁBITAT

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
10	Pérdida de Hábitats	29	Realizar el pago por Indemnización Ecológica, según lo ordena la Resolución 235 de 12 de junio de 2003 del MiAmbiente, “por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo”.	Recibo de pago	MiAMBIENTE
11	Alteración del hábitat de la fauna acuática (Quebradas)	30	Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.	Observación directa	MiAMBIENTE
		31	Aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos a los cauces de los cuerpos hidráticos del polígono.	Analisis de laboratorio (SST / Turbidez)	MiAMBIENTE

AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

FACTOR: POBLACIÓN

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
12	Aumento del tránsito vehicular por el Boulevard La Valdeza	32	Proveer de un parque de estacionamiento amplio para maquinaria pesada y visitantes (fase de Construcción) dentro de los linderos de la obra y no en la vía pública (Boulevard La Valdeza), de manera que no obstruale, ni restrinja el tránsito automotor.	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE
		33	Mantener siempre la vía libre de cualquier obstáculo (desechos sólidos, caliche, escombros, materiales de construcción, etc.).	Fotografías/ observación directa	MiAMBIENTE

Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº	Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
12	Aumento del tránsito vehicular por el Boulevard La Valdeza	34	Tramitar ante la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) la Autorización ATTT para Cierre Parcial o Total en Vías Públicas (de requerirse).	Autorización ATTT	MiAMBIENTE, ATTT
		35	Colocar señalización vial vertical y horizontal de precaución a la entrada del proyecto.	Observación directa	MiAMBIENTE, ATTT
		36	Contar con seguros de daños a terceros.	Copia póliza	MiAMBIENTE
		37	Informar a los vecinos de las voladuras con, al menos, 24 horas de antelación.	Chats, notas	MiAMBIENTE
		38	Realizar las voladuras sólo con empresas certificadas para ello por la Dirección Institucional en Asunto de Seguridad Pública (DIASP) del Ministerio de Seguridad Pública.	Certificación DIASP	MiAMBIENTE
13	Vibraciones por voladuras	39	Llevar a cabo las voladuras únicamente en horario diurno.	Testimonio vecinal	MiAMBIENTE
		40	Medir y registrar las vibraciones con un sismógrafo.	Registros sismógrafo	MiAMBIENTE
		41	Reparar y/o subsanar cualesquiera daños a las viviendas u otras estructuras del residencial que se compruebe hubiesen sido causados por las vibraciones.	Observación directa, notas de reparación	MiAMBIENTE
		42	Utilizar voladuras con retardo no eléctrico.	Certificación DIASP	MiAMBIENTE



FACTOR: POBLACIÓN

FACTOR: POBLACIÓN			Acción o Medida Ambiental	Parámetro de monitoreo	Ente responsable del Monitoreo
Nº Impacto	Impacto a Mitigar	Nº			
14	Cambio del paisaje	43	Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.	Observación directa	MiAMBIENTE, Municipio de La Chorrera

Global Trends, Inc. Noviembre 2023.

10.4 Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación deberán ser implantadas tan pronto se inicie la construcción de la urbanización y se prolongarán por todo el tiempo que demore el proyecto, mientras que otras sólo tendrán vigencia en un momento específico de la ejecución (por ejemplo: obtener *Permiso de Tala* previo a realizar el movimiento de tierra). La ejecución del *Plan de Reforestación por Compensación Ambiental* carece de fecha fija, empero, se entiende que debe ser realizado antes de que finalice la obra como proyecto cerrado. A continuación se presenta el cronograma de ejecución de las medidas ambientales específicas.

Tabla 3 Cronograma de ejecución de las medidas ambientales

Nº	Acción o Medida Ambiental	MESES
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43
1	Rociar con agua las superficies de suelo desnudo, especialmente durante la estación seca o durante largos períodos sin lluvias en la estación lluviosa	X X X X
2	Proteger contra el viento los almacenamientos de materiales de construcción polvorientos (arena fina, cemento a granel, yeso, otros).	
3	Realizar jornadas periódicas de limpieza de las estructuras retirando el polvo.	
4	Asegurar que los camiones de acarreo de materiales polvorientos transporten dicha materia prima en un vagón cerrado que cuente con una lona cobertura que se pueda amarrar fijamente a los costados del camión	
5	Controlar la velocidad del equipo pesado, camiones de carga y vehículos que visiten el conjunto residencial (preferiblemente entre 10 Km/h a 25 Km/h como máximo).	
6	Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los motores de los equipos, la maquinaria pesada, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas.	
7	Reducir al máximo el tiempo ocioso de funcionamiento de motores en marcha.	
8	Cumplir con los niveles máximos permitidos por el Decreto Ejecutivo N°38 de 03 de junio de 2009, "por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores".	
9	Prohibir con rigor el incinerar desperdicios en el sitio.	



Nº	Acción o Medida Ambiental	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43	MESES
10	Instruir al personal en la necesidad de controlar el ruido ambiental.		<i>Mientras dure la construcción</i>
11	Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°01 de 15 de enero de 2004 del MINSA, “Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” .		<i>Mientras dure la construcción</i>
12	Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma considerable ruidos de comunicación de la maquinaria pesada y los camiones de carga.		<i>Mientras se usen máquinas y equipos motorizados</i>
13	Mantener los silenciadores del equipo y maquinaria utilizada en muy buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas.		<i>Mientras se usen máquinas y equipos motorizados</i>
14	No trabajar con equipos ruidosos antes de las 6:00 am o después de las 6:00 pm de lunes a viernes, sábados después de las 12:30 p.m, ni en domingos o feriados (a cualquier hora).		<i>Mientras dure la construcción</i>
15	Evitar excavar, llenar y/o compactar más allá de los límites establecidos del polígono.	X X X X	(Básicamente durante el movimiento de tierra)
16	<i>Cambio de Uso de Suelo (no mitigable)</i>		
17	Procurar que los trabajos de relleno y compactación de las partes del polígono colindantes con la ribera de los cuerpos hidráulicos se realicen durante la temporada seca o “Verano” panameño. Cuando las lluvias son mínimas o inexistentes,		

Nº	Acción o Medida Ambiental	MESSES
18	Colocar trampas de sedimentos (con gravillas, pañas de heno, bolsas con arenas, salchillas [booms] de mallas geotextiles, silt fences, esteras de material biodegradable [ej. fibra de coco], etc.) en puntos críticos (puntos más bajos de la topografía antes de llegar a los cauces de las quebradas Sin Nombre).	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43
19	Colocar donde sea necesario mallas geotextiles no trenzadas para recubrir los taludes que presenten suelos desnudos.	Tan pronto se conformen los taludes acorde con la terraceria
20	Revegetar prontamente con hierbas (ej. Vetiver) los suelos desnudos del proyecto, ya sea mediante siembra manual o empleando la técnica de Hidrosiembra.	Conforme se vayan liberando los espacios de taludes, parques, aceras, isletas, patios y frentes de las casas, etc.
21	Aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos al agua	
22	Tramistar el Permiso de Tala respectivo antes de cortar algún árbol con la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.	
23	Presentar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental (sin aprovechamiento comercial), que explique la siembra de plantones de especies de la flora panameña, de acuerdo al número de árboles adultos talados (DAP > 20 cm), en proporción de 10:1	Antes del cierre del proyecto
24	Ejecutar el Plan de Reforestación por Compensación Ambiental y darle el mantenimiento a la plantación por espacio de cinco (5) años consecutivos en un sitio aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente.	Antes del cierre del proyecto
25	Presentar y ejecutar un Plan de Rescate de Fauna Silvestre, aprobado por la autoridad ambiental, previo a descapotar la capa vegetal.	

Nº	Acción o Medida Ambiental	MESES
26	Prohibir dentro del proyecto y en sus alrededores, la captura, utilización y transporte de individuos de la vida silvestre, sus productos o subproductos, partes y derivados, sin la autorización previa del MiAmbiente, según lo establece el Artículo 15, del Capítulo 1 “De la Protección de la Vida Silvestre”, de la Ley 24 de Junio de 1995, Ley de Vida Silvestre.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43
27	Prohibir a los trabajadores la caza de animales (en especial, de aves, reptiles y mamíferos pequeños que pueden estar en los alrededores).	Mientras dure la construcción
28	Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de captura y la cacería de animales silvestres en el proyecto. Advertir en los contratos de los subcontratistas estas restricciones legales.	x
29	Realizar el pago por Indemnización Ecológica, según lo ordena la Resolución 235 de 12 de junio de 2003 del MiAmbiente, “por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo”.	x
30	Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.	x
31	Aplican las mismas medidas de mitigación descritas previamente para controlar el aporte de sedimentos a los cauces de los cuerpos hídricos del polígono.	x



Nº	Acción o Medida Ambiental	MESES
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43
32	Proveer de un parque de estacionamiento amplio para maquinaria pesada y visitantes (fase de Construcción) dentro de los límites de la obra y no en la vía pública (Boulevard La Valdeza), de manera que no obstruya, ni restrinja el tránsito automotor.	X
33	Mantener siempre la vía libre de cualquier obstáculo (desechos sólidos, caliche, escombros, materiales de construcción, etc.).	
34	Tramistar ante la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) la Autorización para Cierre Parcial o Total en Vías Públicas (de requerirse).	X
35	Colocar señalización vial vertical y horizontal de precaución a la entrada del proyecto.	X
36	Contar con seguros de daños a terceros.	X
37	Informar a los vecinos de las voladuras con, al menos, 24 horas de antelación.	X X X X
38	Realizar las voladuras sólo con empresas certificadas para ello por la Dirección Institucional en Asunto de Seguridad Pública (DIASP) del Ministerio de Seguridad Pública.	X X X X
39	Llevar a cabo las voladuras únicamente en horario diurno.	X X X X
40	Medir y registrar las vibraciones con un sismógrafo.	X X X X



Acción o Medida Ambiental	MESES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43							
Reparar y/o subsanar cualesquiera daños a las viviendas u otras estructuras del residencial que se compruebe hubiesen sido causados por las vibraciones.			<i>Mientras dure la construcción</i>						
Utilizar voladuras con retardo no eléctrico		X X X							
Arborizar el proyecto mediante la siembra de árboles nativos de valor estético en las áreas verdes y servidumbres.									X X X X

Global Trends Inc Noviemhre 2023



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

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

Respuesta: La superficie total del proyecto sigue siendo la misma, sin embargo la cantidad de lotes por desarrollar sí varió, por lo cual se procedió a realizar las publicaciones en un diario de la localidad, así como fijar el extracto del EsIA Categoría II en una cartelera del Municipio de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste. Ver las publicaciones de periódico y el anuncio (extracto) del EsIA Categoría II con los sellos de *Fijado* y *Desfijado* del Municipio de La Chorrera, en la sección de Anexos.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Respuesta: En el respaldo digital (CD) de este documento se anexa una carpeta con los cuadros de MS EXCEL que contienen las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) solicitadas (tanto de los cuerpos hídricos, como de las áreas por desarrollar).



3. ANEXOS

3.1 Coordenadas con secuencia lógica, que determinan el área total a desarrollar, excluyendo el área de servidumbres de las fuentes hídricas.

Tabla 4 Coordenadas UTM del Área N°1

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z1	29	205.146m	S37° 51' 16.9"E	630187.612	976185.040
29	28	61.877m	S70° 14' 55.1"E	630313.502	976023.064
28	27	96.658m	S82° 40' 26.3"E	630371.739	976002.153
27	26	59.935m	S57° 39' 50.0"E	630467.607	975989.828
26	25	93.956m	S57° 29' 11.8"W	630518.248	975957.769
25	Z34	12.546m	S51° 28' 06.0"W	630439.018	975907.269
Z34	Z33	17.262m	N49° 55' 58.5"W	630429.204	975899.453
Z33	Z32	5.269m	N35° 42' 00.9"W	630415.994	975910.565
Z32	Z31	14.341m	N25° 39' 46.7"W	630412.919	975914.844
Z31	Z30	16.981m	N43° 08' 04.4"W	630406.708	975927.770
Z30	Z29	18.452m	N85° 29' 24.5"W	630395.098	975940.162
Z29	Z28	19.321m	S81° 24' 44.2"W	630376.702	975941.613
Z28	Z27	16.261m	S46° 33' 10.0"W	630357.598	975938.728
Z27	Z26	15.577m	S73° 35' 36.0"W	630345.792	975927.545
Z26	Z25	17.162m	S74° 40' 12.7"W	630330.849	975923.146
Z25	Z24	17.665m	S61° 45' 20.1"W	630314.298	975918.608
Z24	Z23	20.397m	S70° 19' 55.7"W	630298.736	975910.249
Z23	Z22	11.006m	S80° 29' 33.8"W	630279.529	975903.384
Z22	Z21	13.722m	S88° 18' 49.0"W	630268.674	975901.566
Z21	Z20	26.029m	N78° 08' 40.5"W	630254.958	975901.162
Z20	Z19	20.310m	S84° 46' 00.6"W	630229.484	975906.510
Z19	Z18	17.118m	S79° 21' 28.4"W	630209.259	975904.657
Z18	Z17	19.398m	S74° 11' 11.2"W	630192.436	975901.496
Z17	Z16	21.885m	S55° 23' 25.5"W	630173.773	975896.210
Z16	Z15	16.101m	S46° 28' 29.0"W	630155.76	975883.780



Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z15	Z14	10.757m	S76° 28' 43.1"W	630144.086	975872.691
Z14	Z13	17.829m	S82° 48' 43.5"W	630133.627	975870.176
Z13	Z12	21.152m	S84° 58' 14.1"W	630115.938	975867.945
Z12	Z11	32.746m	N87° 38' 49.1"W	630094.868	975866.091
Z11	Z10	27.337m	N89° 19' 22.6"W	630062.15	975867.435
Z10	Z9	21.215m	S83° 44' 02.5"W	630034.814	975867.759
Z9	Z8	5.525m	S89° 29' 38.1"W	630013.726	975865.443
Z8	5	55.020m	N27° 16' 17.4"E	630008.201	975865.394
5	4	74.812m	N02° 19' 09.8"E	630033.412	975914.299
4	3	181.595m	N19° 58' 49.1"E	630036.439	975989.049
3	2	5.729m	N59° 08' 00.3"E	630098.49	976159.714
2	Z7	41.635m	N68° 22' 13.2"E	630103.408	976162.653
Z7	Z6	5.291m	S46° 12' 23.2"W	630142.111	976178.000
Z6	Z5	33.472m	S39° 26' 02.1"W	630138.291	976174.338
Z5	Z4	24.000m	S50° 33' 57.9"E	630117.031	976148.486
Z4	Z3	32.051m	N39° 26' 02.1"E	630135.567	976133.242
Z3	Z2	9.833m	N46° 12' 23.2"E	630155.926	976157.997
Z2	Z1	31.847m	N50° 32' 31.6"E	630163.024	976164.802

WGS84 - Zona 17P



Tabla 5 Coordenadas UTM del Área Nº2

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z61	Z60	18.391m	S83° 58' 31.9"E	629996.855	975843.385
Z60	Z59	20.967m	N83° 44' 02.5"E	630015.145	975841.455
Z59	Z58	26.015m	S89° 19' 22.6"E	630035.986	975843.743
Z58	Z57	28.429m	S89° 57' 42.9"E	630062.000	975843.436
Z57	Z56	27.268m	N88° 49' 26.2"E	630090.429	975843.417
Z56	Z55	20.417m	N82° 48' 43.5"E	630117.691	975843.976
Z55	Z54	18.517m	N76° 28' 43.1"E	630137.947	975846.531
Z54	Z53	20.969m	N46° 28' 29.0"E	630155.951	975850.860
Z53	Z52	15.704m	N53° 55' 45.2"E	630171.155	975865.301
Z52	Z51	14.205m	N75° 43' 46.9"E	630183.848	975874.548
Z51	Z50	15.224m	N79° 21' 28.4"E	630197.615	975878.049
Z50	Z49	15.570m	N84° 46' 00.6"E	630212.577	975880.861
Z49	Z48	18.403m	S78° 08' 40.5"E	630228.083	975882.281
Z48	Z47	12.923m	S76° 33' 12.1"E	630246.093	975878.500
Z47	Z46	27.320m	N80° 22' 06.3"E	630258.662	975875.495
Z46	Z45	24.331m	N70° 19' 55.7"E	630285.597	975880.066
Z45	Z44	16.748m	N61° 45' 20.1"E	630308.508	975888.255
Z44	Z43	14.671m	N74° 40' 12.7"E	630323.262	975896.180
Z43	Z42	21.574m	N73° 35' 36.0"E	630337.412	975900.059
Z42	Z41	14.497m	N46° 33' 10.0"E	630358.107	975906.153
Z41	Z40	9.031m	N81° 24' 44.2"E	630368.632	975916.122
Z40	Z39	6.399m	S85° 29' 24.5"E	630377.562	975917.471
Z39	Z38	3.995m	S43° 08' 04.4"E	630383.941	975916.967
Z38	Z37	12.760m	S25° 39' 46.7"E	630386.673	975914.052
Z37	Z36	10.373m	S35° 42' 00.9"E	630392.199	975902.550
Z36	Z35	15.419m	S49° 55' 58.5"E	630398.252	975894.126
Z35	24	26.068m	S51° 28' 06.0"W	630410.052	975884.202
24	23	103.083m	S35° 35' 23.0"W	630389.660	975867.963



Líndero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
23	22	55.365m	S22° 22' 37.3"W	630329.667	975784.135
22	21	47.913m	S02° 12' 31.3"E	630308.590	975732.939
21	Z82	32.533m	S18° 18' 03.3"W	630310.437	975685.062
Z82	Z81	20.373m	S84° 39' 37.3"W	630300.221	975654.174
Z81	Z80	31.058m	S75° 43' 56.6"W	630279.936	975652.278
Z80	Z79	18.448m	S85° 09' 28.3"W	630249.837	975644.623
Z79	Z78	28.613m	N71° 16' 31.3"W	630231.454	975643.066
Z78	Z77	19.170m	N80° 22' 33.5"W	630204.356	975652.252
Z77	Z76	24.493m	S75° 37' 06.1"W	630185.455	975655.457
Z76	Z75	14.756m	S59° 47' 48.9"W	630161.730	975649.373
Z75	Z74	21.322m	S27° 08' 10.2"W	630148.977	975641.950
Z74	Z73	7.612m	S33° 56' 59.3"W	630139.252	975622.975
Z73	Z72	3.210m	S64° 34' 38.5"W	630135.001	975616.660
Z72	Z71	20.745m	S64° 27' 26.2"W	630132.101	975615.282
Z71	Z70	23.281m	S55° 47' 12.4"W	630113.383	975606.337
Z70	Z69	14.298m	S59° 00' 34.5"W	630094.131	975593.246
Z69	Z68	19.285m	S64° 17' 15.5"W	630081.874	975585.884
Z68	Z67	18.412m	S76° 48' 58.5"W	630064.498	975577.517
Z67	Z66	15.099m	S77° 13' 06.4"W	630046.571	975573.318
Z66	Z65	14.575m	S67° 03' 59.8"W	630031.846	975569.977
Z65	Z64	10.332m	S57° 10' 13.1"W	630018.423	975564.298
Z64	Z63	10.180m	S62° 01' 08.2"W	630009.741	975558.697
Z63	Z62	19.930m	S66° 35' 40.0"W	630000.751	975553.920
Z62	8	4.303m	S87° 01' 23.2"W	629982.461	975546.004
8	7	137.835m	N27° 51' 49.4"W	629978.164	975545.780
7	6	14.924m	N00° 46' 49.4"E	629913.744	975667.634
6	Z61	180.940m	N27° 16' 17.4"E	629913.947	975682.557

WGS84 - Zona 17P



Tabla 6 Coordenadas UTM del Área N°3

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z83	20	26.833m	S18° 18' 03.3"W	630291.994	975629.300
20	19	175.249m	S02° 55' 57.4"E	630283.569	975603.824
19	18	85.322m	S21° 56' 48.5"E	630292.535	975428.805
18	17	3.898m	N80° 46' 07.3"W	630324.424	975349.666
17	16	24.561m	N75° 07' 43.4"W	630320.576	975350.291
16	15	42.493m	N64° 21' 50.4"W	630296.838	975356.595
15	14	132.008m	N18° 01' 57.1"W	630258.528	975374.979
14	13	49.647m	N42° 12' 40.6"W	630217.664	975500.503
13	12	7.707m	N63° 00' 57.7"W	630184.308	975537.275
12	11	62.426m	N81° 40' 18.6"W	630177.44	975540.772
11	Z100	56.153m	S87° 12' 17.4"W	630115.672	975549.814
Z100	Z99	4.825m	N07° 20' 11.1"E	630059.586	975547.076
Z99	Z98	12.669m	N76° 48' 58.5"E	630060.202	975551.861
Z98	Z97	23.026m	N64° 17' 15.5"E	630072.537	975554.751
Z97	Z96	16.080m	N59° 00' 34.5"E	630093.283	975564.741
Z96	Z95	22.137m	N55° 47' 12.4"E	630107.067	975573.020
Z95	Z94	4.560m	N64° 27' 26.2"E	630125.373	975585.467
Z94	Z93	15.004m	N64° 12' 04.7"E	630129.488	975587.433
Z93	Z92	8.742m	N66° 24' 35.4"E	630142.996	975593.963
Z92	Z91	16.027m	N33° 56' 59.3"E	630151.008	975597.462
Z91	Z90	14.974m	N27° 08' 10.2"E	630159.958	975610.757
Z90	Z89	8.774m	N63° 02' 42.1"E	630166.788	975624.082
Z89	Z88	12.105m	N76° 08' 10.9"E	630174.609	975628.060
Z88	Z87	12.271m	S80° 22' 33.5"E	630186.362	975630.960
Z87	Z86	30.518m	S71° 46' 41.1"E	630198.46	975628.909
Z86	Z85	26.429m	N86° 43' 27.3"E	630227.448	975619.366
Z85	Z84	31.163m	N75° 43' 56.6"E	630253.834	975620.876
Z84	Z83	7.994m	N84° 39' 37.3"E	630284.035	975628.556

WGS84 - Zona 17P



Tabla 7 Coordenadas UTM Fuente Hídrica N°1

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
1	Z1	10.651m	S37° 51' 16.9"E	630181.076	976193.451
Z1	Z2	31.847m	S50° 32' 31.6"W	630187.612	976185.04
Z2	Z3	9.833m	S46° 12' 23.2"W	630163.024	976164.802
Z3	Z4	32.051m	S39° 26' 02.1"W	630155.926	976157.997
Z4	Z5	24.000m	N50° 33' 57.9"W	630135.567	976133.242
Z5	Z6	33.472m	N39° 26' 02.1"E	630117.031	976148.486
Z6	Z7	5.291m	N46° 12' 23.2"E	630138.291	976174.338
Z7	1	41.917m	N68° 22' 13.2"E	630142.111	976178.000

WGS84 - Zona 17P

Tabla 8 Coordenadas UTM Fuente Hídrica N°2

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z8	Z9	5.525m	N89° 29' 38.1"E	630008.201	975865.394
Z9	Z10	21.215m	N83° 44' 02.5"E	630013.726	975865.443
Z10	Z11	27.337m	S89° 19' 22.6"E	630034.814	975867.759
Z11	Z12	32.746m	S87° 38' 49.1"E	630062.150	975867.435
Z12	Z13	21.152m	N84° 58' 14.1"E	630094.868	975866.091
Z13	Z14	17.829m	N82° 48' 43.5"E	630115.938	975867.945
Z14	Z15	10.757m	N76° 28' 43.1"E	630133.627	975870.176
Z15	Z16	16.101m	N46° 28' 29.0"E	630144.086	975872.691
Z16	Z17	21.885m	N55° 23' 25.5"E	630155.76	975883.780
Z17	Z18	19.398m	N74° 11' 11.2"E	630173.773	975896.210
Z18	Z19	17.118m	N79° 21' 28.4"E	630192.436	975901.496
Z19	Z20	20.310m	N84° 46' 00.6"E	630209.259	975904.657
Z20	Z21	26.029m	S78° 08' 40.5"E	630229.484	975906.510
Z21	Z22	13.722m	N88° 18' 49.0"E	630254.958	975901.162
Z22	Z23	11.006m	N80° 29' 33.8"E	630268.674	975901.566
Z23	Z24	20.397m	N70° 19' 55.7"E	630279.529	975903.384
Z24	Z25	17.665m	N61° 45' 20.1"E	630298.736	975910.249
Z25	Z26	17.162m	N74° 40' 12.7"E	630314.298	975918.608
Z26	Z27	15.577m	N73° 35' 36.0"E	630330.849	975923.146



Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z27	Z28	16.261m	N46° 33' 10.0"E	630345.792	975927.545
Z28	Z29	19.321m	N81° 24' 44.2"E	630357.598	975938.728
Z29	Z30	18.452m	S85° 29' 24.5"E	630376.702	975941.613
Z30	Z31	16.981m	S43° 08' 04.4"E	630395.098	975940.162
Z31	Z32	14.341m	S25° 39' 46.7"E	630406.708	975927.770
Z32	Z33	5.269m	S35° 42' 00.9"E	630412.919	975914.844
Z33	Z34	17.262m	S49° 55' 58.5"E	630415.994	975910.565
Z34	Z35	24.483m	S51° 28' 06.0"W	630429.204	975899.453
Z35	Z36	15.419m	N49° 55' 58.5"W	630410.052	975884.202
Z36	Z37	10.373m	N35° 42' 00.9"W	630398.252	975894.126
Z37	Z38	12.760m	N25° 39' 46.7"W	630392.199	975902.550
Z38	Z39	3.995m	N43° 08' 04.4"W	630386.673	975914.052
Z39	Z40	6.399m	N85° 29' 24.5"W	630383.941	975916.967
Z40	Z41	9.031m	S81° 24' 44.2"W	630377.562	975917.471
Z41	Z42	14.497m	S46° 33' 10.0"W	630368.632	975916.122
Z42	Z43	21.574m	S73° 35' 36.0"W	630358.107	975906.153
Z43	Z44	14.671m	S74° 40' 12.7"W	630337.412	975900.059
Z44	Z45	16.748m	S61° 45' 20.1"W	630323.262	975896.180
Z45	Z46	24.331m	S70° 19' 55.7"W	630308.508	975888.255
Z46	Z47	27.320m	S80° 22' 06.3"W	630285.597	975880.066
Z47	Z48	12.923m	N76° 33' 12.1"W	630258.662	975875.495
Z48	Z49	18.403m	N78° 08' 40.5"W	630246.093	975878.500
Z49	Z50	15.570m	S84° 46' 00.6"W	630228.083	975882.281
Z50	Z51	15.224m	S79° 21' 28.4"W	630212.577	975880.861
Z51	Z52	14.205m	S75° 43' 46.9"W	630197.615	975878.049
Z52	Z53	15.704m	S53° 55' 45.2"W	630183.848	975874.548
Z53	Z54	20.969m	S46° 28' 29.0"W	630171.155	975865.301
Z54	Z55	18.517m	S76° 28' 43.1"W	630155.951	975850.860
Z55	Z56	20.417m	S82° 48' 43.5"W	630137.947	975846.531
Z56	Z57	27.268m	S88° 49' 26.2"W	630117.691	975843.976
Z57	Z58	28.429m	N89° 57' 42.9"W	630090.429	975843.417
Z58	Z59	26.015m	N89° 19' 22.6"W	630062.000	975843.436



Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z59	Z60	20.967m	S83° 44' 02.5"W	630035.986	975843.743
Z60	Z61	18.391m	N83° 58' 31.9"W	630015.145	975841.455
Z61	Z8	24.762m	N27° 16' 17.4"E	629996.855	975843.385

WGS84 - Zona 17P

Tabla 9 Coordenadas UTM Fuentes Hídricas N°3 – 4

Lindero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z62	Z63	19.930m	N66° 35' 40.0"E	629982.461	975546.004
Z63	Z64	10.180m	N62° 01' 08.2"E	630000.751	975553.920
Z64	Z65	10.332m	N57° 10' 13.1"E	630009.741	975558.697
Z65	Z66	14.575m	N67° 03' 59.8"E	630018.423	975564.298
Z66	Z67	15.099m	N77° 13' 06.4"E	630031.846	975569.977
Z67	Z68	18.412m	N76° 48' 58.5"E	630046.571	975573.318
Z68	Z69	19.285m	N64° 17' 15.5"E	630064.498	975577.517
Z69	Z70	14.298m	N59° 00' 34.5"E	630081.874	975585.884
Z70	Z71	23.281m	N55° 47' 12.4"E	630094.131	975593.246
Z71	Z72	20.745m	N64° 27' 26.2"E	630113.383	975606.337
Z72	Z73	3.210m	N64° 34' 38.5"E	630132.101	975615.282
Z73	Z74	7.612m	N33° 56' 59.3"E	630135.001	975616.660
Z74	Z75	21.322m	N27° 08' 10.2"E	630139.252	975622.975
Z75	Z76	14.756m	N59° 47' 48.9"E	630148.977	975641.950
Z76	Z77	24.493m	N75° 37' 06.1"E	630161.73	975649.373
Z77	Z78	19.170m	S80° 22' 33.5"E	630185.455	975655.457
Z78	Z79	28.613m	S71° 16' 31.3"E	630204.356	975652.252
Z79	Z80	18.448m	N85° 09' 28.3"E	630231.454	975643.066
Z80	Z81	31.058m	N75° 43' 56.6"E	630249.837	975644.623
Z81	Z82	20.373m	N84° 39' 37.3"E	630279.936	975652.278
Z82	Z83	26.199m	S18° 18' 03.3"W	630300.221	975654.174
Z83	Z84	7.994m	S84° 39' 37.3"W	630291.994	975629.300
Z84	Z85	31.163m	S75° 43' 56.6"W	630284.035	975628.556
Z85	Z86	26.429m	S86° 43' 27.3"W	630253.834	975620.876
Z86	Z87	30.518m	N71° 46' 41.1"W	630227.448	975619.366



Lídero		Distancia	Rumbo	Coordenada Inicio	
				Este (m)	Norte (m)
Z87	Z88	12.271m	N80° 22' 33.5"W	630198.46	975628.909
Z88	Z89	12.105m	S76° 08' 10.9"W	630186.362	975630.960
Z89	Z90	8.774m	S63° 02' 42.1"W	630174.609	975628.060
Z90	Z91	14.974m	S27° 08' 10.2"W	630166.788	975624.082
Z91	Z92	16.027m	S33° 56' 59.3"W	630159.958	975610.757
Z92	Z93	8.742m	S66° 24' 35.4"W	630151.008	975597.462
Z93	Z94	15.004m	S64° 12' 04.7"W	630142.996	975593.963
Z94	Z95	4.560m	S64° 27' 26.2"W	630129.488	975587.433
Z95	Z96	22.137m	S55° 47' 12.4"W	630125.373	975585.467
Z96	Z97	16.080m	S59° 00' 34.5"W	630107.067	975573.020
Z97	Z98	23.026m	S64° 17' 15.5"W	630093.283	975564.741
Z98	Z99	12.669m	S76° 48' 58.5"W	630072.537	975554.751
Z99	Z100	4.825m	S07° 20' 11.1"W	630060.202	975551.861
Z100	10	62.251m	S87° 12' 17.4"W	630059.586	975547.076
10	9	4.043m	N50° 21' 34.4"W	629997.409	975544.040
9	Z62	11.851m	S87° 01' 23.2"W	629994.296	975546.619

WGS84- Zona 17P



405

3.2 Estudio Hidrológico e Hidráulico original.

404

PROYECTO
URBANIZACIÓN LA VALDEZA
ETAPA VI

ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO

FUENTES SIN NOMBRE Y QUEBRADA SIN NOMBRE –
AFLUENTES DE LA QUEBRADA GONGORA

CUENCA 138 – RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO

Por
ING. JOSÉ SANTOS
ID: 2009-046-001



PROMOTOR
PROMOTORA LA VALDEZA, S. A.

PANAMÁ, NOVIEMBRE 2023

INDICE

1	Objetivo y Justificación del Proyecto sobre las Fuentes Sin Nombre.....	1
2	Antecedentes	1
3	Ubicación del Proyecto.....	2
4	Definición de las fuentes principales	4
4.1	Cálculo de los caudales para el proyecto.....	5
4.2	Caudales Diarios y Mensuales Generados para la Zona de Estudio	7
4.3	Metodología.....	7
4.4	Área de drenaje	20
5	Comportamiento Climático	20
5.1	Precipitación.....	21
5.2	Temperatura.....	21
5.3	Vientos	22
5.4	Evaporación	23
6	Estimación de los caudales de avenida para el Proyecto	23
6.1	Método Racional.....	23
7	Análisis hidráulico.....	25
7.1	Generación de topografía y secciones transversales.....	25
7.2	Análisis mediante el programa HEC-RAS.....	28
8	Conclusiones y Recomendaciones	38
9	Bibliografía	39
10	Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #1	40
11	Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #2	41
12	Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #3 y #4.....	42
13	Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Quebrada Sin Nombre – Afluente de la Quebrada Góngora.....	43

1 Objetivo y Justificación del Proyecto sobre las Fuentes Sin Nombre.

Tiene como objetivo, establecer los parámetros hidrológicos e hidráulicos, para el sitio de proyecto, teniendo en cuenta el desarrollo del mismo, cumpliendo con las leyes tanto para el Ministerio de Ambiente como también para el Ministerio de Obras Públicas.

En este estudio hidrológico e hidráulico, se realizó el levantamiento y el perfil del cauce, además de las secciones transversales según lo establece el MOP; también los caudales mínimos, máximos y promedios para el sitio de proyecto.

2 Antecedentes

Debemos mencionar que el estudio presentado, tiene como objetivo principal dar continuidad a un sistema pluvial ya intervenido en su parte alta (Urbanización La Valdeza etapas 2, 3 y 4), de esta manera, establecer todos los parámetros necesarios para tal fin, cumpliendo con las normativas vigentes panameñas.

Antes de enunciar y aclarar las imágenes a continuación, se tiene como ubicación del proyecto, la siguiente localización:

Localización general del proyecto La Valdeza etapa VI – imagen según año 2022



Fuente: Google EARTH

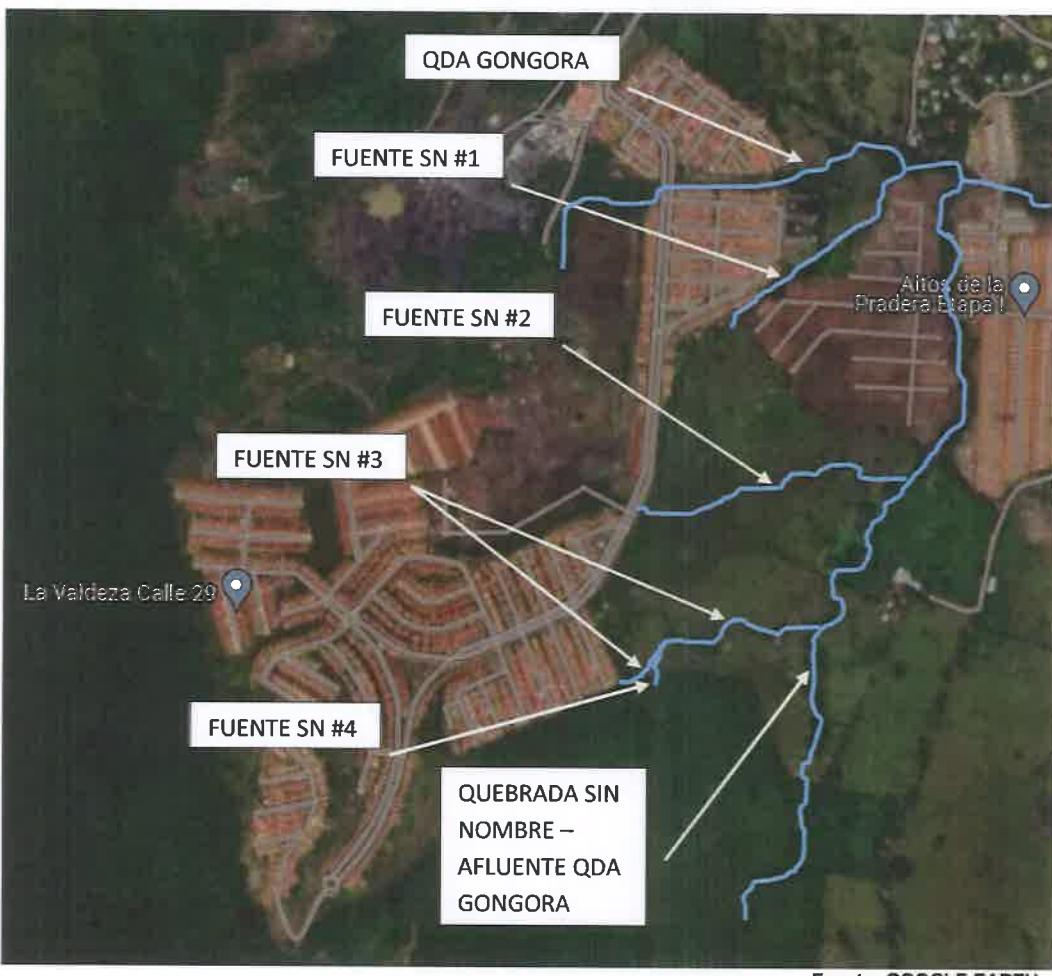
3 Ubicación del Proyecto

El proyecto se ubica sobre la cuenca 138 – Ríos entre Antón y Caimito, específicamente sobre las fuentes Sin Nombre, entre las coordenadas siguientes.

Tramo	COORDENADAS (WSG-84)	
	Este (m)	Norte (m)
Proyecto	630194.00 m	975746.00 m

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1: Mapa de Localización Regional de Proyecto y las fuentes hídricas

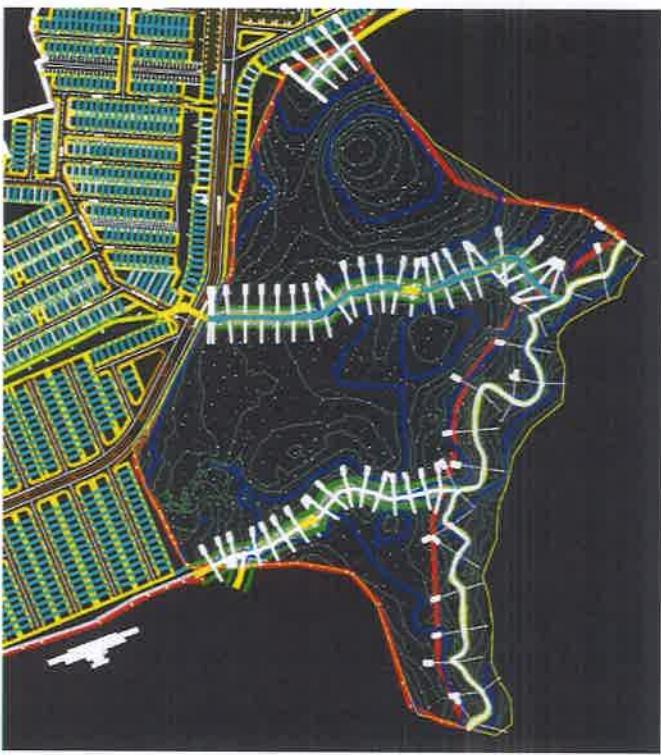


Fuente: GOOGLE EARTH

Ing. José Santos Cerrud – ID:2009-046-001



Figura 2: Mapa ubicación del Proyecto y las fuentes hídricas en su estado natural



Como se puede observar el desarrollo del proyecto, tendrá en consideración las fuentes hídricas en su estado natural, preservando la servidumbre de cada fuente.

Se debe mencionar, que las fuentes Sin Nombre, 1, 2, 3 y 4, son fuentes intermitentes de flujo estacional y que las mismas han sido intervenidas en la parte alta(Urbanización La Valdeza etapas 2, 3 y 4), se prevé que las fuentes hídricas, serán una continuidad de las mismas.

4 Definición de las fuentes principales

El sitio del Proyecto se ubica sobre cuatro fuentes sin nombre, todas intermitentes de flujo estacional que forman parte del polígono de propiedad y que a su vez descargan a la fuente principal denominada Quebrada Sin Nombre y que es afluente de la Quebrada Góngora, quien forma parte de la Cuenca 138 - Ríos entre Antón y Caimito.

Se encuentra en la provincia de Panamá Oeste y parte de la provincia de Coclé, entre el Río Antón y el Río Caimito. Sus coordenadas son 8° 20' y 8° 50' de latitud Norte y 79°45' y 80° 15' de longitud Oeste y está constituida por los ríos Perequeté, Chame y Capira. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,476 Km² hasta la desembocadura al mar. Los ríos principales son el Río Chame (36.1 Km) y el Río Perequeté, cuyas áreas de drenaje son 194 Km² y 156 Km², respectivamente. La elevación media de la cuenca es de 120 msnm y el punto más alto se encuentra ubicado al norte de la cuenca a una elevación de 1,100 msnm.

Predomina el clima tropical de sabana (52%). La vegetación predominante (75%) es de áreas de cultivo, sabana y vegetación secundaria pionera. La precipitación en la cuenca es muy variable y fluctúa entre 1,462 mm en Chame y 2,672 mm en Santa Rita, Coclé, en los años 1971 a 1993., ver figura 2:

Figura 2: Cuencas cercanas al sitio de proyecto



4.1 Cálculo de los caudales para el proyecto

En cuenca 138 (Río Chame), no existe estaciones hidrométricas o hidrográficas que puedan dibujar el comportamiento de la cuenca, por lo cual se debió extraer información de cuencas cercanas y de estudios secundario desarrollado por la ACP (Anuarios Hidrológicos), por la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

En la Figura 3, se presenta la cuenca del Río Trinidad, con su respectiva red de estaciones meteorológicas e hidrológicas. La red hidrológica de la cuenca del río Trinidad, está constituida por 1 estación hidrométrica, la cual es limnigráfica y está operativa. En el Cuadro #1, se presenta las características de la estación hidrométrica operada por el Departamento de Hidrología de la ACP.

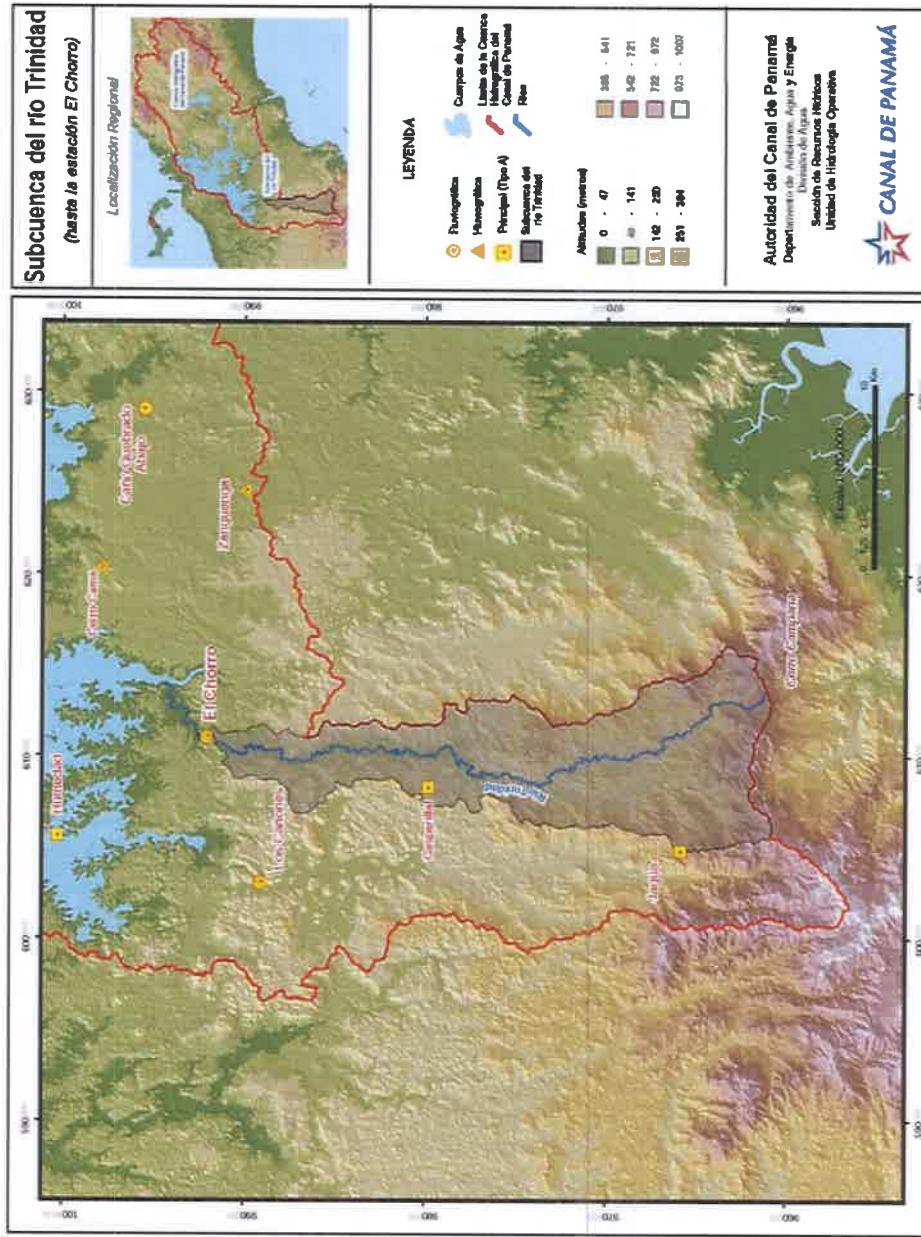
Se elige esta cuenca de río Trinidad, ya que comparte núcleos de lluvia similares y las mismas geomorfologías.

La estación está a 1.2 km (0.74 mi) aguas arriba del Puerto de Trinidad, cerca del poblado Los Chorros de Trinidad, en el distrito de Capira, provincia de Panamá. Sus coordenadas geográficas son: 8° 58' 32" de latitud Norte y 79° 59' 25" de longitud Oeste, Código de la estación: 115-02-01, área de drenaje: 174 km² periodo de registro desde septiembre de 1947 hasta el año en curso.

Cuadro N°1: Detalle de Estaciones Hidrométricas localizadas en la cuenca del Río Trinidad

Código	Nombre	Tipo	Coordenadas		Elevación msnm	Área Km ²	Información desde
			Norte	Oeste			
115-02-01	El Chorro	Lg	9° 00' 17"	79° 49' 34"	39.9	39.9	Julio-1978

Figura 3. Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la Cuenca del Río Trinidad



4.2 Caudales Diarios y Mensuales Generados para la Zona de Estudio

4.3 Metodología

Utilizando el concepto de homogeneidad de cuenca, para obtener los caudales promedios diarios en el sitio del proyecto, se hizo la correlación entre el área de la cuenca de las Fuentes Sin Nombres y el área de la cuenca del de la estación El Chorro, río Trinidad, obteniendo un factor; este factor se multiplicó a los caudales diarios de la estación El Chorro, Río Trinidad, obteniendo los caudales diarios en sobre las Fuentes.

$$Q \text{ promedio diario en la Fuente Sin Nombre} = \frac{\text{Área cuenca fuentes Sin Nombre}}{\text{Área Cuenca Estac El Chorro}} * Q \text{ Prom. Diarios en el Chorro.}$$

En donde:

Área de Cuenca de la Fuente Sin Nombre #1 = 0.0428 Km²
 Área de Cuenca de la Fuente Sin Nombre #2 = 0.2481 Km²
 Área de Cuenca de la Fuente Sin Nombre #3 = 0.5065 Km²
 Área de Cuenca de la Fuente Sin Nombre #4 = 0.0853 Km²
 Área de Cuenca de la Quebrada Sin Nombre – afluente Quebrada Góngora = 1.2367 Km²
 Área de Cuenca de Estación El Chorro, Río Trinidad= 39.9 Km²



TABLA 1 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
Caudales promedios mensuales en m³/s

AÑO	Sensor 0711											DIC.
	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	
1998	1.20	0.80	0.46	0.52	1.50	2.20	5.26	5.82	6.28	11.26	9.34	11.04
1999	5.36	2.63	1.66	1.78	6.09	10.49	5.86	11.57	14.84	11.35	17.21	15.70
2000	8.17	3.78	2.04	1.51	3.85	11.00	6.67	7.61	9.97	8.88	9.24	6.43
2001	4.81	2.07	1.27	0.81	1.44	4.25	3.95	3.76	4.01	8.99	10.02	9.63
2002	5.72	2.61	1.60	2.94	2.77	4.42	8.28	12.55	13.03	11.15	17.53	6.30
2003	2.41	1.37	0.81	0.98	5.65	5.89	7.97	10.23	9.98	18.95	25.52	18.02
2004	3.93	2.07	1.28	1.72	7.48	6.87	6.24	8.40	7.13	12.07	12.51	5.51
2005	3.83	2.19	1.48	1.45	5.63	4.75	4.94	7.50	10.53	12.88	8.56	4.23
2006	2.20	1.40	0.96	1.58	5.02	5.10	12.36	12.23	14.34	6.77	25.16	11.46
2007	3.21	1.39	0.86	1.86	10.20	8.43	9.73	11.27	12.81	15.13	13.18	13.62
2008	4.64	2.32	1.32	0.84	1.10	4.98	7.20	10.69	11.57	7.19	13.99	8.05
2009	3.21	2.17	1.92	1.05	4.49	8.72	7.50	7.22	7.38	14.01	14.07	4.47
2010	2.14	1.37	1.03	2.52	4.24	4.85	9.54	10.57	11.69	11.46	21.06	26.52
2011	8.39	3.75	1.95	2.38	4.58	5.52	9.15	11.12	10.90	12.42	16.10	19.71
2012	4.75	2.31	1.39	4.75	7.88	5.99	5.58	13.52	12.67	18.77	29.82	14.68
2013	3.44	1.64	1.62	1.61	5.40	3.46	4.40	7.45	8.10	7.95	13.25	10.28
2014	2.98	1.42	0.83	1.23	3.30	5.14	1.73	2.63	8.97	10.08	11.37	7.65
2015	3.25	1.64	0.77	0.81	2.44	3.29	1.35	1.34	5.70	8.98	11.22	3.50
2016	1.54	0.72	0.42	0.37	2.16	6.20	4.65	3.91	6.31	15.29	19.97	7.44
2017	2.32	1.11	0.66	0.87	7.62	4.49	4.48	9.38	8.69	8.60	6.83	7.98
2018	14.62	3.15	1.64	1.68	4.43	10.07	8.12	6.55	11.88	16.33	15.24	4.00
2019	1.78	0.91	0.63	0.67	2.61	5.11	4.79	6.47	9.35	12.14	9.13	4.35
2020	2.68	1.26	0.63	0.74	8.82	7.77	11.76	7.69	6.52	11.62	10.55	8.04
2021	3.04	1.38	0.90	2.54	6.15	12.54	13.01	13.31	7.09	14.34	11.52	7.76

Año: 1988 a 2021
 Área de drenaje: 67 km²
 Elevación: 39.9 m

TABLA 2 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
Caudales mínimos mensuales en m³/s

Sensor 0711

Latitud 9° 00' 17" N

Longitud 79° 49' 34" O

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 67 km²

Elevación: 38.9 m

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.84	0.52	0.31	0.23	0.35	1.06	0.00	2.62	2.93	4.26	4.66	5.08
1999	3.00	1.95	1.26	1.05	2.55	2.67	3.66	5.54	6.27	6.74	7.50	9.16
2000	4.62	2.72	1.46	1.13	1.10	3.55	4.18	4.79	5.52	5.17	5.45	3.30
2001	3.12	1.60	0.97	0.64	0.55	2.13	1.88	2.04	2.48	2.18	4.20	6.04
2002	3.44	1.87	1.05	0.80	1.29	1.99	3.47	4.04	7.11	5.72	9.26	3.98
2003	1.73	0.95	0.55	0.35	1.18	2.58	3.25	5.87	5.21	5.53	12.80	6.05
2004	2.73	1.55	0.96	0.70	1.77	3.31	3.41	4.14	4.47	4.14	6.01	3.42
2005	2.94	1.64	1.08	0.86	0.90	2.65	2.53	3.22	3.87	5.60	4.49	2.69
2006	1.75	1.03	0.73	0.58	0.93	2.28	3.03	5.54	6.17	4.44	4.22	5.71
2007	2.17	1.17	0.61	0.63	1.66	4.46	5.06	5.17	5.00	6.46	9.47	7.57
2008	2.93	1.68	0.99	0.59	0.63	0.90	1.65	5.46	5.89	4.43	3.78	3.97
2009	2.39	1.61	1.08	0.76	0.98	2.62	4.17	3.88	4.03	4.57	7.04	2.97
2010	1.59	1.03	0.68	0.62	1.66	1.72	3.24	5.86	4.64	4.12	8.39	6.49
2011	4.41	2.59	1.50	1.07	1.58	3.14	3.34	5.71	5.16	5.30	6.37	7.61
2012	2.99	1.53	1.05	1.01	2.42	3.31	2.95	3.83	6.84	5.62	6.88	6.31
2013	2.27	1.26	1.15	0.81	0.90	1.59	2.24	2.44	3.94	2.70	6.07	4.34
2014	2.01	1.08	0.61	0.49	0.75	2.08	1.25	1.14	1.83	3.28	6.02	4.17
2015	2.20	1.16	0.54	0.56	0.58	0.91	0.81	0.65	1.30	2.39	5.95	2.28
2016	1.02	0.50	0.30	0.24	0.34	2.61	2.36	1.98	2.56	4.87	8.16	3.62
2017	1.55	0.64	0.45	0.28	2.75	2.86	2.33	2.78	4.56	3.24	3.47	3.18
2018	5.24	1.92	1.13	0.80	1.13	2.69	3.71	3.32	4.02	5.78	6.93	2.48
2019	1.21	0.68	0.54	0.34	0.51	1.45	2.17	2.33	4.08	4.31	4.74	2.77
2020	1.62	0.95	0.43	0.44	0.47	3.16	4.63	4.09	3.44	4.26	4.93	4.48
2021	1.88	0.95	0.55	0.57	1.33	3.93	4.83	5.00	3.90	3.92	4.86	3.67

TABLA 3 - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD
 Sección de Meteorología e Hidrología
Caudales máximos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 67 km²

Elevación: 39.9 m

Sensor 0711

Latitud 9° 00' 17" N

Longitud 79° 49' 34" O

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY..	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	1.56	1.49	0.87	3.07	13.70	5.97	17.10	25.70	17.60	55.70	29.40	36.50
1999	11.70	5.38	2.85	6.73	20.90	29.00	11.80	39.90	31.90	21.20	58.80	31.10
2000	19.40	5.71	2.78	3.23	13.30	27.30	13.30	26.70	17.70	30.30	23.40	46.70
2001	15.50	2.97	1.95	1.05	5.46	11.00	15.20	9.64	6.86	19.70	28.70	30.40
2002	19.40	4.52	3.49	14.50	10.20	8.77	20.90	51.20	33.60	29.70	133.00	11.00
2003	3.31	1.73	1.17	4.75	22.50	20.40	30.40	24.10	30.70	35.70	47.70	93.30
2004	5.48	2.66	2.25	9.66	18.50	30.20	12.80	23.10	20.90	55.00	38.70	11.10
2005	9.49	3.18	2.85	3.63	30.60	10.50	12.20	30.50	26.60	36.60	27.30	9.72
2006	3.28	2.28	2.64	10.20	22.40	10.30	39.40	35.20	51.80	27.90	235.00	41.00
2007	4.77	2.04	1.13	6.44	43.20	24.30	36.10	24.50	46.80	42.70	22.60	38.40
2008	7.11	2.98	1.65	1.83	3.07	11.70	26.70	24.00	26.90	17.00	77.00	20.20
2009	5.78	3.99	8.45	2.89	15.20	38.00	17.80	15.30	32.90	52.40	38.10	6.74
2010	3.08	2.03	1.50	13.40	23.30	12.20	37.10	29.00	52.70	30.30	70.40	102.00
2011	17.50	5.11	4.21	10.80	42.50	17.20	28.60	19.80	51.90	30.60	44.20	99.60
2012	8.58	3.45	1.66	22.50	48.30	16.20	25.30	50.50	39.30	54.50	265.00	40.10
2013	6.03	2.27	3.29	7.23	74.70	13.70	9.41	21.60	28.70	33.90	34.20	30.50
2014	4.69	2.00	1.29	7.44	10.80	17.90	2.71	8.71	44.90	44.50	31.70	15.40
2015	6.27	2.19	1.16	1.74	9.75	14.20	3.09	4.85	20.60	37.50	22.00	6.46
2016	2.17	0.97	0.60	1.24	14.80	21.10	13.30	10.20	28.70	73.90	72.80	24.90
2017	3.54	1.62	0.95	4.79	29.90	12.30	21.50	44.50	31.50	45.30	21.20	28.00
2018	50.60	4.96	4.55	4.21	17.00	64.10	37.40	24.50	30.50	106.30	49.70	6.49
2019	2.40	1.16	0.72	1.89	8.79	15.10	15.10	22.20	28.70	38.00	34.50	22.40
2020	9.29	1.83	0.94	2.62	96.90	26.80	34.70	27.20	40.30	47.50	23.20	26.30
2021	6.82	1.98	2.49	8.82	33.90	49.80	35.10	47.30	13.80	42.50	39.80	26.70

392

TABLA 4 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #1
Caudales promedios mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 0.0424 km²

Latitud 975746 N

Longitud 630194 m E

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	
1998	0.0008	0.0005	0.0003	0.0003	0.0009	0.0014	0.0033	0.0037	0.0040	0.0071	0.0059	0.0070
1999	0.0034	0.0017	0.0011	0.0039	0.0066	0.0037	0.0073	0.0094	0.0072	0.0109	0.0109	0.0100
2000	0.0052	0.0024	0.0013	0.0010	0.0024	0.0070	0.0042	0.0048	0.0063	0.0056	0.0059	0.0041
2001	0.0030	0.0013	0.0008	0.0005	0.0009	0.0027	0.0025	0.0024	0.0025	0.0057	0.0063	0.0061
2002	0.0036	0.0017	0.0009	0.0019	0.0018	0.0028	0.0052	0.0080	0.0083	0.0071	0.0111	0.0040
2003	0.0015	0.0009	0.0005	0.0006	0.0036	0.0037	0.0050	0.0065	0.0063	0.0120	0.0162	0.0114
2004	0.0025	0.0013	0.0008	0.0011	0.0047	0.0044	0.0040	0.0053	0.0045	0.0076	0.0079	0.0035
2005	0.0024	0.0014	0.0009	0.0009	0.0036	0.0030	0.0031	0.0047	0.0067	0.0082	0.0054	0.0027
2006	0.0014	0.0009	0.0006	0.0010	0.0032	0.0032	0.0078	0.0077	0.0091	0.0043	0.0159	0.0073
2007	0.0020	0.0009	0.0005	0.0012	0.0065	0.0053	0.0062	0.0071	0.0081	0.0096	0.0083	0.0086
2008	0.0029	0.0015	0.0008	0.0005	0.0007	0.0026	0.0046	0.0068	0.0073	0.0046	0.0089	0.0051
2009	0.0020	0.0014	0.0012	0.0007	0.0028	0.0055	0.0047	0.0046	0.0047	0.0089	0.0089	0.0028
2010	0.0014	0.0009	0.0007	0.0016	0.0027	0.0031	0.0060	0.0067	0.0074	0.0073	0.0133	0.0168
2011	0.0053	0.0024	0.0012	0.0015	0.0029	0.0035	0.0058	0.0070	0.0069	0.0079	0.0102	0.0125
2012	0.0030	0.0015	0.0009	0.0030	0.0050	0.0038	0.0035	0.0086	0.0080	0.0119	0.0189	0.0093
2013	0.0022	0.0010	0.0010	0.0010	0.0034	0.0022	0.0028	0.0047	0.0051	0.0050	0.0084	0.0065
2014	0.0019	0.0009	0.0005	0.0008	0.0021	0.0033	0.0011	0.0017	0.0057	0.0064	0.0072	0.0048
2015	0.0021	0.0010	0.0005	0.0005	0.0015	0.0021	0.0009	0.0008	0.0036	0.0057	0.0071	0.0022
2016	0.0010	0.0005	0.0003	0.0002	0.0014	0.0039	0.0029	0.0025	0.0040	0.0097	0.0127	0.0047
2017	0.0015	0.0007	0.0004	0.0005	0.0048	0.0028	0.0028	0.0059	0.0055	0.0054	0.0043	0.0051
2018	0.0093	0.0020	0.0010	0.0011	0.0028	0.0064	0.0051	0.0042	0.0075	0.0103	0.0097	0.0025
2019	0.0011	0.0006	0.0004	0.0004	0.0017	0.0032	0.0030	0.0041	0.0059	0.0077	0.0058	0.0028
2020	0.0017	0.0008	0.0004	0.0005	0.0056	0.0049	0.0075	0.0049	0.0041	0.0074	0.0067	0.0051
2021	0.0019	0.0009	0.0006	0.0016	0.0039	0.0079	0.0082	0.0084	0.0045	0.0091	0.0073	0.0049
PROM	0.0026	0.0012	0.0007	0.0010	0.0030	0.0040	0.0043	0.0054	0.0061	0.0076	0.0093	0.0062

TABLA 5 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #1
Caudales mínimos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021
Área de drenaje: 0,0424 km²

ANÓ	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0,0005	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0007	0,0000	0,0017	0,0019	0,0027	0,0030	0,0032
1999	0,0019	0,0012	0,0008	0,0007	0,0016	0,0017	0,0023	0,0035	0,0040	0,0043	0,0048	0,0058
2000	0,0029	0,0017	0,0009	0,0007	0,0022	0,0026	0,0030	0,0035	0,0033	0,0035	0,0035	0,0021
2001	0,0020	0,0010	0,0006	0,0004	0,0003	0,0013	0,0012	0,0013	0,0016	0,0014	0,0027	0,0038
2002	0,0022	0,0012	0,0007	0,0005	0,0008	0,0013	0,0022	0,0026	0,0045	0,0036	0,0059	0,0025
2003	0,0011	0,0006	0,0004	0,0002	0,0007	0,0016	0,0021	0,0037	0,0033	0,0035	0,0081	0,0038
2004	0,0017	0,0010	0,0006	0,0004	0,0011	0,0021	0,0022	0,0026	0,0028	0,0026	0,0038	0,0022
2005	0,0019	0,0010	0,0007	0,0005	0,0006	0,0017	0,0016	0,0020	0,0025	0,0035	0,0028	0,0017
2006	0,0011	0,0007	0,0005	0,0004	0,0006	0,0014	0,0019	0,0035	0,0039	0,0028	0,0027	0,0036
2007	0,0014	0,0007	0,0004	0,0004	0,0011	0,0028	0,0032	0,0033	0,0032	0,0041	0,0060	0,0048
2008	0,0019	0,0011	0,0006	0,0004	0,0004	0,0006	0,0010	0,0035	0,0037	0,0028	0,0024	0,0025
2009	0,0015	0,0010	0,0007	0,0005	0,0006	0,0017	0,0026	0,0025	0,0026	0,0029	0,0045	0,0019
2010	0,0010	0,0007	0,0004	0,0004	0,0011	0,0011	0,0021	0,0037	0,0029	0,0026	0,0053	0,0041
2011	0,0028	0,0016	0,0010	0,0007	0,0010	0,0020	0,0021	0,0036	0,0033	0,0034	0,0040	0,0048
2012	0,0019	0,0010	0,0007	0,0006	0,0015	0,0021	0,0018	0,0024	0,0043	0,0036	0,0044	0,0040
2013	0,0014	0,0008	0,0007	0,0005	0,0006	0,0010	0,0014	0,0015	0,0025	0,0017	0,0038	0,0027
2014	0,0013	0,0007	0,0004	0,0003	0,0005	0,0013	0,0008	0,0007	0,0012	0,0021	0,0038	0,0026
2015	0,0014	0,0007	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006	0,0005	0,0004	0,0008	0,0015	0,0038	0,0014
2016	0,0006	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0017	0,0015	0,0013	0,0016	0,0031	0,0052	0,0023
2017	0,0010	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0017	0,0018	0,0015	0,0018	0,0029	0,0021	0,0020
2018	0,0033	0,0012	0,0007	0,0005	0,0007	0,0017	0,0024	0,0021	0,0025	0,0037	0,0044	0,0016
2019	0,0008	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0009	0,0014	0,0015	0,0026	0,0027	0,0030	0,0018
2020	0,0010	0,0006	0,0003	0,0003	0,0003	0,0020	0,0028	0,0022	0,0027	0,0031	0,0028	
2021	0,0012	0,0006	0,0003	0,0004	0,0008	0,0025	0,0031	0,0025	0,0025	0,0031	0,0023	
PROM	0,0016	0,0009	0,0005	0,0004	0,0007	0,0016	0,0018	0,0024	0,0028	0,0029	0,0040	0,0029

**TABLA 6 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #1**
Caudales máximos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 0.0424 km²

Latitud 975746 N

Longitud 630194 m E

ANO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL..	AGO	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0010	0.0009	0.0006	0.0019	0.0087	0.0038	0.0108	0.0163	0.0111	0.0353	0.0186	0.0231
1999	0.0074	0.0034	0.0018	0.0043	0.0132	0.0184	0.0075	0.0253	0.0202	0.0134	0.0373	0.0197
2000	0.0123	0.0036	0.0018	0.0020	0.0084	0.0173	0.0084	0.0169	0.0112	0.0192	0.0148	0.0296
2001	0.0098	0.0019	0.0012	0.0007	0.0035	0.0070	0.0096	0.0061	0.0043	0.0125	0.0152	0.0193
2002	0.0123	0.0029	0.0022	0.0092	0.0065	0.0056	0.0132	0.0324	0.0213	0.0188	0.0843	0.0070
2003	0.0021	0.0011	0.0007	0.0030	0.0143	0.0129	0.0193	0.0153	0.0194	0.0226	0.0302	0.0591
2004	0.0035	0.0017	0.0014	0.0061	0.0117	0.0191	0.0081	0.0146	0.0132	0.0348	0.0245	0.0070
2005	0.0060	0.0020	0.0018	0.0023	0.0194	0.0067	0.0077	0.0193	0.0169	0.0232	0.0173	0.0062
2006	0.0021	0.0014	0.0017	0.0065	0.0142	0.0065	0.0250	0.0223	0.0328	0.0177	0.1489	0.0260
2007	0.0030	0.0013	0.0007	0.0041	0.0274	0.0154	0.0229	0.0155	0.0296	0.0271	0.0143	0.0243
2008	0.0045	0.0019	0.0010	0.0012	0.0019	0.0074	0.0169	0.0152	0.0170	0.0108	0.0488	0.0128
2009	0.0037	0.0025	0.0054	0.0018	0.0096	0.0241	0.0113	0.0097	0.0208	0.0332	0.0248	0.0043
2010	0.0020	0.0013	0.0010	0.0085	0.0148	0.0077	0.0235	0.0184	0.0334	0.0192	0.0446	0.0646
2011	0.0111	0.0032	0.0027	0.0068	0.0269	0.0109	0.0181	0.0125	0.0329	0.0194	0.0280	0.0631
2012	0.0054	0.0022	0.0011	0.0143	0.0306	0.0103	0.0160	0.0320	0.0249	0.0345	0.1615	0.0254
2013	0.0038	0.0014	0.0021	0.0046	0.0473	0.0087	0.0060	0.0137	0.0182	0.0215	0.0217	0.0193
2014	0.0030	0.0013	0.0008	0.0047	0.0068	0.0113	0.0017	0.0055	0.0284	0.0282	0.0201	0.0098
2015	0.0040	0.0014	0.0007	0.0011	0.0062	0.0090	0.0020	0.0031	0.0131	0.0238	0.0139	0.0041
2016	0.0014	0.0006	0.0004	0.0008	0.0094	0.0134	0.0084	0.0065	0.0182	0.0468	0.0461	0.0158
2017	0.0022	0.0010	0.0006	0.0030	0.0189	0.0078	0.0136	0.0282	0.0200	0.0287	0.0134	0.0177
2018	0.0321	0.0031	0.0029	0.0027	0.0108	0.0406	0.0237	0.0155	0.0193	0.0673	0.0315	0.0041
2019	0.0015	0.0007	0.0005	0.0012	0.0056	0.0096	0.0096	0.0141	0.0182	0.0241	0.0219	0.0142
2020	0.0059	0.0012	0.0006	0.0017	0.0614	0.0170	0.0220	0.0172	0.0255	0.0301	0.0147	0.0167
2021	0.0043	0.0013	0.0016	0.0056	0.0246	0.0315	0.0222	0.0300	0.0087	0.0269	0.0252	0.0169
PROM	0.0060	0.0018	0.0015	0.0041	0.0168	0.0134	0.0136	0.0169	0.0200	0.0266	0.0385	0.0212

**TABLA 7 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #2**
Caudales promedios mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021
Área de drenaje: 0.2481 km²

Latitud 975746 N

Longitud 630194 m E

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0044	0.0030	0.0017	0.0019	0.0055	0.0082	0.0195	0.0216	0.0233	0.0417	0.0346	0.0409
1999	0.0198	0.0097	0.0061	0.0066	0.0226	0.0388	0.0217	0.0428	0.0550	0.0420	0.0637	0.0584
2000	0.0302	0.0140	0.0075	0.0056	0.0143	0.0407	0.0247	0.0282	0.0369	0.0329	0.0342	0.0238
2001	0.0178	0.0076	0.0047	0.0030	0.0053	0.0157	0.0146	0.0139	0.0148	0.0333	0.0371	0.0357
2002	0.0212	0.0097	0.0055	0.0109	0.0103	0.0164	0.0307	0.0465	0.0482	0.0413	0.0649	0.0233
2003	0.0089	0.0051	0.0030	0.0036	0.0209	0.0218	0.0295	0.0379	0.0370	0.0702	0.0945	0.0667
2004	0.0145	0.0076	0.0047	0.0064	0.0277	0.0254	0.0231	0.0311	0.0264	0.0447	0.0463	0.0204
2005	0.0142	0.0081	0.0055	0.0054	0.0209	0.0176	0.0183	0.0278	0.0390	0.0477	0.0317	0.0157
2006	0.0082	0.0052	0.0036	0.0059	0.0196	0.0189	0.0458	0.0453	0.0531	0.0251	0.0931	0.0424
2007	0.0119	0.0052	0.0032	0.0069	0.0378	0.0312	0.0360	0.0417	0.0474	0.0560	0.0488	0.0504
2008	0.0172	0.0086	0.0049	0.0031	0.0041	0.0151	0.0267	0.0396	0.0428	0.0266	0.0518	0.0298
2009	0.0119	0.0081	0.0071	0.0039	0.0166	0.0323	0.0278	0.0267	0.0273	0.0519	0.0521	0.0165
2010	0.0079	0.0051	0.0038	0.0093	0.0157	0.0180	0.0353	0.0391	0.0433	0.0424	0.0780	0.0982
2011	0.0311	0.0139	0.0072	0.0088	0.0170	0.0205	0.0339	0.0412	0.0404	0.0460	0.0596	0.0730
2012	0.0176	0.0086	0.0051	0.0176	0.0292	0.0222	0.0207	0.0501	0.0469	0.0695	0.1104	0.0544
2013	0.0127	0.0061	0.0060	0.0060	0.0200	0.0128	0.0163	0.0276	0.0300	0.0294	0.0491	0.0381
2014	0.0110	0.0052	0.0031	0.0045	0.0122	0.0190	0.0064	0.0097	0.0332	0.0373	0.0421	0.0283
2015	0.0120	0.0061	0.0029	0.0030	0.0090	0.0122	0.0050	0.0050	0.0211	0.0333	0.0415	0.0130
2016	0.0057	0.0027	0.0016	0.0014	0.0080	0.0229	0.0172	0.0145	0.0234	0.0566	0.0739	0.0276
2017	0.0086	0.0041	0.0024	0.0032	0.0282	0.0166	0.0347	0.0322	0.0318	0.0253	0.0295	
2018	0.0542	0.0117	0.0061	0.0062	0.0164	0.0373	0.0301	0.0243	0.0440	0.0605	0.0564	0.0148
2019	0.0066	0.0034	0.0023	0.0025	0.0097	0.0189	0.0177	0.0240	0.0346	0.0450	0.0338	0.0161
2020	0.0099	0.0047	0.0023	0.0027	0.0327	0.0288	0.0436	0.0285	0.0241	0.0430	0.0391	0.0298
2021	0.0113	0.0051	0.0033	0.0094	0.0228	0.0464	0.0482	0.0493	0.0292	0.0531	0.0427	0.0287
PROM	0.0154	0.0070	0.0043	0.0057	0.0177	0.0232	0.0254	0.0313	0.0354	0.0442	0.0544	0.0355

**TABLA 8 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #2**

Caudales mínimos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 0.2481 km²

Latitud 975746 N

Longitud 630194 m E

ANO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0031	0.0019	0.0011	0.0008	0.0013	0.0039	0.0000	0.0097	0.0108	0.0158	0.0173	0.0188
1999	0.0111	0.0072	0.0047	0.0039	0.0094	0.0099	0.0136	0.0205	0.0232	0.0250	0.0278	0.0339
2000	0.0171	0.0101	0.0054	0.0042	0.0041	0.0131	0.0155	0.0177	0.0204	0.0191	0.0202	0.0122
2001	0.0116	0.0059	0.0036	0.0024	0.0020	0.0079	0.0070	0.0076	0.0092	0.0081	0.0156	0.0224
2002	0.0127	0.0069	0.0039	0.0030	0.0048	0.0074	0.0128	0.0150	0.0263	0.0212	0.0343	0.0147
2003	0.0064	0.0035	0.0021	0.0013	0.0044	0.0096	0.0120	0.0217	0.0193	0.0205	0.0474	0.0224
2004	0.0101	0.0057	0.0035	0.0026	0.0066	0.0123	0.0126	0.0153	0.0166	0.0153	0.0223	0.0127
2005	0.0109	0.0061	0.0040	0.0032	0.0033	0.0098	0.0094	0.0119	0.0143	0.0207	0.0166	0.0100
2006	0.0065	0.0038	0.0027	0.0022	0.0035	0.0084	0.0112	0.0205	0.0228	0.0164	0.0156	0.0211
2007	0.0080	0.0043	0.0023	0.0023	0.0061	0.0165	0.0187	0.0191	0.0185	0.0239	0.0351	0.0280
2008	0.0108	0.0062	0.0037	0.0022	0.0023	0.0033	0.0061	0.0202	0.0218	0.0164	0.0140	0.0147
2009	0.0089	0.0060	0.0040	0.0028	0.0036	0.0097	0.0154	0.0144	0.0149	0.0169	0.0261	0.0110
2010	0.0059	0.0038	0.0025	0.0023	0.0061	0.0064	0.0120	0.0217	0.0172	0.0153	0.0311	0.0240
2011	0.0163	0.0086	0.0056	0.0040	0.0059	0.0116	0.0124	0.0211	0.0191	0.0196	0.0236	0.0282
2012	0.0111	0.0057	0.0039	0.0037	0.0090	0.0123	0.0106	0.0142	0.0253	0.0208	0.0255	0.0234
2013	0.0084	0.0047	0.0043	0.0030	0.0033	0.0059	0.0083	0.0090	0.0146	0.0100	0.0225	0.0161
2014	0.0074	0.0040	0.0022	0.0018	0.0028	0.0077	0.0046	0.0042	0.0068	0.0121	0.0223	0.0154
2015	0.0081	0.0043	0.0020	0.0021	0.0021	0.0034	0.0030	0.0024	0.0048	0.0089	0.0220	0.0084
2016	0.0038	0.0019	0.0011	0.0009	0.0013	0.0097	0.0087	0.0073	0.0095	0.0180	0.0302	0.0134
2017	0.0057	0.0024	0.0017	0.0011	0.0102	0.0105	0.0086	0.0103	0.0169	0.0120	0.0128	0.0118
2018	0.0194	0.0071	0.0042	0.0030	0.0042	0.0100	0.0137	0.0123	0.0149	0.0214	0.0257	0.0092
2019	0.0045	0.0025	0.0020	0.0013	0.0019	0.0054	0.0080	0.0086	0.0151	0.0160	0.0176	0.0103
2020	0.0060	0.0035	0.0016	0.0016	0.0017	0.0117	0.0151	0.0127	0.0158	0.0183	0.0166	
2021	0.0070	0.0035	0.0020	0.0021	0.0049	0.0146	0.0179	0.0144	0.0145	0.0180	0.0136	
PROM	0.0092	0.0050	0.0031	0.0024	0.0044	0.0092	0.0108	0.0141	0.0162	0.0168	0.0234	0.0172

386

**TABLA 9 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #2**

Caudales máximos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 0.2481 km²

Latitud 975746 N

Longitud 630194 m E

ANÓ	JAN.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0058	0.0035	0.0032	0.0114	0.0507	0.0221	0.0633	0.0952	0.0652	0.2063	0.1089	0.1352
1999	0.0433	0.0199	0.0106	0.0249	0.0774	0.1074	0.0437	0.1477	0.1181	0.0785	0.2177	0.1152
2000	0.0718	0.0211	0.0103	0.0120	0.0492	0.1011	0.0492	0.0989	0.0855	0.1122	0.0866	0.1729
2001	0.0574	0.0110	0.0072	0.0039	0.0202	0.0407	0.0563	0.0357	0.0254	0.0729	0.1063	0.1126
2002	0.0718	0.0167	0.0129	0.0537	0.0378	0.0325	0.0774	0.1896	0.1244	0.1100	0.4925	0.0407
2003	0.0123	0.0064	0.0043	0.0176	0.0833	0.0755	0.1126	0.0892	0.1137	0.1322	0.1766	0.3456
2004	0.0203	0.0098	0.0083	0.0358	0.0685	0.1118	0.0474	0.0855	0.0774	0.2037	0.1433	0.0411
2005	0.0351	0.0118	0.0106	0.0134	0.1133	0.0369	0.0452	0.1129	0.0985	0.1355	0.1011	0.0360
2006	0.0121	0.0084	0.0098	0.0378	0.0829	0.0381	0.1459	0.1303	0.1918	0.1033	0.8702	0.1518
2007	0.0177	0.0076	0.0042	0.0238	0.1600	0.0900	0.1337	0.0907	0.1733	0.1581	0.0837	0.1422
2008	0.0263	0.0110	0.0061	0.0068	0.0114	0.0433	0.0989	0.0889	0.0996	0.0630	0.2851	0.0748
2009	0.0214	0.0148	0.0313	0.0107	0.0563	0.1407	0.0659	0.0567	0.1218	0.1940	0.1448	0.0250
2010	0.0114	0.0075	0.0056	0.0496	0.0863	0.0452	0.1374	0.1074	0.1951	0.1122	0.2607	0.3777
2011	0.0648	0.0189	0.0156	0.0400	0.1574	0.0637	0.1059	0.0733	0.1922	0.1133	0.1637	0.3688
2012	0.0318	0.0128	0.0061	0.0833	0.1789	0.0600	0.0937	0.1870	0.1455	0.2018	0.9443	0.1485
2013	0.0223	0.0084	0.0122	0.0268	0.2766	0.0507	0.0348	0.0800	0.1063	0.1255	0.1266	0.1129
2014	0.0174	0.0074	0.0048	0.0276	0.0400	0.0663	0.0100	0.0323	0.1663	0.1648	0.1174	0.0570
2015	0.0232	0.0081	0.0043	0.0064	0.0361	0.0526	0.0114	0.0180	0.0763	0.1389	0.0815	0.0239
2016	0.0080	0.0036	0.0022	0.0046	0.0548	0.0781	0.0492	0.0378	0.1063	0.2737	0.2696	0.0922
2017	0.0131	0.0060	0.0035	0.0177	0.1107	0.0455	0.0796	0.1648	0.1166	0.1677	0.0785	0.1037
2018	0.1874	0.0184	0.0168	0.0156	0.0630	0.2374	0.1385	0.0907	0.1129	0.3936	0.1840	0.0240
2019	0.0089	0.0043	0.0027	0.0070	0.0325	0.0559	0.0559	0.0822	0.1063	0.1407	0.1278	0.0829
2020	0.0344	0.0068	0.0035	0.0097	0.3588	0.0992	0.1285	0.1007	0.1492	0.1759	0.0858	0.0974
2021	0.0253	0.0073	0.0092	0.0327	0.1440	0.1844	0.1300	0.1752	0.0511	0.1574	0.1474	0.0989
PROM	0.0351	0.0106	0.0086	0.0239	0.0979	0.0784	0.0798	0.0988	0.1166	0.1556	0.2252	0.1242

595

TABLA 10 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #3
Caudales promedios mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021

Área de drenaje: 0.5066 km²

Latitud 630194 m N

Longitud 975746 N

AÑO	Enero	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0090	0.0061	0.0035	0.0040	0.0113	0.0166	0.0398	0.0440	0.0475	0.0851	0.0706	0.0635
1999	0.0405	0.0199	0.0125	0.0135	0.0461	0.0793	0.0443	0.0875	0.1122	0.0858	0.1301	0.1193
2000	0.0618	0.0286	0.0154	0.0114	0.0291	0.0832	0.0505	0.0575	0.0754	0.0672	0.0698	0.0486
2001	0.0363	0.0156	0.0096	0.0061	0.0109	0.0321	0.0299	0.0285	0.0303	0.0680	0.0758	0.0729
2002	0.0433	0.0198	0.0113	0.0222	0.0209	0.0334	0.0626	0.0949	0.0985	0.0843	0.1325	0.0476
2003	0.0182	0.0104	0.0062	0.0074	0.0427	0.0445	0.0603	0.0773	0.0755	0.1433	0.1930	0.1362
2004	0.0297	0.0156	0.0097	0.0130	0.0566	0.0519	0.0472	0.0635	0.0539	0.0813	0.0946	0.0417
2005	0.0290	0.0166	0.0112	0.0110	0.0426	0.0359	0.0374	0.0567	0.0796	0.0974	0.0647	0.0320
2006	0.0167	0.0106	0.0073	0.0120	0.0380	0.0385	0.0935	0.0924	0.1084	0.0512	0.1902	0.0666
2007	0.0242	0.0105	0.0065	0.0141	0.0771	0.0638	0.0735	0.0852	0.0969	0.1144	0.0986	0.1030
2008	0.0351	0.0175	0.0100	0.0063	0.0083	0.0309	0.0545	0.0808	0.0875	0.0544	0.1058	0.0609
2009	0.0243	0.0164	0.0145	0.0078	0.0340	0.0659	0.0567	0.0546	0.0558	0.1059	0.1084	0.0338
2010	0.0162	0.0104	0.0078	0.0190	0.0321	0.0367	0.0722	0.0799	0.0884	0.0866	0.1592	0.2006
2011	0.0635	0.0284	0.0147	0.0180	0.0346	0.0418	0.0692	0.0841	0.0824	0.0939	0.1218	0.1491
2012	0.0359	0.0175	0.0105	0.0359	0.0586	0.0453	0.0422	0.1022	0.0958	0.1419	0.2255	0.1111
2013	0.0260	0.0124	0.0123	0.0122	0.0408	0.0261	0.0333	0.0563	0.0613	0.0601	0.1002	0.0777
2014	0.0225	0.0107	0.0063	0.0093	0.0249	0.0388	0.0131	0.0199	0.0678	0.0762	0.0859	0.0578
2015	0.0246	0.0124	0.0058	0.0061	0.0184	0.0249	0.0102	0.0101	0.0431	0.0679	0.0848	0.0264
2016	0.0117	0.0055	0.0032	0.0028	0.0163	0.0468	0.0351	0.0295	0.0477	0.1156	0.1510	0.0563
2017	0.0176	0.0084	0.0050	0.0085	0.0576	0.0339	0.0339	0.0709	0.0657	0.0650	0.0517	0.0603
2018	0.1106	0.0238	0.0124	0.0127	0.0335	0.0761	0.0614	0.0495	0.0898	0.1235	0.1152	0.0303
2019	0.0134	0.0069	0.0048	0.0051	0.0197	0.0386	0.0362	0.0489	0.0707	0.0918	0.0690	0.0329
2020	0.0202	0.0095	0.0047	0.0056	0.0667	0.0588	0.0889	0.0582	0.0493	0.0879	0.0797	0.0608
2021	0.0230	0.0104	0.0068	0.0192	0.0465	0.0948	0.0984	0.1006	0.0536	0.1084	0.0871	0.0567
PROM	0.0314	0.0143	0.0088	0.0117	0.0362	0.0475	0.0518	0.0639	0.0724	0.0903	0.1110	0.0745

**TABLA 11 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #3**

Caudales mínimos mensuales en m³/s

Año: 1998 a 2021
Área de drenaje: 0.5066 km²

Latitud 975746 N
Longitud 630194 m E

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0064	0.0039	0.0023	0.0017	0.0027	0.0080	0.0000	0.0198	0.0222	0.0322	0.0352	0.0384
1999	0.0227	0.0147	0.0095	0.0079	0.0193	0.0202	0.0277	0.0419	0.0474	0.0510	0.0567	0.0633
2000	0.0349	0.0206	0.0110	0.0085	0.0083	0.0268	0.0316	0.0362	0.0417	0.0391	0.0412	0.0250
2001	0.0236	0.0121	0.0073	0.0048	0.0042	0.0161	0.0142	0.0154	0.0188	0.0165	0.0318	0.0457
2002	0.0260	0.0141	0.0079	0.0061	0.0098	0.0150	0.0262	0.0305	0.0538	0.0433	0.0699	0.0301
2003	0.0131	0.0072	0.0042	0.0027	0.0088	0.0195	0.0246	0.0444	0.0394	0.0418	0.0968	0.0457
2004	0.0206	0.0117	0.0072	0.0053	0.0134	0.0250	0.0258	0.0313	0.0338	0.0313	0.0454	0.0259
2005	0.0222	0.0124	0.0082	0.0065	0.0068	0.0200	0.0191	0.0243	0.0293	0.0423	0.0339	0.0203
2006	0.0132	0.0078	0.0055	0.0044	0.0071	0.0172	0.0229	0.0419	0.0467	0.0336	0.0319	0.0432
2007	0.0164	0.0088	0.0046	0.0048	0.0126	0.0337	0.0383	0.0391	0.0378	0.0488	0.0716	0.0572
2008	0.0222	0.0127	0.0075	0.0045	0.0048	0.0068	0.0125	0.0413	0.0445	0.0335	0.0286	0.0300
2009	0.0181	0.0122	0.0082	0.0057	0.0074	0.0198	0.0315	0.0293	0.0305	0.0346	0.0532	0.0226
2010	0.0120	0.0078	0.0052	0.0047	0.0126	0.0130	0.0245	0.0443	0.0351	0.0312	0.0634	0.0491
2011	0.0333	0.0196	0.0113	0.0081	0.0119	0.0237	0.0253	0.0432	0.0390	0.0401	0.0482	0.0575
2012	0.0226	0.0116	0.0079	0.0076	0.0183	0.0250	0.0215	0.0290	0.0517	0.0425	0.0520	0.0477
2013	0.0172	0.0095	0.0087	0.0061	0.0068	0.0120	0.0169	0.0184	0.0298	0.0204	0.0459	0.0328
2014	0.0152	0.0082	0.0046	0.0037	0.0057	0.0157	0.0095	0.0086	0.0138	0.0248	0.0455	0.0315
2015	0.0166	0.0088	0.0041	0.0042	0.0044	0.0069	0.0061	0.0049	0.0098	0.0181	0.0450	0.0172
2016	0.0077	0.0038	0.0022	0.0018	0.0026	0.0197	0.0178	0.0150	0.0194	0.0368	0.0617	0.0274
2017	0.0117	0.0048	0.0034	0.0022	0.0208	0.0216	0.0176	0.0210	0.0345	0.0245	0.0262	0.0240
2018	0.0396	0.0145	0.0085	0.0060	0.0085	0.0203	0.0281	0.0251	0.0304	0.0437	0.0524	0.0188
2019	0.0091	0.0051	0.0041	0.0026	0.0038	0.0110	0.0164	0.0176	0.0308	0.0326	0.0358	0.0209
2020	0.0122	0.0072	0.0033	0.0033	0.0036	0.0239	0.0350	0.0309	0.0260	0.0322	0.0373	0.0339
2021	0.0142	0.0072	0.0042	0.0043	0.0101	0.0297	0.0365	0.0378	0.0295	0.0367	0.0277	
PROM	0.0188	0.0103	0.0063	0.0049	0.0069	0.0188	0.0221	0.0288	0.0331	0.0343	0.0476	0.0351

TABLA 12 - PROYECTO LA VALDEZA - ETAPA VI
SITIO DE PROYECTO - FUENTE SIN NOMBRE #3
Caudales máximos mensuales en m³/s

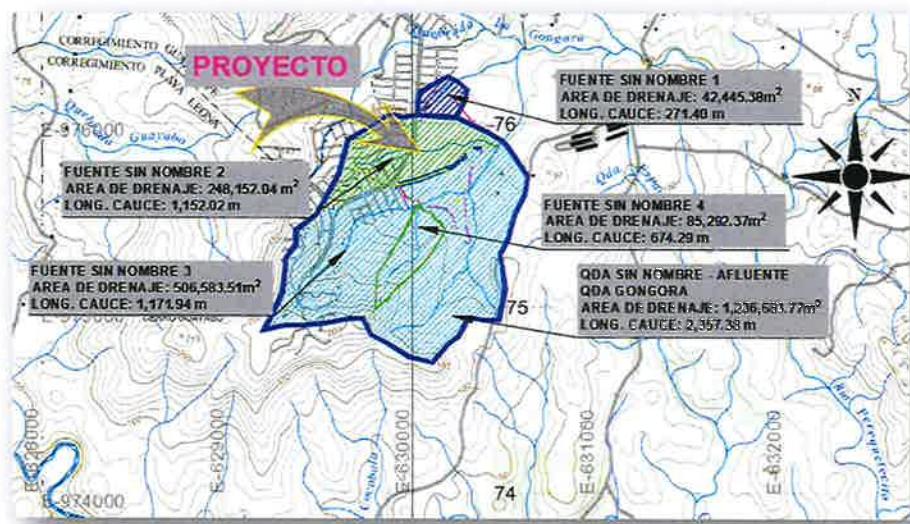
Año: 1998 a 2021
Área de drenaje: 0.5066 km²

Latitud 975746 N
Longitud 630194 m E

AÑO	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1998	0.0118	0.0113	0.0066	0.0232	0.1036	0.0451	0.1283	0.1943	0.1331	0.4212	0.2223	0.2760
1999	0.0885	0.0407	0.0215	0.0509	0.1580	0.2193	0.0892	0.3017	0.2412	0.1603	0.4446	0.2352
2000	0.1467	0.0432	0.0210	0.0244	0.1006	0.2084	0.1006	0.2019	0.1338	0.2291	0.1769	0.3531
2001	0.1172	0.0225	0.0147	0.0079	0.0413	0.0932	0.1149	0.0729	0.0519	0.1490	0.2170	0.2299
2002	0.1467	0.0342	0.0264	0.1096	0.0771	0.0663	0.1560	0.3871	0.2541	0.2246	1.0056	0.0832
2003	0.0250	0.0131	0.0088	0.0359	0.1701	0.1542	0.2289	0.1822	0.2321	0.2699	0.3607	0.7055
2004	0.0414	0.0201	0.0170	0.0730	0.1399	0.2283	0.0968	0.1747	0.1580	0.4159	0.2926	0.0839
2005	0.0718	0.0240	0.0215	0.0274	0.2314	0.0794	0.0922	0.2306	0.2011	0.2767	0.2064	0.0735
2006	0.0248	0.0172	0.0200	0.0771	0.1694	0.0779	0.2979	0.2662	0.3917	0.2110	1.7769	0.3100
2007	0.0361	0.0154	0.0085	0.0487	0.3266	0.1837	0.2730	0.1852	0.3538	0.3229	0.1709	0.2903
2008	0.0588	0.0225	0.0125	0.0138	0.0232	0.0885	0.2019	0.1815	0.2034	0.1285	0.5822	0.1527
2009	0.0437	0.0302	0.0639	0.0219	0.1149	0.2873	0.1346	0.1157	0.2488	0.3962	0.2956	0.0510
2010	0.0233	0.0153	0.0113	0.1013	0.1762	0.0922	0.2805	0.2193	0.3985	0.2291	0.5323	0.7712
2011	0.1323	0.0386	0.0318	0.0817	0.3214	0.1301	0.2163	0.1497	0.3924	0.2314	0.3342	0.7531
2012	0.0649	0.0261	0.0126	0.1701	0.3652	0.1225	0.1913	0.3818	0.2972	0.4121	1.9281	0.3032
2013	0.0456	0.0172	0.0249	0.0547	0.5648	0.1036	0.0712	0.1633	0.2170	0.2563	0.2586	0.2306
2014	0.0355	0.0151	0.0098	0.0563	0.0817	0.1953	0.0205	0.0659	0.3395	0.3365	0.2397	0.1164
2015	0.0474	0.0166	0.0088	0.0132	0.0737	0.1074	0.0234	0.0367	0.1568	0.2835	0.1663	0.0488
2016	0.0164	0.0074	0.0045	0.0094	0.1119	0.1595	0.1006	0.0771	0.2170	0.5588	0.5505	0.1883
2017	0.0268	0.0122	0.0072	0.0362	0.2261	0.0930	0.1626	0.3365	0.2382	0.3425	0.1603	0.2117
2018	0.3826	0.0375	0.0344	0.0318	0.1285	0.4847	0.2828	0.1852	0.2306	0.6038	0.3758	0.0491
2019	0.0181	0.0088	0.0055	0.0143	0.0665	0.1142	0.1142	0.1679	0.2170	0.2873	0.2609	0.1694
2020	0.0702	0.0138	0.0071	0.0198	0.7327	0.2026	0.2624	0.2057	0.3047	0.3592	0.1754	0.1989
2021	0.0516	0.0150	0.0188	0.0667	0.2841	0.3765	0.2654	0.3576	0.1043	0.3214	0.3099	0.2019
PROM	0.0718	0.0216	0.0175	0.0487	0.2000	0.1601	0.1629	0.2017	0.2381	0.3178	0.4598	0.2638

4.4 Área de drenaje

Para este análisis, se utilizaron los mosaicos en escala 1 : 25,000 (VILLA ROSARIO 4242-III NE Y LA CHORRERA 4242-IV SE) generados por el TOMMY GUARDIA. En base al análisis realizado se determinó el área de drenaje para las cuencas de Las Fuentes o fuentes Sin Nombre:



5 Comportamiento Climático

Debido a la influencia de los dos mares, el clima se caracteriza por temperaturas moderadamente altas y constantes durante todo el año, con débil oscilación diaria y anual, abundante precipitación pluvial y elevada humedad relativa del aire.

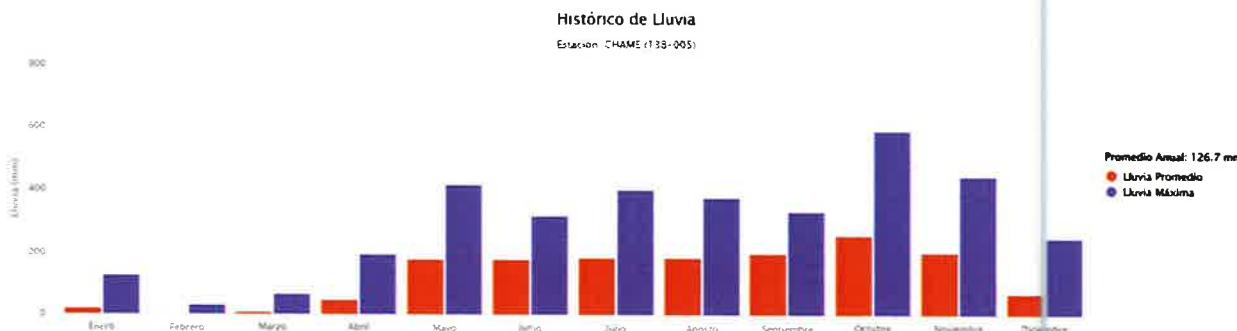
Consta de una precipitación anual promedio cerca de los 3 500 mm, una humedad relativa promedio de 75% y una temperatura promedio de 30 °C, con máximas de hasta 38 °C y mínimas de 22 °C.

Existen dos estaciones climáticas definidas: la seca que va de diciembre a abril y la lluviosa de mayo a diciembre.



5.1 Precipitación

La Cuenca entre el río Antón y el río Caimito (Cuenca 138). Esta cuenca posee un área de 1476.0 km² y su río principal es el Chame con una longitud de 36.1 km.



Fuente: Hidromet, ETESA

De acuerdo al registro de datos de los años (1994-2003) en el área de estudio se estima una precipitación media anual entre 1,200 a 1,700 milímetros, siendo los meses de octubre y noviembre los de mayor precipitación y los meses de febrero y marzo los de menor precipitación. Para el año de 1995, se registró la mayor precipitación con 1,838.6 mm, luego le siguen los años de 1996 y 1998 con 1,765.3 y 1,756.9 mm respectivamente. El año de menor precipitación fue 2,002 con 1,021.5 mm. La precipitación promedio anual para el periodo de años (1994-2,003) es de 1,200 a 1,700 mm.

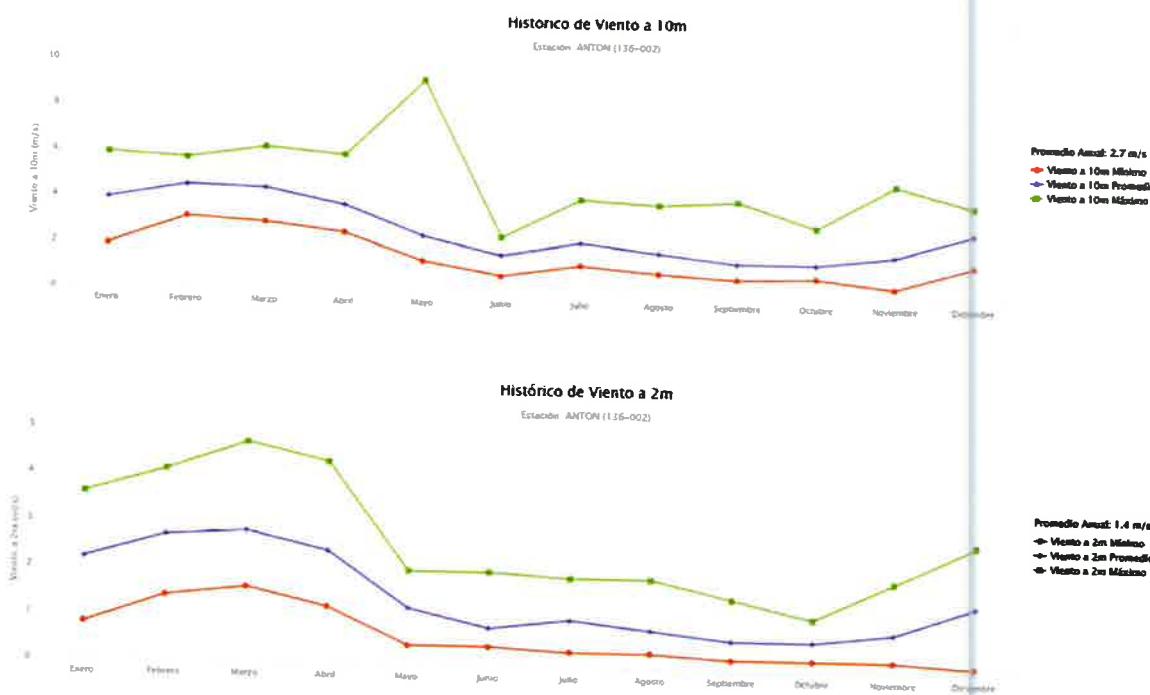
5.2 Temperatura

Se estima una temperatura Media Anual del Aire superficial de 28.5 °C. La temperatura media máxima anual varía entre 31 y 34°C, y la temperatura media mínima anual varía entre 22 y 25°C.

Fuente: ETESA

5.3 Vientos

Los registros disponibles de velocidad del viento, para el área de estudio, sugieren el predominio de los vientos alisios en la estación seca, aunque también se presentan los del oeste, sinópticos y ecuatoriales.



La parte más ventosa del año dura 4.9 meses, del 6 de diciembre al 2 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 16.0 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 26 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 22.9 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.1 meses, del 2 de mayo al 6 de diciembre. El día más calmado del año es el 21 de septiembre, con una velocidad promedio del viento de 9.1 kilómetros por hora.

5.4 Evaporación

Los datos de evaporación corresponden al período de años (2,002-2,003). La evaporación promedio anual es 131.7 mm. El mes de más evaporación es marzo con un promedio de 242.6 y el mes más bajo es noviembre con 11.5 mm

6 Estimación de los caudales de avenida para el Proyecto.

6.1 Método Racional

Es el normado por el manual de aprobación de planos, el cual también se establece los coeficientes de escorrentía y fórmula para el cálculo de la intensidad de la lluvia.

En vista que el área de drenaje, para ambas Fuentes, no superan las 250 Ha, valor establecido para utilizar el método Racional, se utiliza entonces la siguiente metodología:

Método Racional

$$Q = C \times I \times A / 360$$

Donde:

Q: Caudal en m³/s

C: Coeficiente de escorrentía

A: Área de drenaje Ha

Se procede entonces a calcular las intensidades de lluvia, pero antes se deberá calcular el tiempo de concentración de la lluvia en base a los datos donde se ubica el proyecto. Para el cálculo del tiempo de concentración, se utilizó la fórmula de Témez.

$$T_c = 0.3 (L / S)^{0.25} 0.75$$

Ver el siguiente cuadro:

Nombre	Tiempo concentración hr	Long. Cauce m	Pendiente %
Fuente SN #1	0.07	271.4	9.21
Fuente SN #2	0.25	1152.02	4.86
Fuente SN #3	0.21	1171.94	11.6
Fuente SN #4	0.13	674.29	18.69
Qda SN	0.41	2357.38	5.77

Debemos mencionar, que se realizaron los análisis con probabilidad de lluvia 1/50 años respectivamente, puesto que la descarga de las fuentes Sin Nombre existentes, es decir que para el análisis, la probabilidad es de 1/50 años.

Luego de haber determinado las diferentes fórmulas, se procede a calcular la intensidad según el tiempo de concentración:

Datos según manual MOP	
Periodo retorno (años)	50
Fuente SN #1 - Intensidad (mm/hr)	250.86
Fuente SN #2 - Intensidad (mm/hr)	196.28
Fuente SN #3 - Intensidad (mm/hr)	205.18
Fuente SN #4 - Intensidad (mm/hr)	230.71
Quebrada Sin Nombre - Intensidad (mm/hr)	163.01

Según los puntos anteriores, los resultados son:

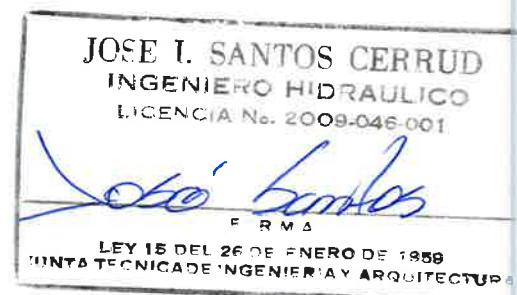
- Caudal máximo instantáneo para cada una de las fuentes:

$$Q_{\text{máximo}} = C \times I \times A / 360$$

Para este análisis el coeficiente de escorrentía será de $C= 0.85$, obtenemos los siguientes resultados:

Caudal máximo instantáneo	
Periodo retorno (50 años)	m³/s
Fuente SN #1	2.51
Fuente SN #2	11.50
Fuente SN #3	24.54
Fuente SN #4	4.65
Quebrada Sin Nombre	47.60

Basados en los requisitos mínimos establecidos por el MOP, se toma como valor para el análisis de las fuentes Sin Nombre intermitentes de flujo estacional, el valor arrojado por el Método Racional, según las fórmulas establecidas por el manual de aprobación de planos vigente.



7 Análisis hidráulico

Para el análisis hidráulico, se tomó como base, los parámetros obtenidos en el análisis hidrológico, posteriormente se realizó en análisis mediante el programa HEC-RAS, que consiste en un modelo hidráulico unidimensional, modelo que simula las características del cauce o fuente hídrica y el comportamiento del agua en base a las condiciones del mismo.

El modelo HEC-RAS, es un programa desarrollado por el Hydrologic Engineering Center of US Army Corps of Engineers, programa totalmente gratuito, que nos permite simular flujos en cauces naturales o canales artificiales, para de esta manera determinar el nivel de agua, por lo que su objetivo principal es en determinar los niveles de inundabilidad o zonas inundables.

7.1 Generación de topografía y secciones transversales

Para utilizar el programa HEC-RAS, de manera fácil y rápida, se procedió en utilizar el programa Civil3D, de manera que se realizó un levantamiento topográfico del cauce y posteriormente se generaron las secciones transversales a todo lo largo de las fuentes. Debemos mencionar, que la topografía generada, fue realizada en tiempo real, mediante equipos de medición y la misma fue amarrada a puntos de control en el proyecto.

En este estudio, se modelará hidráulicamente la variante de las fuentes Sin Nombre, en su estado natural, al igual que la principal que es la Quebrada Sin Nombre en su estado natural., utilizando los parámetros establecidos por el Ministerio de Obras Públicas en cuanto a una avenida de diseño de 1/50 años.

Debemos mencionar, que las fuentes analizadas son intermitentes o de flujo estacional, es decir, que mantienen agua solo en periodo de lluvia y dependerán del flujo de agua que proviene de los moradores en la parte alta que ya está intervenida.

La fuente 1, 2, 3 y 4, aportan a la Quebrada sin nombre y que a su vez es afluente de la Quebrada Góngora, todo el análisis se hará en las fuentes pero en su estado natural.

Vista 1: Planta general de las fuentes y la Quebrada Sin Nombre, con referencia al proyecto.



La razón del análisis de avenida, nace por las consideraciones técnicas, emitidas por el departamento de aprobación de planos del ministerio de Obras Públicas, de garantizar la seguridad del proyecto en cuanto avenidas extremas.

Las secciones transversales se generaron en base a la topografía generada y mediante el programa civil 3d, dichas secciones se importaron al programa HEC-RAS, estas secciones luego de haberse importado, se incluyeron los valores de caudales, coeficientes de manning, etc. para proceder con el análisis de avenida de las fuentes Sin Nombre sobre el proyecto. Debemos mencionar que las descargas del proyecto, al igual que las aguas de los residentes del lugar, es realizada a esta fuente.

Antes de proceder a enunciar los resultados de este análisis, debemos mencionar lo siguiente:

La Fuente Sin Nombre #2, sería una continuidad de las aguas de escorrentía de la Valdeza estapas 2, 3 y 4 parte alta. En vista que el terreno mantiene una depresión y esta su vez obliga a que el agua de escorrentía se estanque dentro del proyecto de la Valdeza etapa VI, que descargaría las aguas de escorrentía en la Quebrada Sin Nombre quien a su vez es afluente de la Quebrada Góngora.

Nótese las fuentes hídricas según estado natural y el retiro para la protección del bosque de galería y mantenimiento de las mismas.

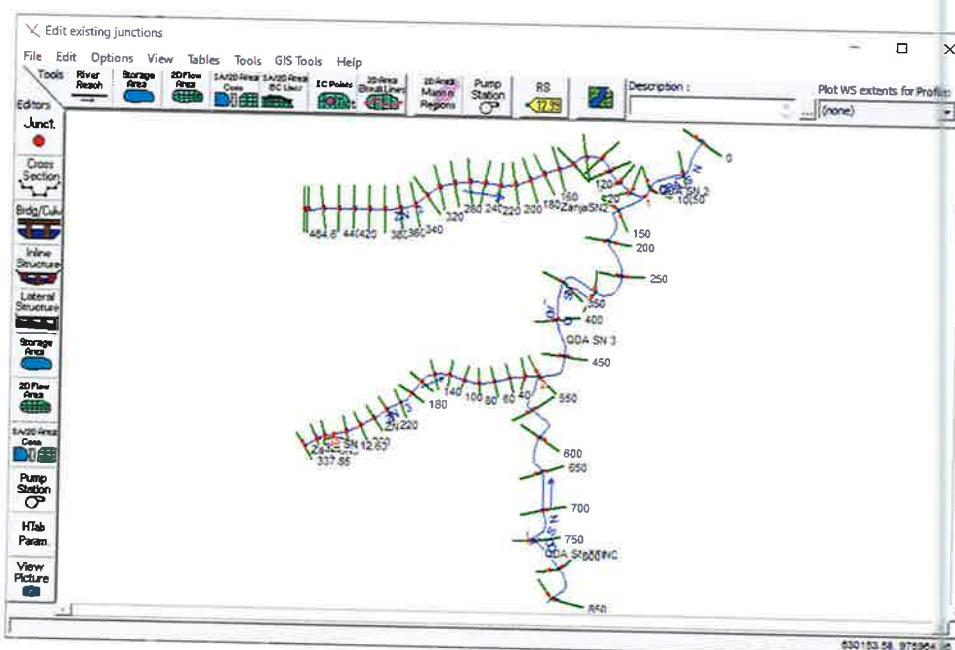
Para el desarrollo del proyecto y según la vialidad o accesos, se tiene contemplado el cruce pluvial de las fuentes #2 y #3, por medio de tuberías dobles o estructura libre, estas según las exigencias emitidas por el Ministerio de Obras Públicas, además deberá solicitar el permiso de obra en cauces naturales necesario según lo establecido en la Resolución N° DM 0431-2021 de 16 de agosto de 2021

7.2 Análisis mediante el programa HEC-RAS

- Análisis de las fuentes 2, 3, 4 y la Quebrada Sin Nombre

Planta general del programa HEC-RAS, sería la siguiente:

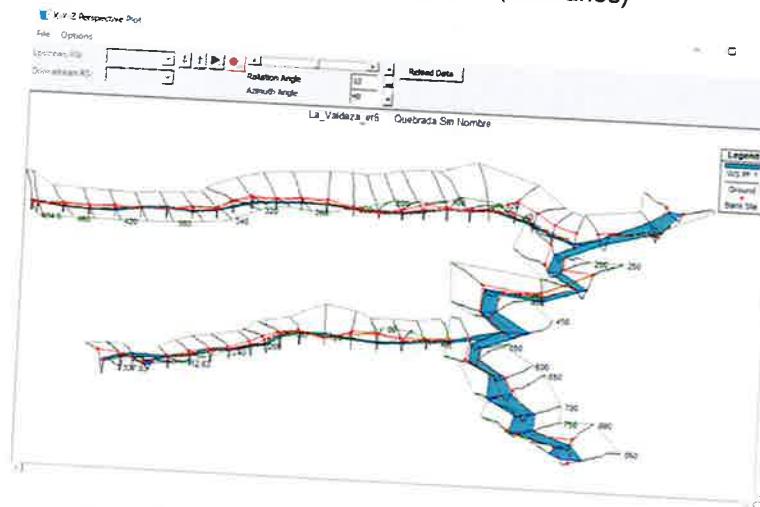
Vista 2: Planta general del programa HEC-RAS para las Fuentes o fuentes 2, 3, 4 y la Quebrada Sin Nombre



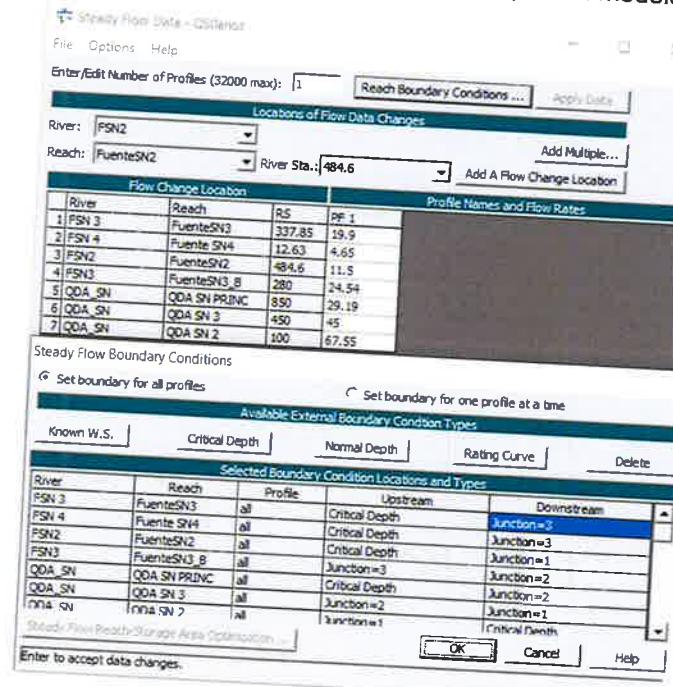
Nótese, el sentido del flujo y de la misma manera las secciones transversales generadas para rectificación de las Fuentes sin nombre.



Vista 3: Planta general del modelo 2D y los niveles de agua alcanzados por la avenida para el modelo analizado (1/50 años)



Vista 4: caudal y condiciones de flujo para el modelo



Ing. José Santos Cerrud - ID:2009-046-001

Vista 5: Resultados del modelo

Profile Output Table - Standard Table 1

File Options Std. Tables Locations Help

HEC-RAS Plan: Plan 01 Locations: User Defined Profile: PF 1

Reload Data

River	Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude = Chnl
FSN2	FuenteSN2	484.6	PF 1	11.50	80.95	82.97	83.29	83.52	0.005496	3.35	3.65	3.88	0.92
FSN2	FuenteSN2	480	PF 1	11.50	80.52	82.73	83.03	83.37	0.006886	3.58	3.41	4.28	0.95
FSN2	FuenteSN2	460	PF 1	11.50	79.77	81.35	81.90	83.02	0.026129	5.73	2.01	1.92	1.79
FSN2	FuenteSN2	440	PF 1	11.50	79.37	80.66	81.21	82.47	0.027935	5.95	1.93	2.37	2.10
FSN2	FuenteSN2	420	PF 1	11.50	79.02	80.32	80.82	81.90	0.022649	5.56	2.07	2.20	1.83
FSN2	FuenteSN2	400	PF 1	11.50	78.62	80.78	81.05	81.39	0.006441	3.47	3.42	4.14	0.97
FSN2	FuenteSN2	380	PF 1	11.50	78.22	80.49	80.88	81.22	0.009952	3.85	3.16	4.23	1.13
FSN2	FuenteSN2	360	PF 1	11.50	77.83	79.55	79.97	80.88	0.019933	5.12	2.25	2.17	1.61
FSN2	FuenteSN2	340	PF 1	11.50	77.43	79.14	79.78	80.47	0.020702	5.10	2.25	2.31	1.65
FSN2	FuenteSN2	320	PF 1	11.50	77.04	78.40	78.90	80.01	0.022547	5.62	2.05	2.12	1.83
FSN2	FuenteSN2	300	PF 1	11.50	76.61	77.99	78.48	79.55	0.021972	5.53	2.08	2.22	1.82
FSN2	FuenteSN2	280	PF 1	11.50	76.02	77.50	78.01	79.09	0.023480	5.59	2.06	2.32	1.89
FSN2	FuenteSN2	260	PF 1	11.50	75.38	76.94	77.48	78.60	0.025281	5.70	2.02	2.12	1.87
FSN2	FuenteSN2	240	PF 1	11.50	74.82	76.58	77.04	78.06	0.022983	5.38	2.14	1.83	1.59
FSN2	FuenteSN2	220	PF 1	11.50	74.27	75.91	76.58	77.56	0.026052	5.68	2.02	1.91	1.76
FSN2	FuenteSN2	200	PF 1	11.50	73.41	75.00	75.56	76.93	0.034638	6.19	1.93	3.40	1.17
FSN2	FuenteSN2	180	PF 1	11.50	72.39	73.88	74.71	76.16	0.039045	6.69	1.72	1.79	2.18
FSN2	FuenteSN2	160	PF 1	11.50	71.26	73.21	74.03	75.28	0.042665	6.37	1.80	1.67	1.95
FSN2	FuenteSN2	140	PF 1	11.50	70.38	72.89	73.65	74.38	0.031738	5.39	2.13	1.41	1.40
FSN2	FuenteSN2	120	PF 1	11.50	69.30	71.63	72.50	73.58	0.045715	6.17	1.88	1.50	1.77
FSN2	FuenteSN2	100	PF 1	11.50	68.34	70.91	71.43	72.64	0.041624	5.93	2.06	3.14	1.57
FSN2	FuenteSN2	80	PF 1	11.50	67.74	69.00	69.72	71.57	0.046315	7.24	1.59	2.12	2.67
FSN2	FuenteSN2	60	PF 1	11.50	67.40	69.47	69.84	70.60	0.021448	4.71	2.44	3.31	1.75
FSN2	FuenteSN2	40	PF 1	11.50	67.07	68.66	69.13	70.10	0.025756	5.31	2.17	3.23	2.07
FSN2	FuenteSN2	20	PF 1	11.50	66.73	67.79	68.25	69.49	0.033457	5.77	1.99	4.04	2.62
FSN3	FuenteSN3	337.85	PF 1	19.90	78.63	81.56	81.25	82.09	0.004089	3.22	6.19	3.55	0.78
FSN3	FuenteSN3	320	PF 1	19.90	78.22	81.66	81.97	82.40	0.002400	2.47	8.05	5.16	0.63
FSN3	FuenteSN3	308.92	PF 1	19.90	77.98	81.42	81.42	81.92	0.004237	3.28	7.00	7.98	0.72
FSN3	FuenteSN3_B	280	PF 1	24.54	77.58	79.97	80.49	81.57	0.017223	5.61	4.38	3.72	1.65
FSN3	FuenteSN3_B	260	PF 1	24.54	77.21	79.48	80.35	81.21	0.016947	5.83	4.21	3.03	1.58
FSN3	FuenteSN3_B	240	PF 1	24.54	76.71	79.40	79.94	80.75	0.017986	5.15	4.77	5.03	1.63
FSN3	FuenteSN3_B	220	PF 1	24.54	76.12	78.11	78.90	80.26	0.023769	6.49	3.78	3.72	2.06
FSN3	FuenteSN3_B	200	PF 1	24.54	75.29	78.05	78.77	79.70	0.018025	5.68	4.32	3.01	1.51
FSN3	FuenteSN3_B	180	PF 1	24.54	74.85	76.78	77.52	79.20	0.024935	5.89	3.56	3.03	2.03
FSN3	FuenteSN3_B	160	PF 1	24.54	74.20	76.75	77.34	78.58	0.019640	5.99	4.10	2.68	1.55
FSN3	FuenteSN3_B	140	PF 1	24.54	73.82	76.45	77.25	78.16	0.019127	5.80	4.23	3.05	1.57
FSN3	FuenteSN3_B	120	PF 1	24.54	73.53	75.98	76.62	77.76	0.020544	6.49	4.46	5.69	1.62
FSN3	FuenteSN3_B	100	PF 1	24.54	73.22	75.55	76.13	77.36	0.019703	5.96	4.12	3.63	1.78
FSN3	FuenteSN3_B	80	PF 1	24.54	72.98	75.00	75.63	76.96	0.018455	6.20	3.96	2.59	1.60
FSN3	FuenteSN3_B	60	PF 1	24.54	72.83	74.55	75.21	76.58	0.019282	6.31	3.89	3.73	1.97
FSN3	FuenteSN3_B	40	PF 1	24.54	72.60	74.44	74.99	76.09	0.017862	5.69	4.31	4.72	1.90
FSN3	FuenteSN3_B	20	PF 1	24.54	72.27	73.80	74.41	75.69	0.020189	6.09	4.03	4.70	2.10

Total flow in cross section.

JOSÉ T. SANTOS CERRUD

INGENIERO HIDRAULICO

LICENCIADO 2009-046-001



F R M C

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
MINISTERIO DE INGENIERIA Y AGRICULTURA

Vista 5.1: Resultados del modelo

Profile Output Table - Standard Table 1

File Options Std. Tables Locations Help

HEC-RAS Plan: Plan 01 Locations: User Defined Profile: PF 1 Reload Data

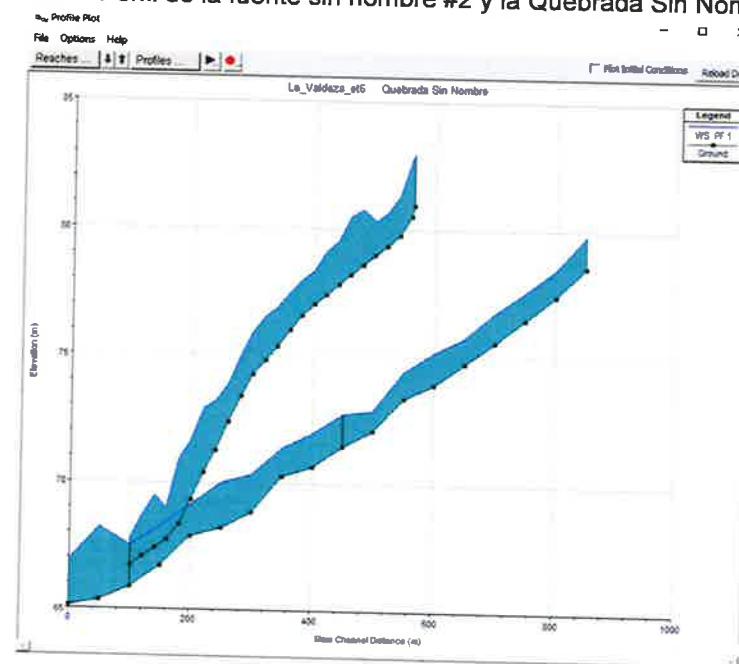
River	Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Cnt W.S. (m)	E.G. Elev (m/m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
FSN3	FuenteSN3_B	40	PF 1	24.54	72.60	74.44	74.99	76.09	0.017862	5.69	4.31	4.72	1.90
FSN3	FuenteSN3_B	20	PF 1	24.54	72.27	73.80	74.41	75.69	0.020180	6.09	4.03	4.70	2.10
FSN 4	Fuente SN4	12.63	PF 1	4.65	79.23	80.35	80.35	80.55	0.005018	1.99	2.34	5.72	0.99
FSN 4	Fuente SN4	4.69	PF 1	4.65	79.57	80.17	80.34	80.49	0.009658	2.49	1.87	5.73	1.40
QDA_SN	QDA_SN PRINC	850	PF 1	29.19	78.59	79.82	79.82	80.09	0.002746	2.55	14.10	29.88	0.89
QDA_SN	QDA_SN PRINC	800	PF 1	29.19	77.44	78.51	78.87	79.70	0.021351	4.83	6.04	12.68	2.24
QDA_SN	QDA_SN PRINC	750	PF 1	29.19	76.51	77.61	77.89	78.61	0.020290	5.09	7.21	19.54	2.20
QDA_SN	QDA_SN PRINC	700	PF 1	29.19	75.61	76.81	77.16	77.90	0.010248	4.80	6.99	16.60	1.68
QDA_SN	QDA_SN PRINC	650	PF 1	29.19	74.77	75.81	76.14	77.14	0.022511	5.38	6.36	18.95	2.32
QDA_SN	QDA_SN PRINC	600	PF 1	29.19	73.91	75.19	75.53	76.24	0.012405	4.55	6.61	12.86	1.78
QDA_SN	QDA_SN PRINC	550	PF 1	29.19	73.38	74.43	74.80	75.59	0.013191	4.78	6.15	9.75	1.86
QDA_SN	QDA_SN PRINC	500	PF 1	29.19	72.06	72.89	73.36	74.64	0.025554	5.89	5.14	11.37	2.53
QDA_SN	QDA_SN 3	450	PF 1	45.00	71.44	72.72	73.03	73.71	0.010278	4.69	11.22	21.18	1.70
QDA_SN	QDA_SN 3	400	PF 1	45.00	70.63	71.96	72.35	73.19	0.009664	5.10	9.62	12.39	1.66
QDA_SN	QDA_SN 3	350	PF 1	45.00	70.26	71.35	71.76	72.61	0.013708	4.97	9.05	12.95	1.90
QDA_SN	QDA_SN 3	300	PF 1	45.00	68.83	70.31	70.82	71.91	0.013077	5.60	8.04	9.03	1.89
QDA_SN	QDA_SN 3	250	PF 1	45.00	68.19	70.00	70.43	71.27	0.009115	4.99	9.03	9.16	1.58
QDA_SN	QDA_SN 3	200	PF 1	45.00	67.89	69.11	69.59	70.67	0.014897	5.52	8.15	10.63	2.01
QDA_SN	QDA_SN 3	150	PF 1	45.00	66.70	68.25	68.77	69.89	0.015729	5.67	7.94	10.28	2.06
QDA_SN	QDA_SN 2	100	PF 1	67.55	65.87	67.91	68.06	69.25	0.011015	5.85	11.54	10.28	1.76
QDA_SN	QDA_SN 2	50	PF 1	67.55	65.36	68.20	68.20	68.81	0.001843	3.77	23.40	22.32	0.79
QDA_SN	QDA_SN 2	0	PF 1	67.55	65.13	66.93	67.47	68.53	0.010116	5.60	12.05	11.15	1.72

Total flow in cross section:

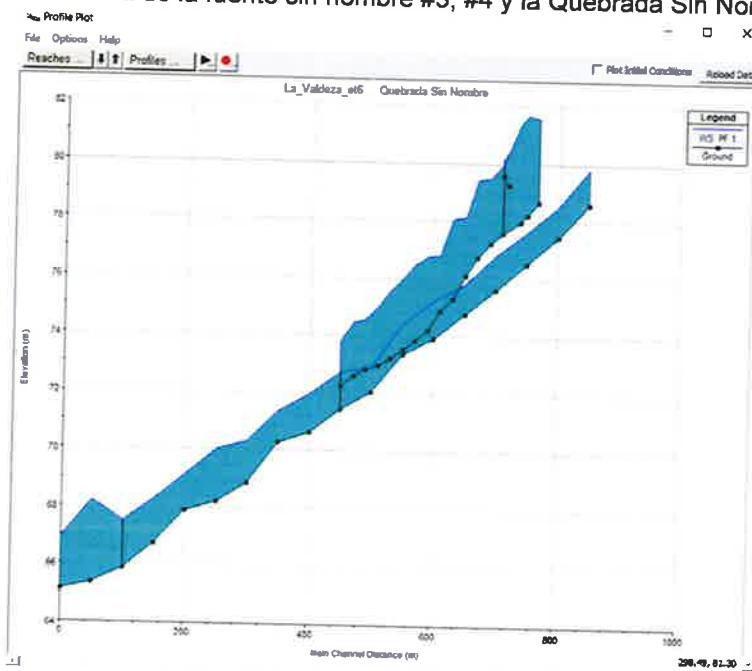


370

Vista 6: Perfil de la fuente sin nombre #2 y la Quebrada Sin Nombre



Vista 7: Perfil de la fuente sin nombre #3, #4 y la Quebrada Sin Nombre

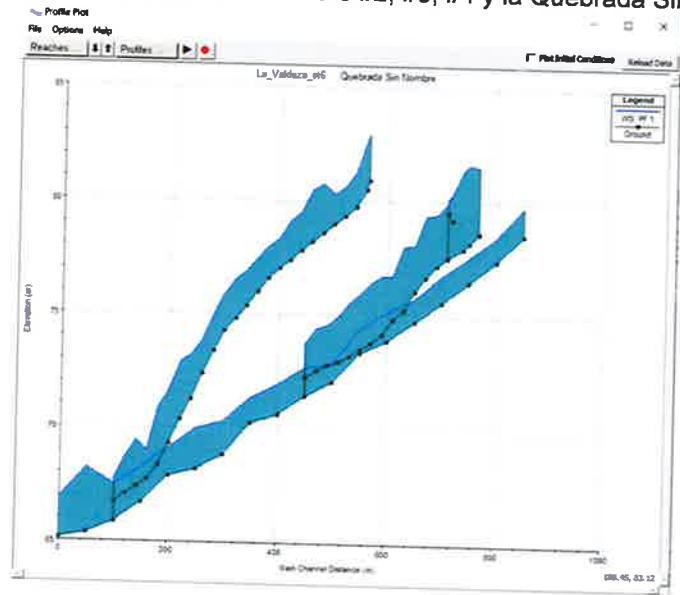


Ing. José Santos Cerrud – ID:2009-046-001



369

Vista 8: Perfil de la fuente sin nombre #2, #3, #4 y la Quebrada Sin Nombre

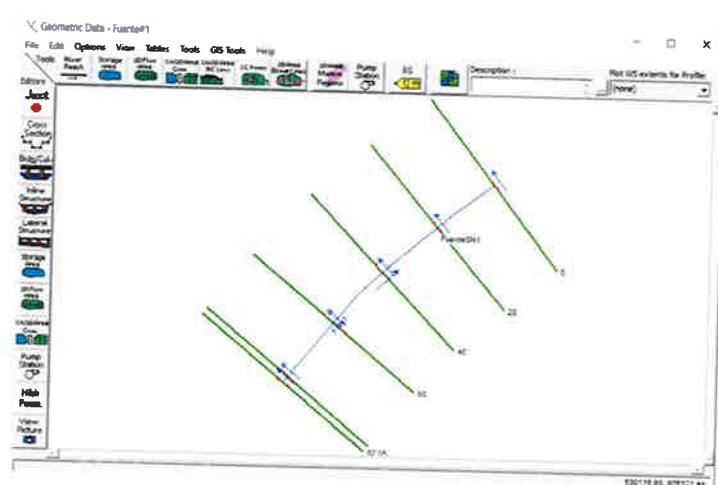


La margen izquierda o cero del perfil, obedece a la descarga de la Quebrada Sin Nombre Principal o parte más baja.

- Análisis de la Fuente #1

Planta general del programa HEC-RAS, sería la siguiente:

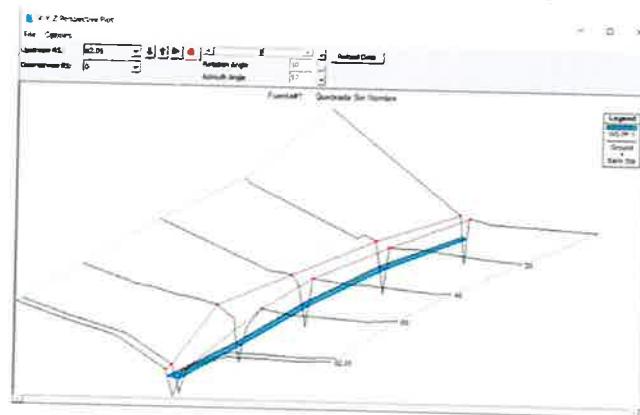
Vista 9: Planta general del programa HEC-RAS para la Fuente #1



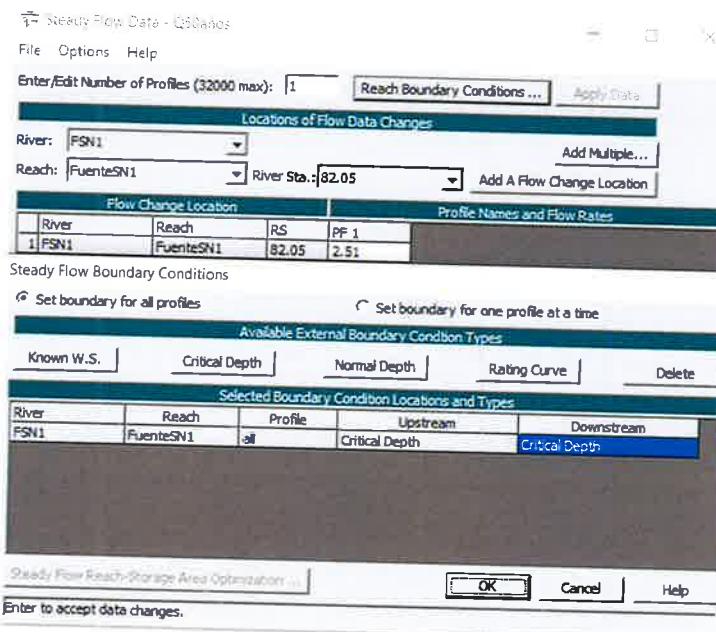
Ing. José Santos Cerrud - ID:2009-046-001



Vista 10: Planta general del modelo 2D y los niveles de agua alcanzados por la avenida para el modelo analizado (1/50 años)



Vista 11: caudal y condiciones de flujo para el modelo



Ing. José Santos Cerrud – ID:2009-046-001

367

Vista 12: Resultados del modelo

Profile Output Table - Standard Table 1

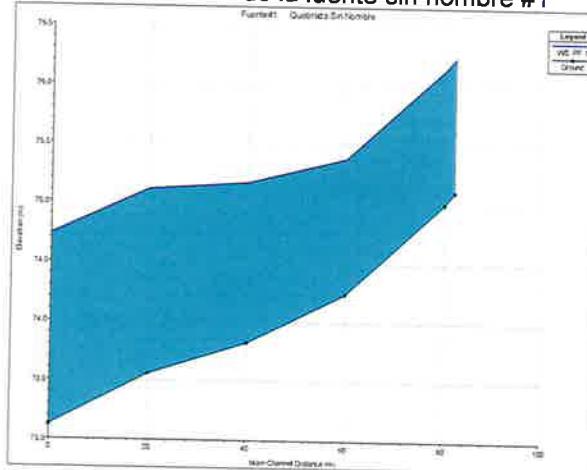
File Options Std. Tables Locations Help

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: FSN1 Reach: FuenteSN1 Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Relevant Data
												Froude = Chl
FuenteSN1	82.05	PF 1	2.51	75.10	76.24	76.14	76.43	0.003987	1.92	1.31	2.30	0.81
FuenteSN1	80	PF 1	2.51	75.00	76.14	76.14	76.41	0.005719	2.28	1.10	2.09	1.00
FuenteSN1	60	PF 1	2.51	74.24	75.38	75.62	76.12	0.028778	3.80	0.66	1.19	1.63
FuenteSN1	40	PF 1	2.51	73.82	75.17	75.27	75.62	0.015627	2.95	0.85	1.39	1.21
FuenteSN1	20	PF 1	2.51	73.55	75.12	74.94	75.33	0.005559	2.06	1.22	1.54	0.74
FuenteSN1	0	PF 1	2.51	73.12	74.74	74.74	75.14	0.015376	2.81	0.89	1.11	1.00

Total flow in cross section.

Vista 13: Perfil de la fuente sin nombre #1



Basados en el análisis anterior, se detallan las elevaciones del proyecto en cuanto a los niveles de terracería propuestos y la elevación del agua para la probabilidad de diseño

Cuadro 1: Elevaciones de proyecto para los niveles de terracería para el tramo de las Fuentes y tramos de la Quebrada Sin Nombre Principal

ELEVACIONES				
FUENTE	ESTACIÓN	N. TERRACERÍA MÍNIMO	N.A.M.E	DESNIVEL
NOMBRE	m	msnm	msnm	m
FSN2	484.6	84.47	82.97	1.5
FSN2	480	84.23	82.73	1.5
FSN2	460	82.85	81.35	1.5
FSN2	440	82.16	80.66	1.5
FSN2	420	81.82	80.32	1.5
FSN2	400	82.28	80.78	1.5
FSN2	380	81.99	80.49	1.5
FSN2	360	81.05	79.55	1.5
FSN2	340	80.64	79.14	1.5
FSN2	320	79.9	78.4	1.5
FSN2	300	79.49	77.99	1.5
FSN2	280	79	77.5	1.5
FSN2	260	78.44	76.94	1.5
FSN2	240	78.08	76.58	1.5
FSN2	220	77.41	75.91	1.5
FSN2	200	76.5	75	1.5
FSN2	180	75.38	73.88	1.5
FSN2	160	74.71	73.21	1.5
FSN2	140	74.39	72.89	1.5
FSN2	120	73.13	71.63	1.5
FSN2	100	72.41	70.91	1.5
FSN2	80	70.5	69	1.5
FSN2	60	70.97	69.47	1.5
FSN2	40	70.16	68.66	1.5
FSN2	20	69.29	67.79	1.5
FSN 3	337.85	83.06	81.56	1.5
FSN 3	320	83.16	81.66	1.5
FSN 3	308.92	82.92	81.42	1.5
FSN3	280	81.47	79.97	1.5
FSN3	260	80.98	79.48	1.5
FSN3	240	80.9	79.4	1.5
FSN3	220	79.61	78.11	1.5
FSN3	200	79.55	78.05	1.5



365

ELEVACIONES				
FUENTE	ESTACIÓN	N. TERRACERÍA MÍNIMO	N.A.M.E	DESNIVEL
NOMBRE	m	msnm	msnm	m
FSN3	180	78.28	76.78	1.5
FSN3	160	78.25	76.75	1.5
FSN3	140	77.95	76.45	1.5
FSN3	120	77.48	75.98	1.5
FSN3	100	77.05	75.55	1.5
FSN3	80	76.5	75	1.5
FSN3	60	76.05	74.55	1.5
FSN3	40	75.94	74.44	1.5
FSN3	20	75.3	73.8	1.5
FSN 4	12.63	81.85	80.35	1.5
FSN 4	4.69	81.67	80.17	1.5
QDA_SN	850	81.32	79.82	1.5
QDA_SN	800	80.01	78.51	1.5
QDA_SN	750	79.11	77.61	1.5
QDA_SN	700	78.31	76.81	1.5
QDA_SN	650	77.31	75.81	1.5
QDA_SN	600	76.69	75.19	1.5
QDA_SN	550	75.93	74.43	1.5
QDA_SN	500	74.39	72.89	1.5
QDA_SN	450	74.22	72.72	1.5
QDA_SN	400	73.46	71.96	1.5
QDA_SN	350	72.85	71.35	1.5
QDA_SN	300	71.81	70.31	1.5
QDA_SN	250	71.5	70	1.5
QDA_SN	200	70.61	69.11	1.5
QDA_SN	150	69.75	68.25	1.5
QDA_SN	100	69.01	67.51	1.5
QDA_SN	50	69.7	68.2	1.5
QDA_SN	0	68.43	66.93	1.5
ZanjaSN1	82.05	77.74	76.24	1.5
ZanjaSN1	80	77.64	76.14	1.5
ZanjaSN1	60	76.88	75.38	1.5
ZanjaSN1	40	76.67	75.17	1.5
ZanjaSN1	20	76.62	75.12	1.5
ZanjaSN1	0	76.24	74.74	1.5

**Nivel de terracería mínimo, según estudio hidrológico e hidráulico



8 Conclusiones y Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos, se enunciarán las siguientes conclusiones y/o recomendaciones:

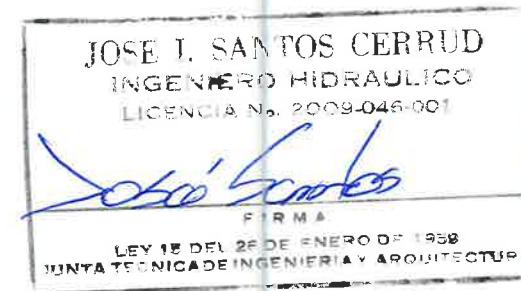
- Este estudio, tiene como objetivo cumplir con las leyes vigentes, niveles de inundación y servidumbre pluvial, por temas de mantenimiento aplicado a los requisitos mínimos del MOP y la protección del bosque de galería, enunciado en el Decreto Ley No. 1 – Ley Forestal.
- El proyecto, al interactuar con fuentes hídricas, deberá solicitar el permiso de obra en cauce, así como también para realizar cualquier modificación, rectificación y/o enderezamiento - Resolución N° DM. 0431-2021, este punto debido que las fuentes 2 y 3, estarán propensas a inundabilidad por las características actuales del terreno y también del libre flujo por estas fuentes, no se considera obstrucción por arbustos, árboles u objetos ajenos que aumentarían los niveles de avenida máxima.
- El promotor, deberá garantizar los niveles de terracería mínimo establecidos en el cuadro adjunto, así como también los retiros necesarios.
- Se debe mencionar, que la parte alta de las fuentes sin Nombre 1, 2, 3 y 4, han sido intervenidas en su parte alta por otros proyectos y que las aguas de escorrentía, para períodos secos, serán producto del sistema pluvial diseñado.
- Se recomienda, para las fuentes 2 y 3, la rectificación y/o mejoramiento de la sección hidráulica, a manera de eliminar cualquier pérdida de energía o aumento de niveles de avenida.

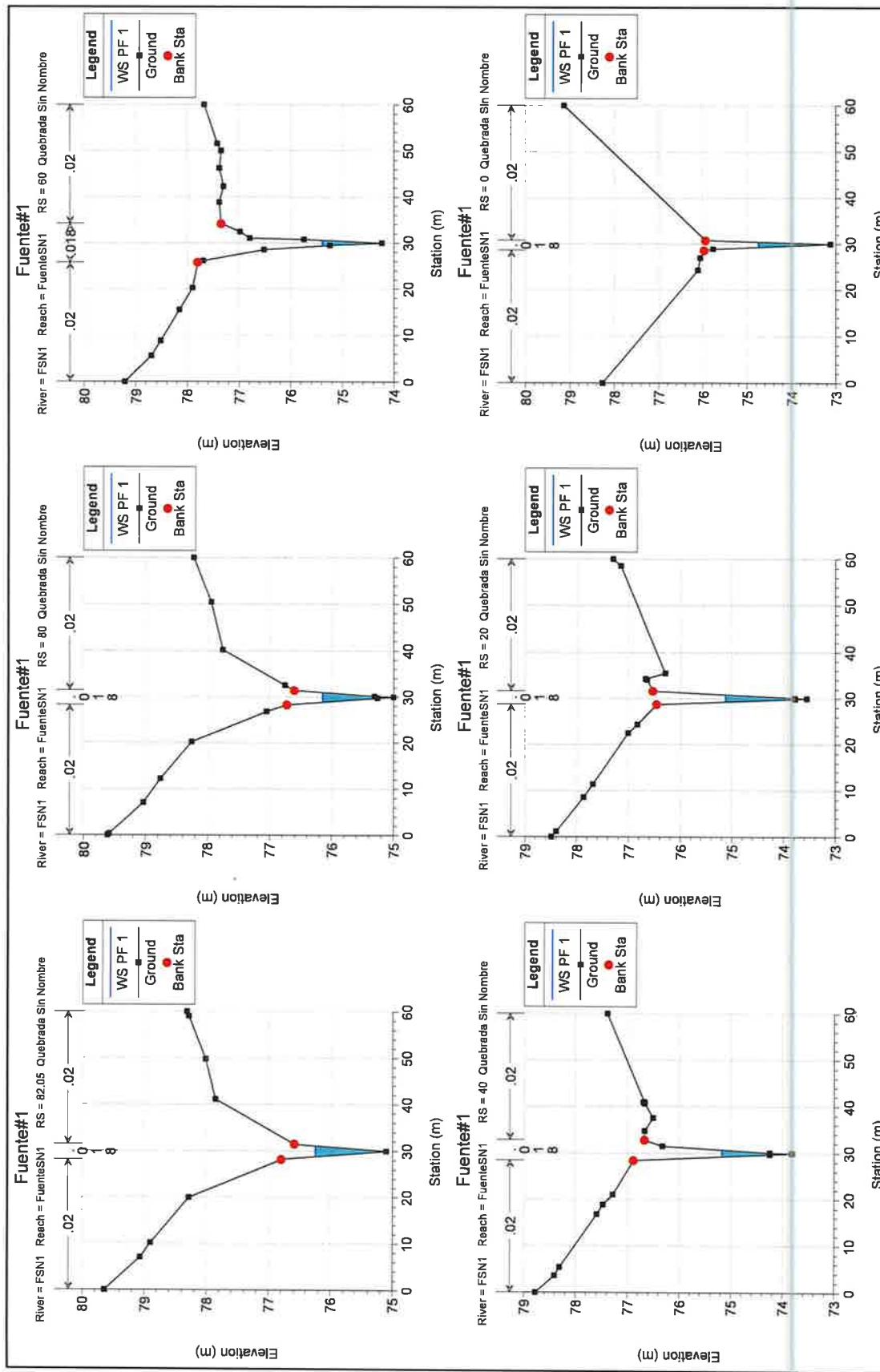
A grandes rasgos, los niveles de terracería de proyecto son seguros, teniendo en cuenta la avenida de proyecto.



9 Bibliografía

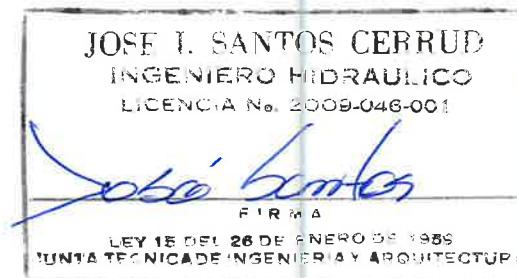
- Ministerio de Salud - Programa saneamiento de Panamá, Diseño y construcción de los colectores de la cuenca del Río Juan Díaz y obras complementarias del proyecto Saneamiento de la Bahía de Panamá, Marzo 2011.
- Ayers y Westcot, *Water Quality for Agriculture-FAO Irrigation and Drainage Paper 29-* Rev 1, 1994.
- Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá. (ETESA). Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 10971-2006.
- Nuevo Manual de Aprobación de planos, Ministerio de Obras Públicas, marzo 2021.
- Organización de las Naciones Unidas para la educación La Ciencia y la Cultura (UNESCO). Balance Hídrico Superficial de Panama.1971.
- Cedeño, David B. *Apuntes de Hidrología*. Universidad Tecnológica de Panamá, Facultad de Ingeniería Civil, departamento de Hidráulica Sanitaria y Ciencias Ambientales, Panamá, 1997. US Army Corps of Engineers, *HEC-RAS. River Analysis System User's Manual*. Ayers y Westcot, *Water Quality for Agriculture-FAO Irrigation and Drainage Paper 29-Rev*

10 Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #1



36d

11 Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #2

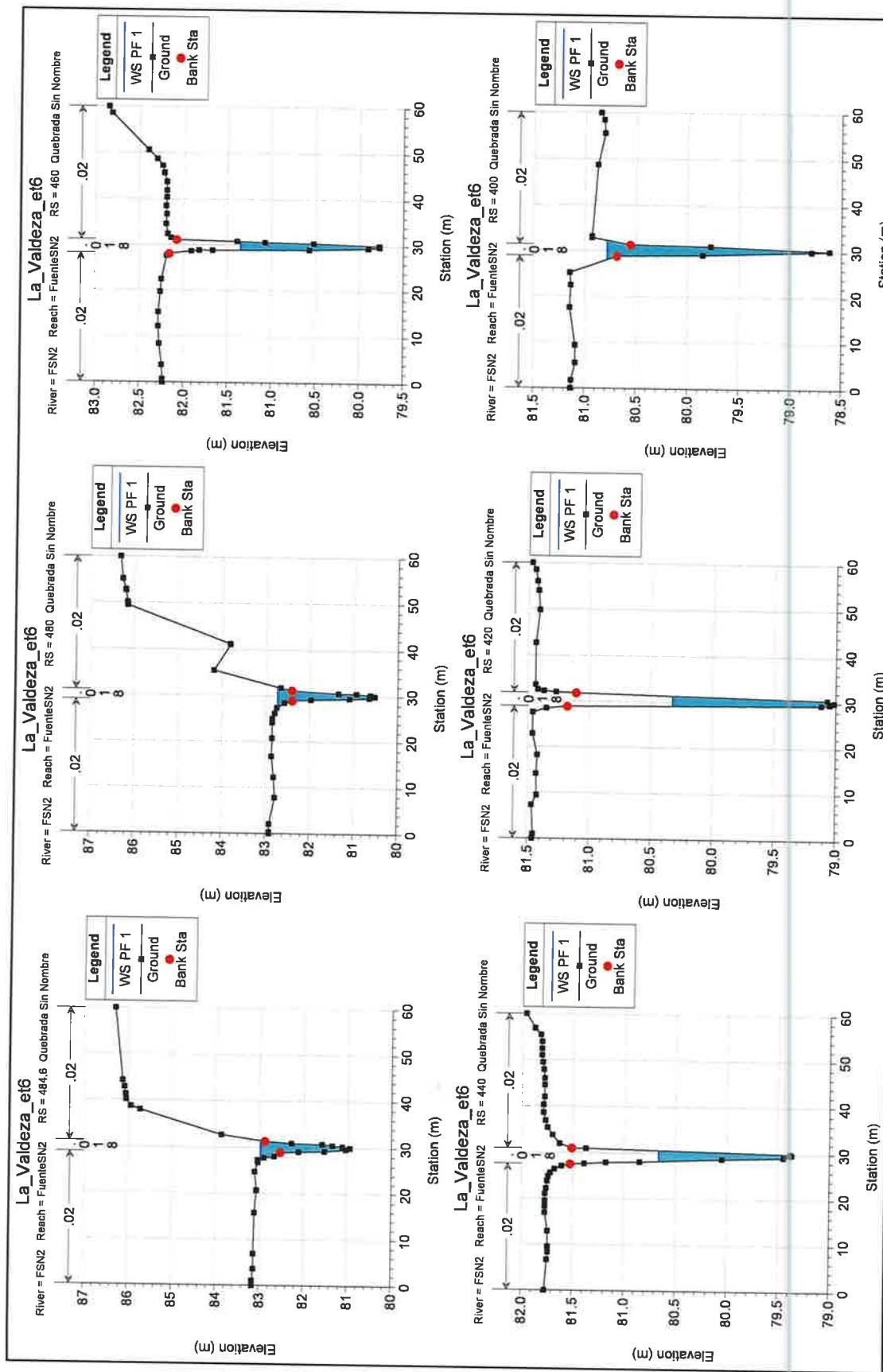


12 Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Fuente SN #3 y #4

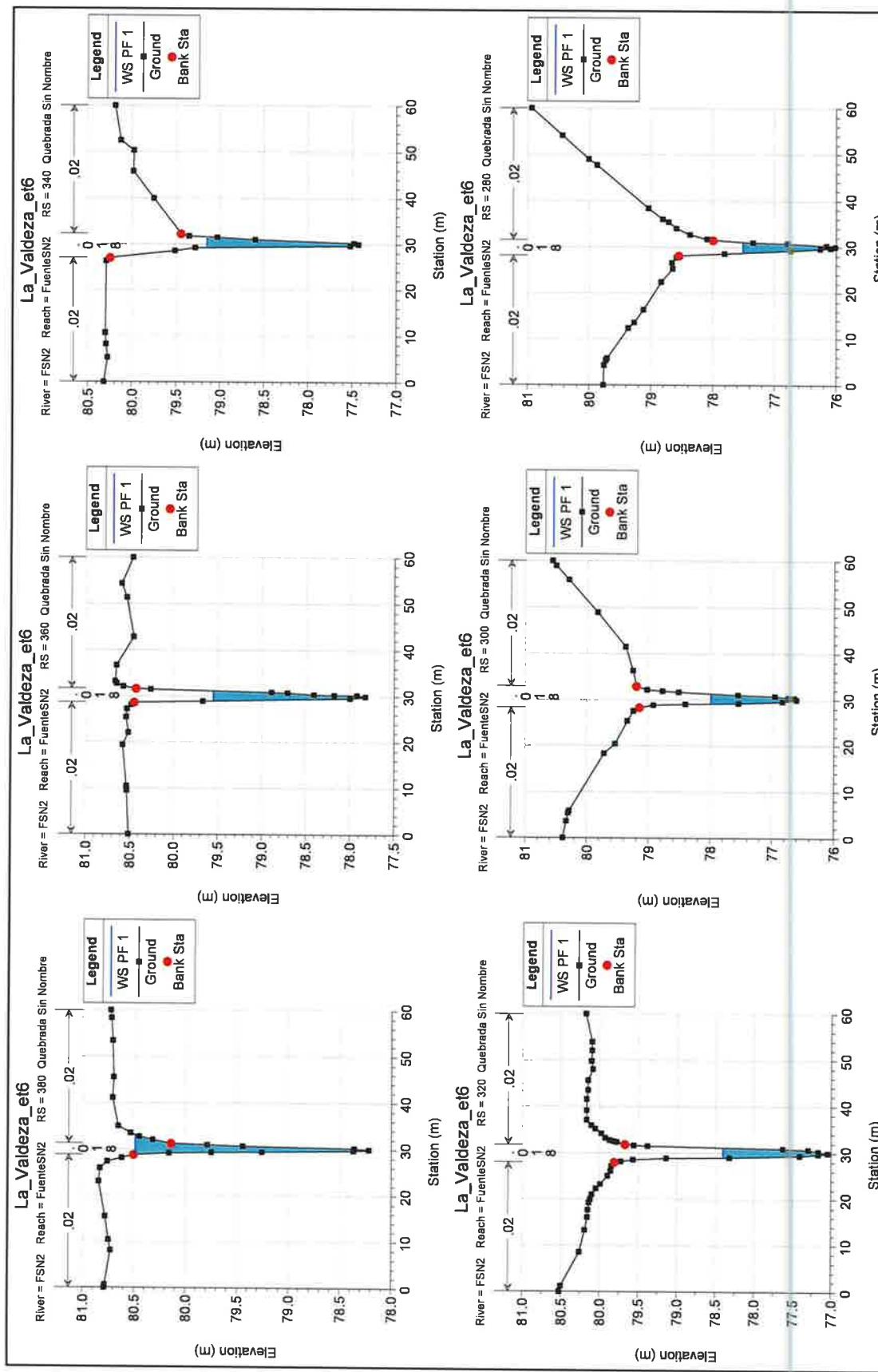
**13 Anexo – Resultado del Modelo - Secciones Transversales Quebrada Sin
Nombre – Afluente de la Quebrada Góngora**



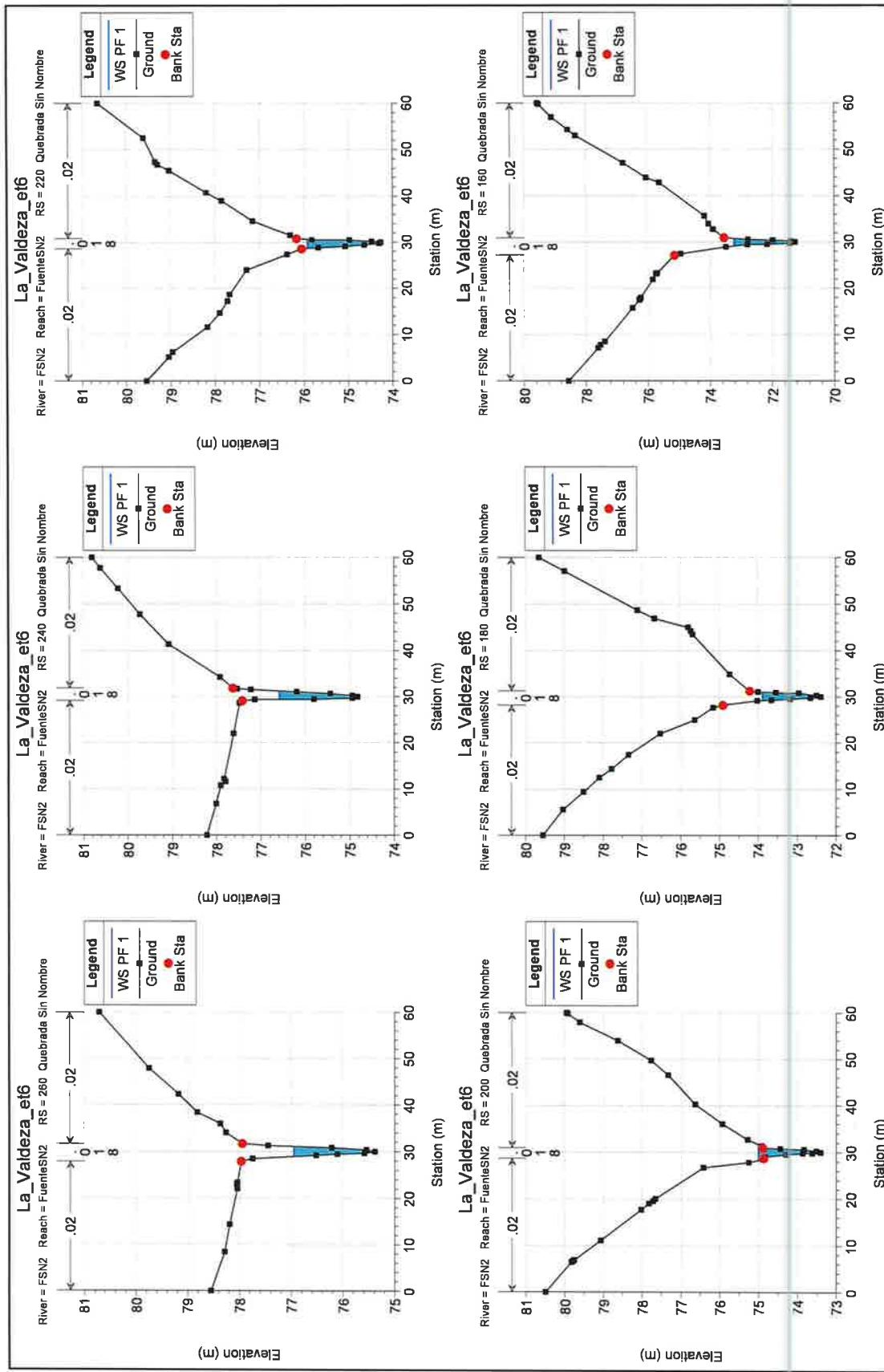
357

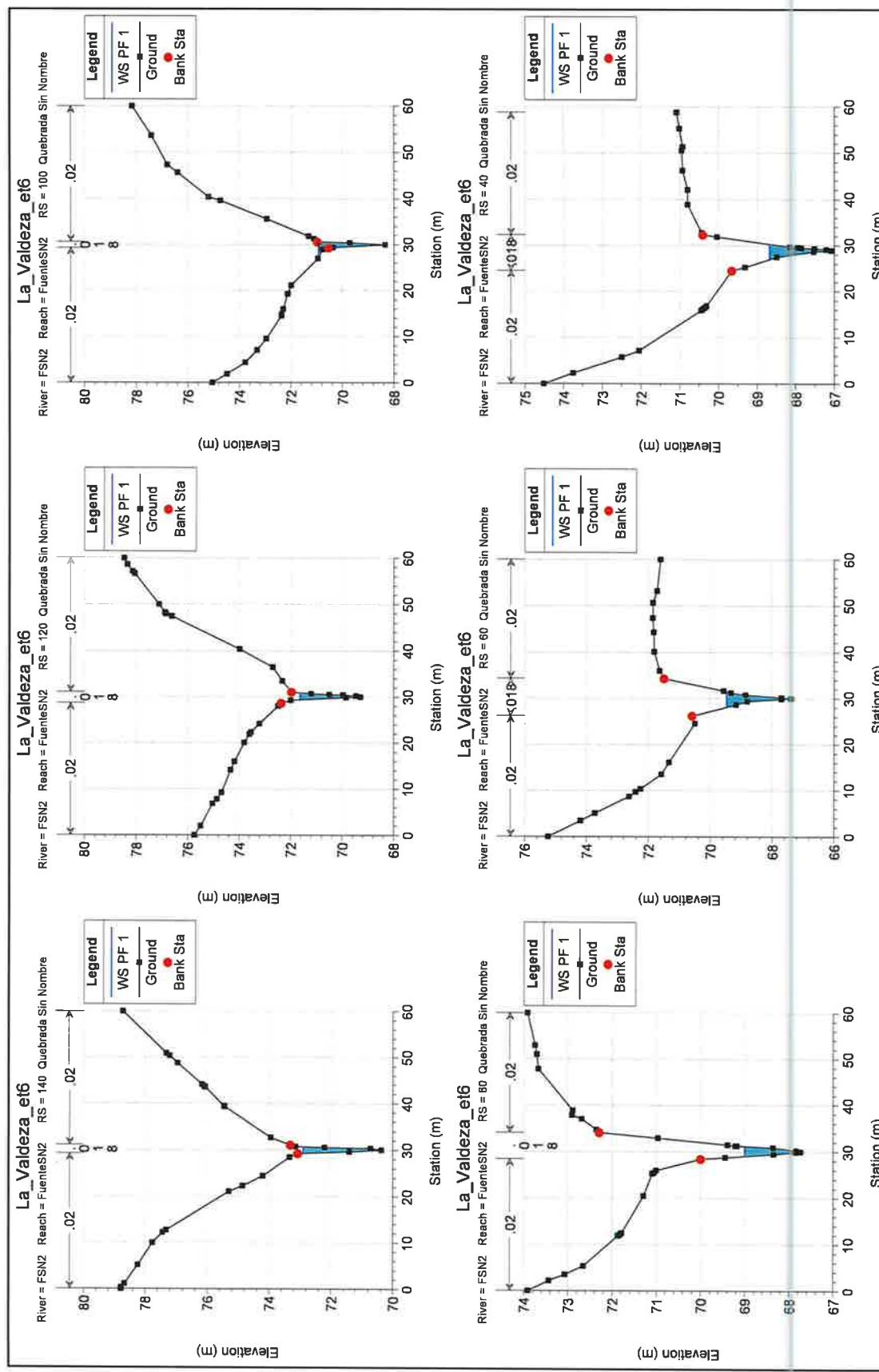


356

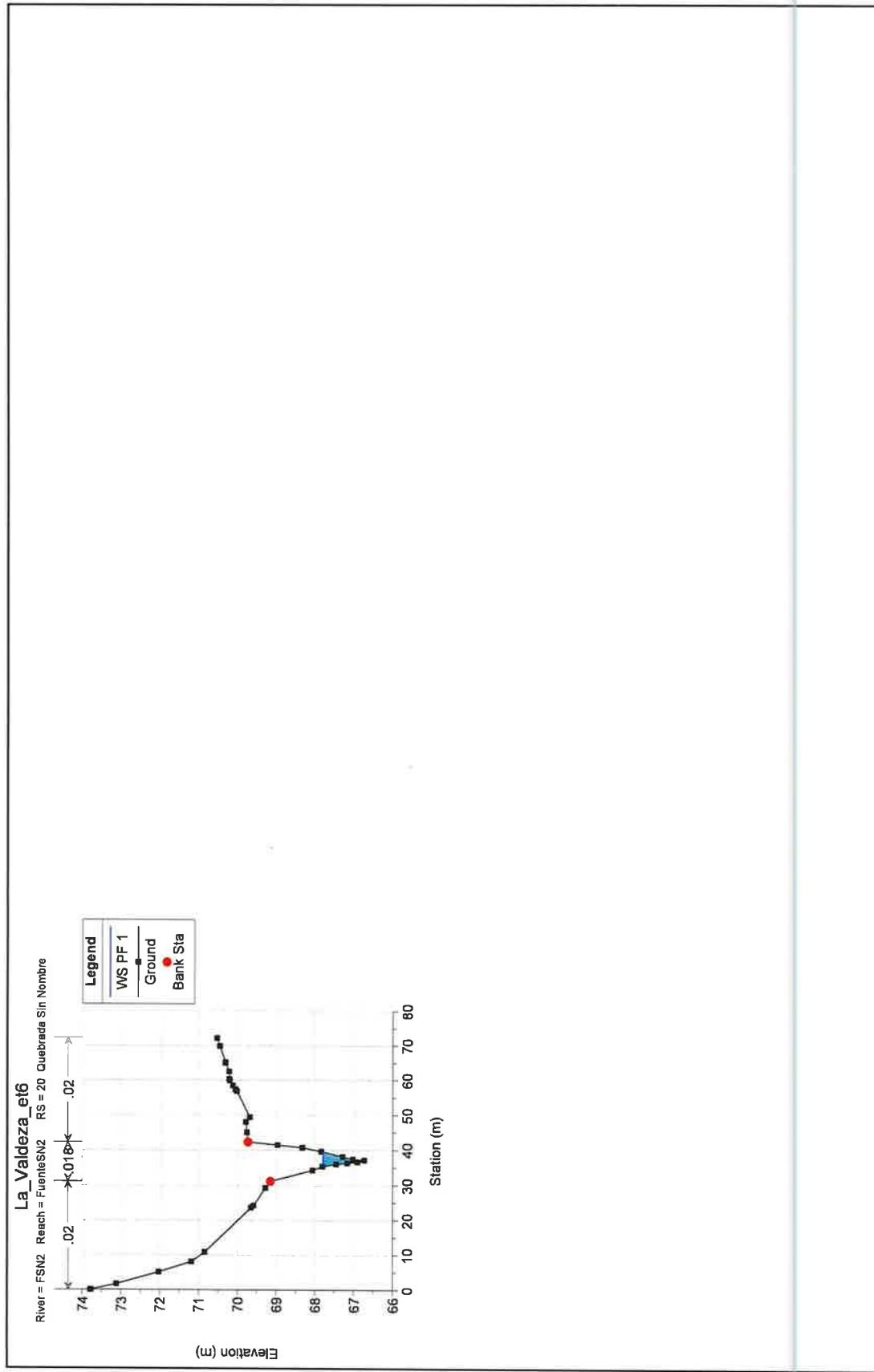


355

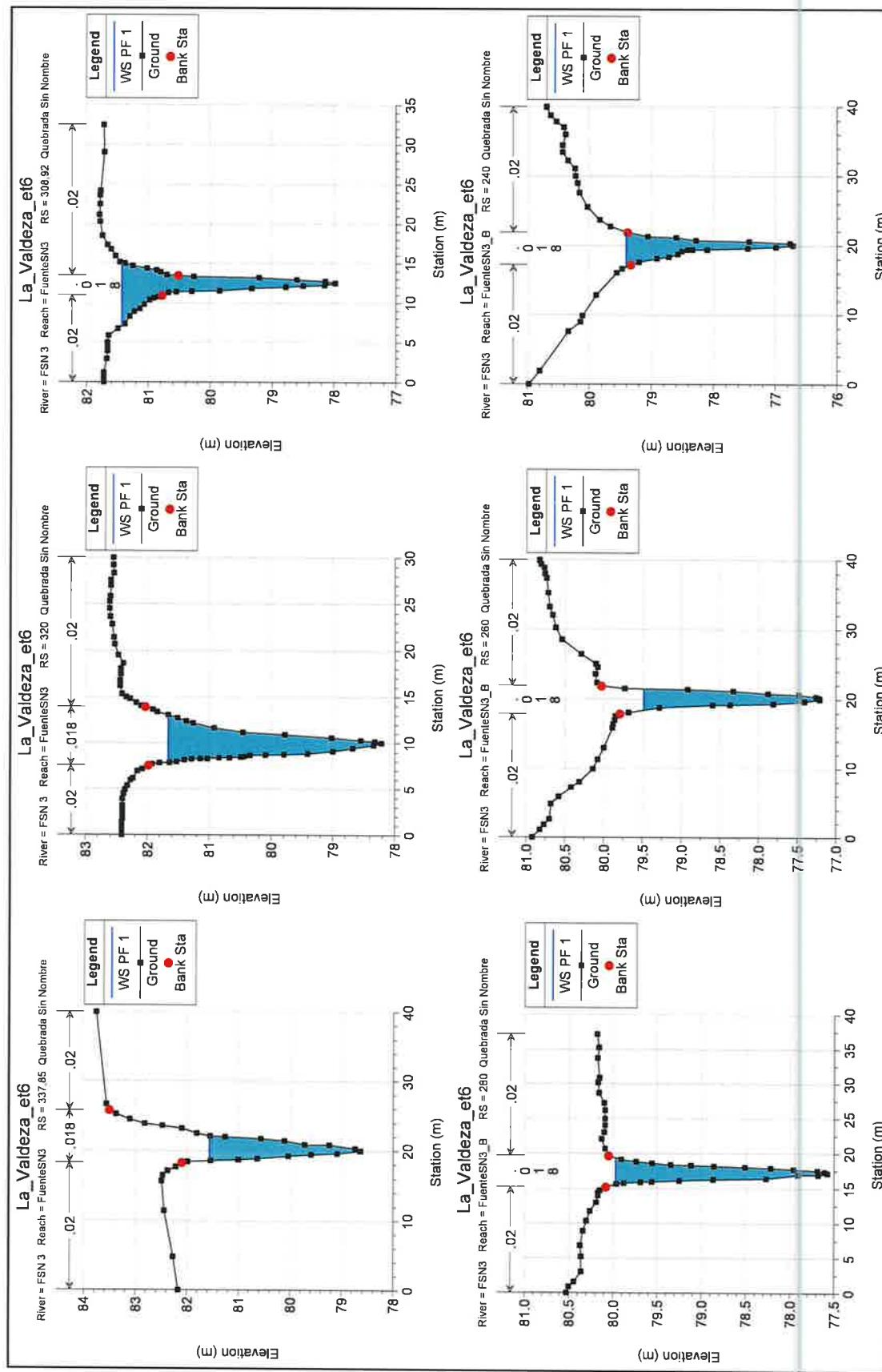




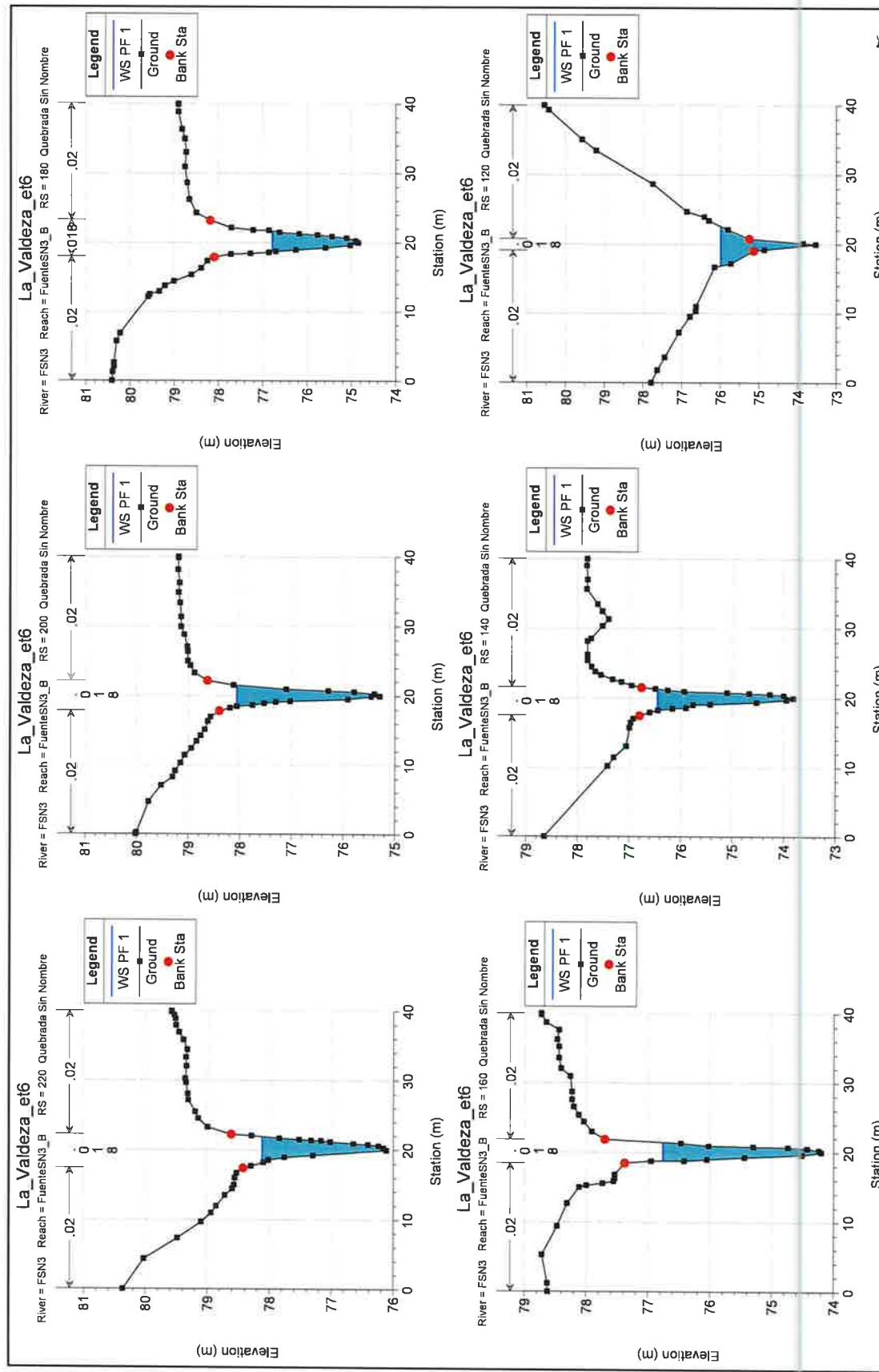
353



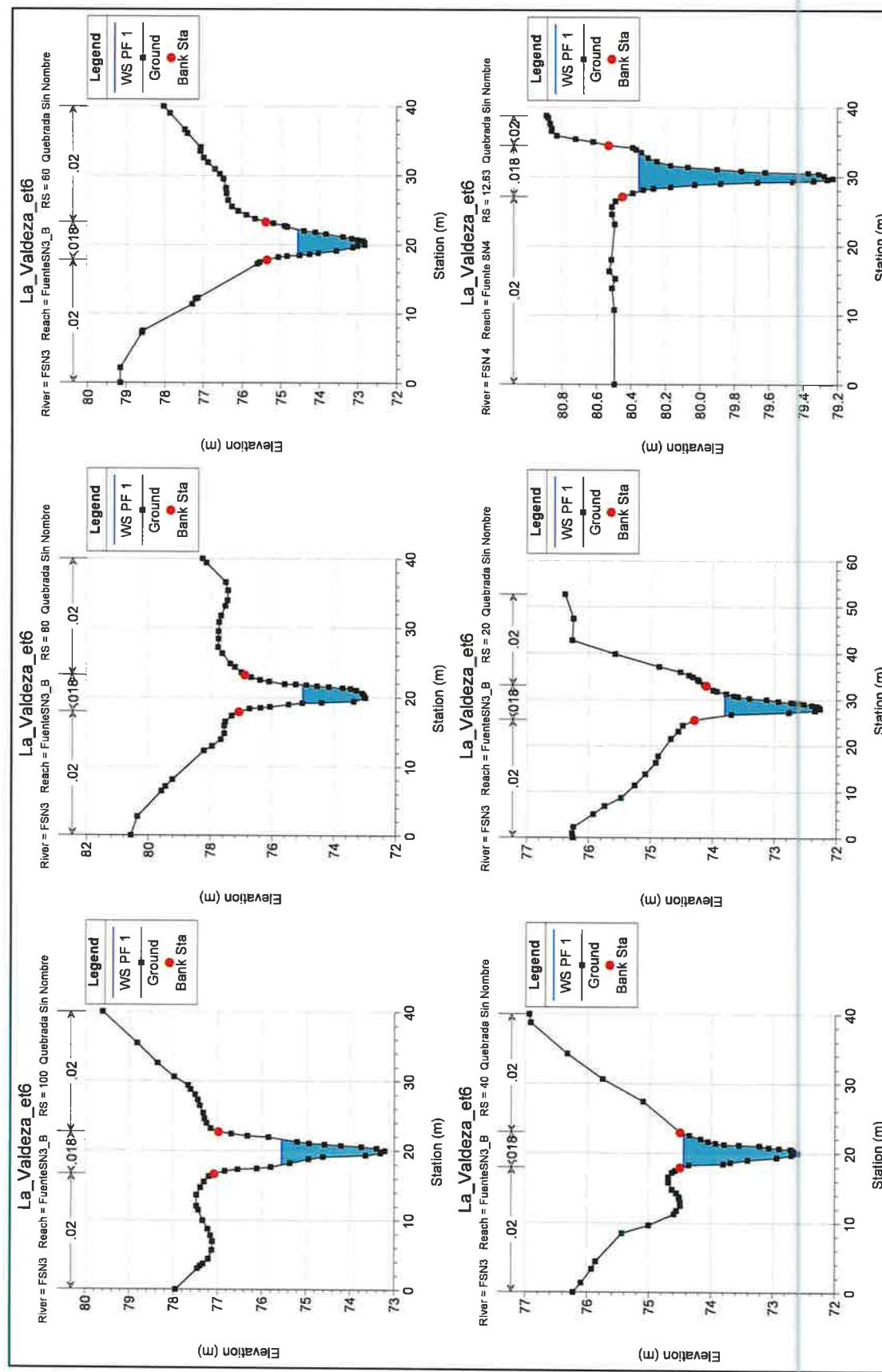
352



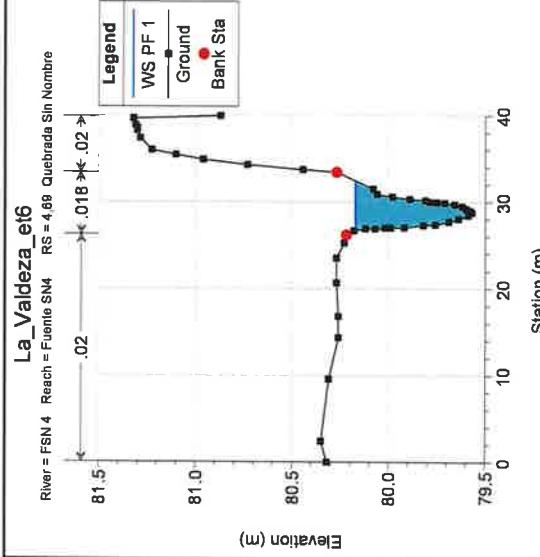
351

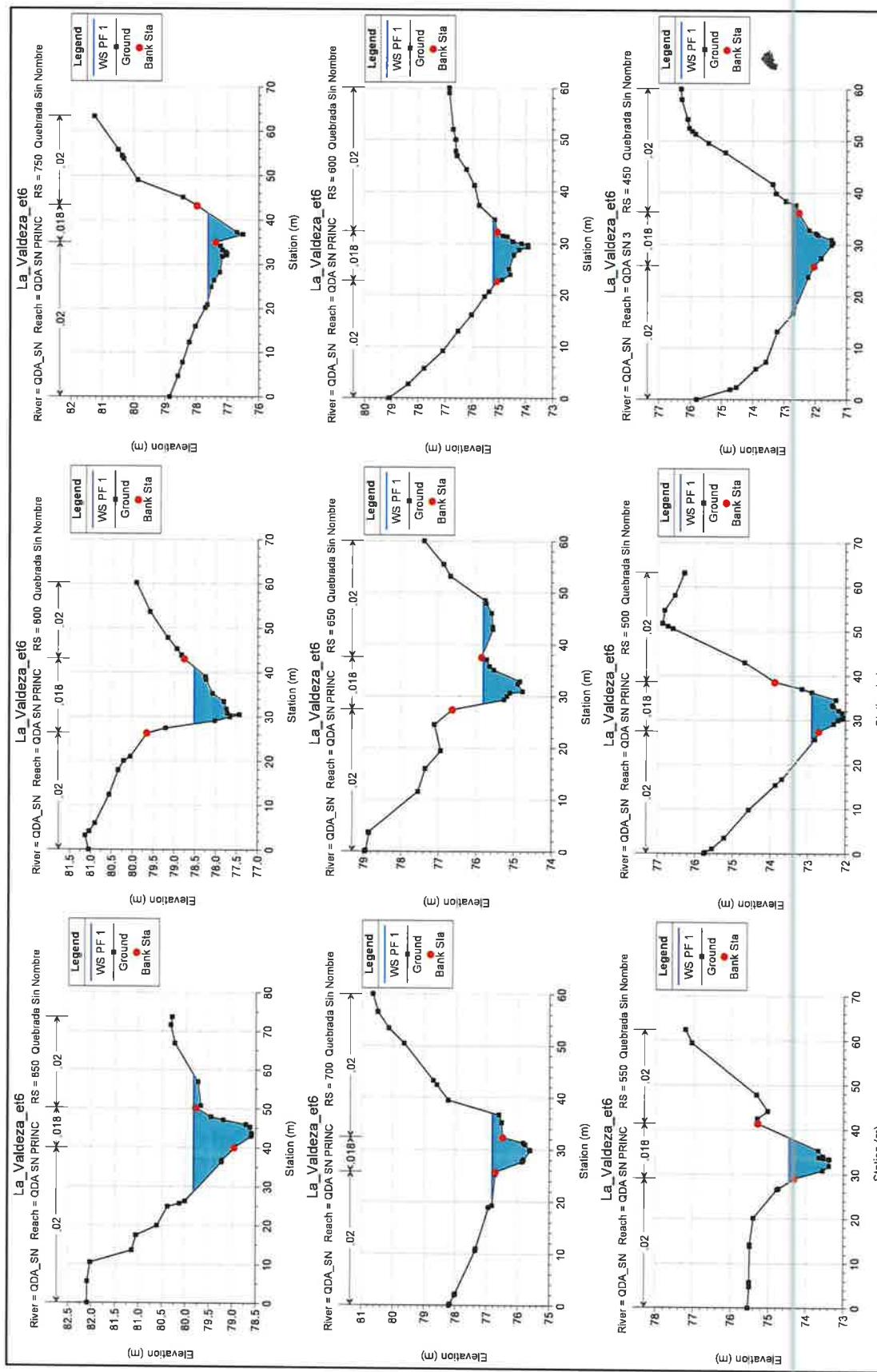


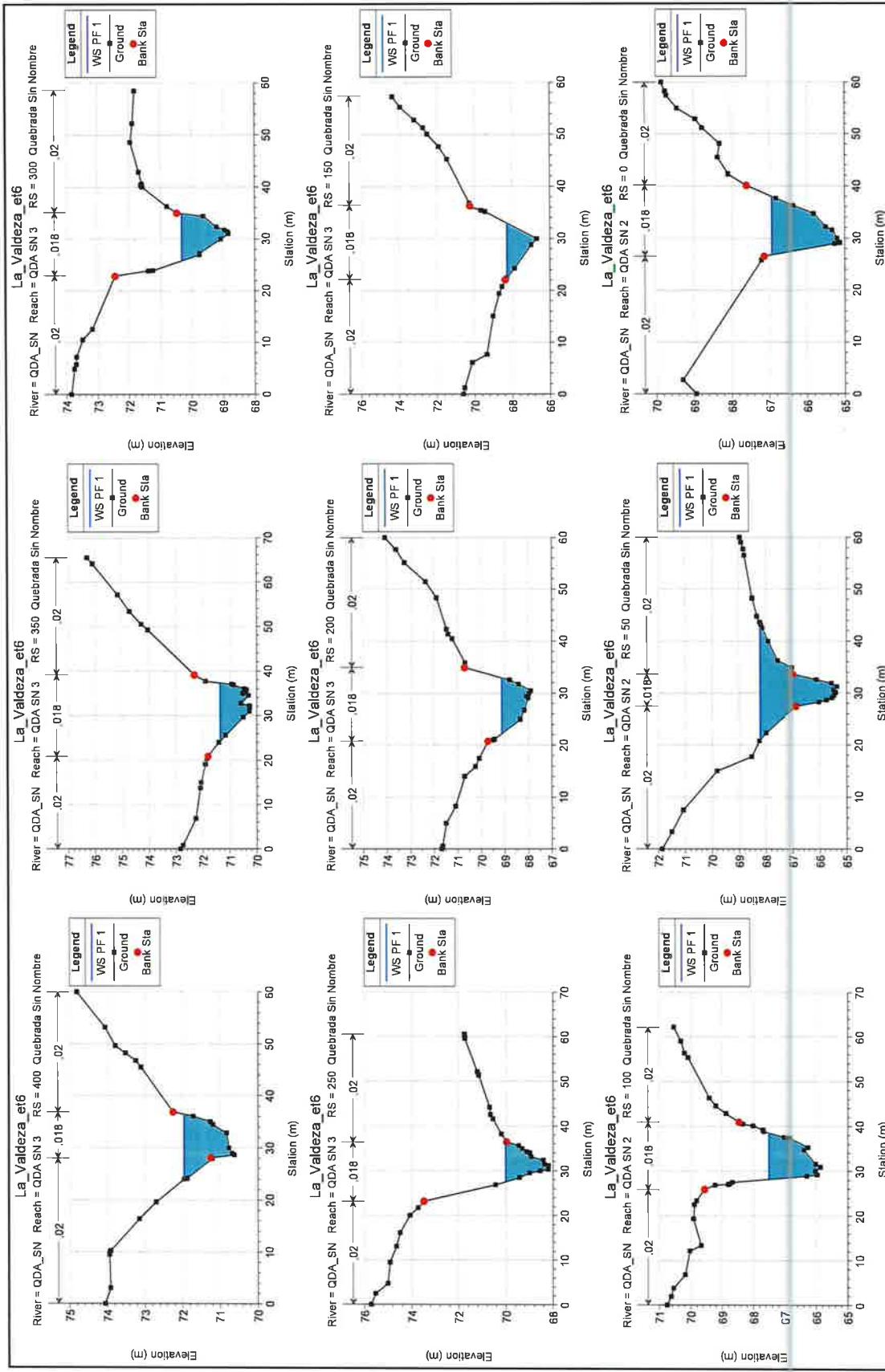
350



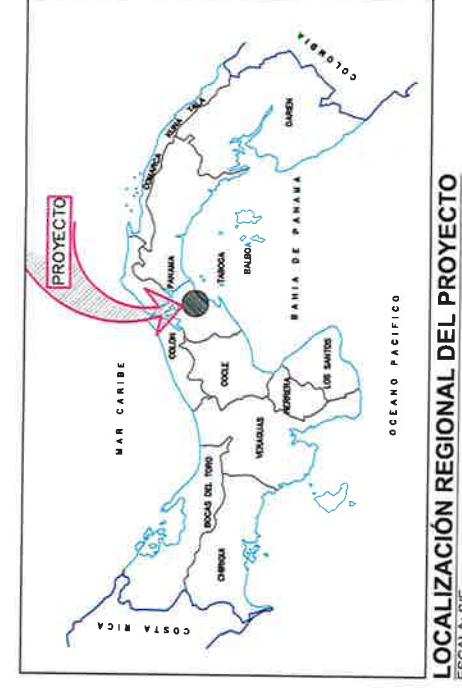
349



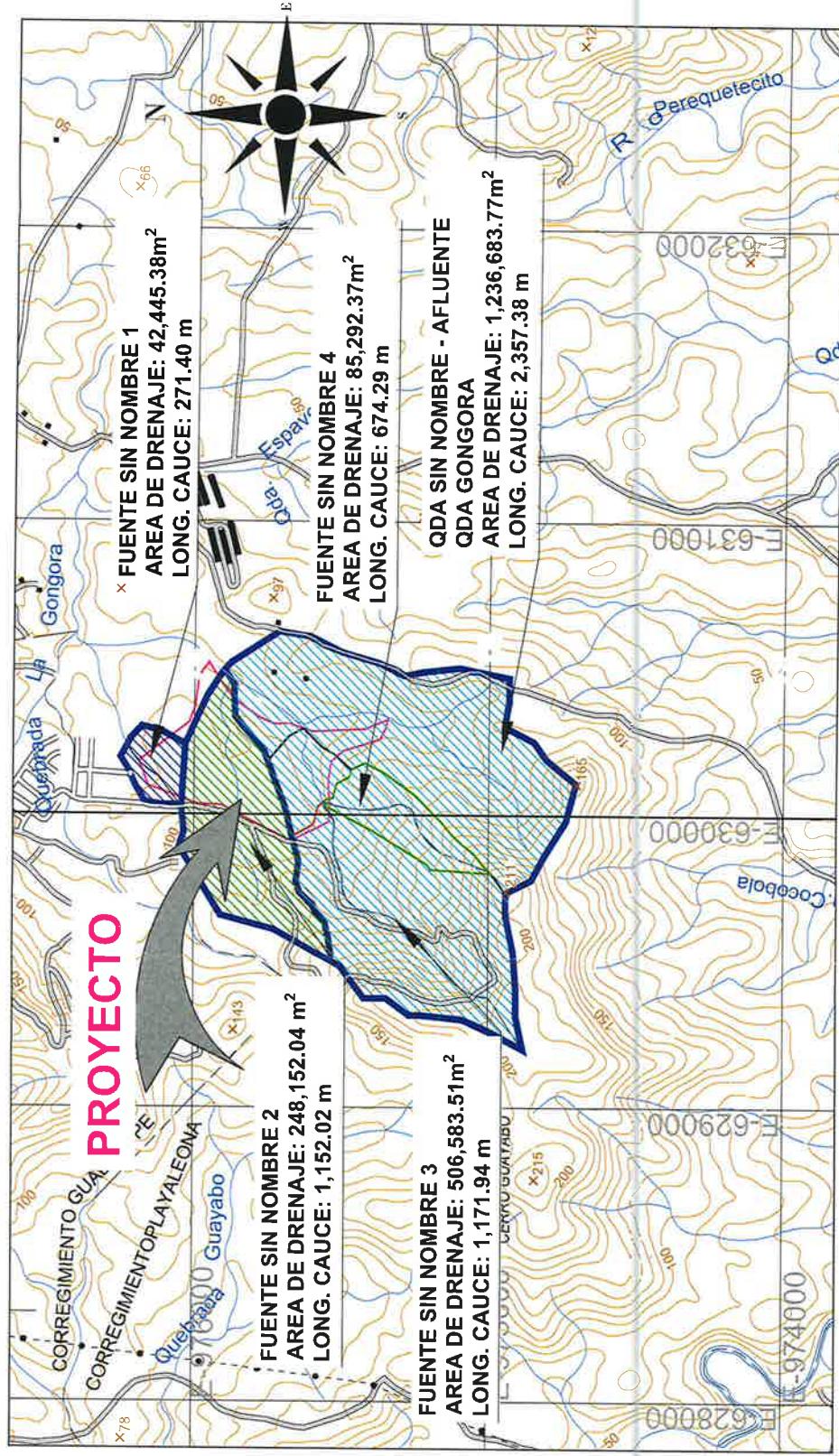




<p>1</p> <p>DIRECCIÓN DE OTRAS CONSTITUCIONES MUNICIPALES</p>	<p>AREA DE DRENAJE</p> <p>DETALLE:</p> <p>Promotoras La Valdez, S. A.</p> <p>PROPIEDAD DE</p> <p>Etpapa IV Urbanización La Valdez</p> <p>PROYECTO:</p> <p>Desarrollo de Chorrera Corregimiento de Guadalupe,</p> <p>UBICACION</p> <p>CIP E-8-151889</p> <p>REP. LEGAL Juan Bustamante B</p> <p>CEDE</p> <p>Jng. José Santos</p> <p>DIC 2023</p>
--	---



LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO



DELIMITACIÓN DE ÁREA DE DRENAJE
ESCALA: 1/100000



3.3 Resultados del Análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas. WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. Reporte de Ensayos N°0588-23 de 4 de Diciembre de 2023.



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011
 e-mail: w_wts@hotmail.com
wwwtsa@cwpnpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Promotora La Valdeza. Correo: Dcastillero@aqualabspanama.com	Solicitud:	<u>Cotización Aprobada:</u> No.0536-23 <u>Plan de muestreo:</u> Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. <u>Promotor:</u> Promotora La Valdeza. <u>Proyecto:</u> Urbanización La Valdeza – Etapa 6. <u>Dirección:</u> La Valdeza, La Chorrera, Prov. de Panamá Oeste.
Empresa:	Promotora La Valdeza.		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0854-23

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	La Valdeza-M#1		
Fecha de Recepción:	23/noviembre/2023	Sitio:	La Valdeza-M#1		
Fecha de análisis:	24/noviembre/2023 <i>al</i> 02/diciembre/2023	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E	6301979.7	
Tipo de Colecta:	Simple		N	976177.8	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.				

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	20	±7	250-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspensidos	mg/L	SM 2540 D	4,5	±0,5	< 50
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Condiciones ambientales del laboratorio: <i>Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%</i>					

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

2.2 Recepción de Muestra No. 0855-23

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	La Valdeza-M#2		
Fecha de Recepción:	23/noviembre/2023	Sitio:	La Valdeza-M#2		
Fecha de análisis:	24/noviembre/2023 <i>al</i> 02/diciembre/2023	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E	630375.53	
Tipo de Colecta:	Simple		N	975931.49	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.				

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	500	±31	250-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspensidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

^δ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwp Panama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

2.3 Recepción de Muestra No. 0856-23

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	La Valdeza-M#3		
Fecha de Recepción:	23/noviembre/2023	Sitio:	La Valdeza-M#3		
Fecha de análisis:	24/noviembre/2023 al 02/diciembre/2023	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E	630018.53	
Tipo de Colecta:	Simple		N	975549.98	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.				

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	700	±41	250-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspensidos	mg/L	SM 2540 D	3	±1	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

^δ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wnts@hotmail.com
wwwtsa@cwp Panama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

2.4 Recepción de Muestra No. 0857-23

Fecha de Colecta:	No específico	Fuente:	La Valdeza-M#4		
Fecha de Recepción:	23/noviembre/2023	Sitio:	La Valdeza-M#4		
Fecha de análisis:	24/noviembre/2023 <i>al</i> 02/diciembre/2023	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E	630053.32	
Tipo de Colecta:	Simple		N	975549.44	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.				

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	270	±20	250-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspensidos	mg/L	SM 2540 D	4.5	±0.9	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

⁸ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

3. ANEXOS

I. DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
La Valdeza – M 1	Agua Superficial	6301979.71 - 976177.83
La Valdeza – M 2	Agua Superficial	630375.53 - 975931.49
La Valdeza – M 3	Agua Superficial	630018.53 - 975549.98
La Valdeza – M 4	Agua Superficial	630053.32 - 975549.44

II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	La Valdeza – M 1	La Valdeza – M 2	La Valdeza – M 3	La Valdeza – M 4	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,86	7,10	7,62	6,64	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,6	29,8	28,4	27,8	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,20	3,64	3,72	3,84	---	6 - 7



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12



Teléfono: 214-6712 / 6919 - 9011

e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwp Panama.net

339

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023

3.1 Recibo de la Muestra.

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES N° 1341																																			
CLIENTE:	Nº Control:	FECHA:	COTIZACIÓN:																																
<u>Aqualude, S.A.</u>		<u>23-12-2023</u>	<u>0588-23</u>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Codificación del Cliente</th> <th>Nº de Recepción de muestra</th> <th>PRESERVACIÓN</th> <th>Temperatura</th> <th>MATRIZ</th> <th>Parámetros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La Valdeza M1</td> <td>0854-23</td> <td>No</td> <td>6,0</td> <td>AC</td> <td>CF (VFC)</td> </tr> <tr> <td>La Valdeza M2</td> <td>0855-23</td> <td>✓</td> <td>6,0</td> <td>✓</td> <td>DOGS</td> </tr> <tr> <td>La Valdeza M3</td> <td>0856-23</td> <td>✓</td> <td>6,0</td> <td>✓</td> <td>SST</td> </tr> <tr> <td>La Valdeza M4</td> <td>0857-23</td> <td>✓</td> <td>6,0</td> <td>✓</td> <td>A/G</td> </tr> </tbody> </table>						Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros	La Valdeza M1	0854-23	No	6,0	AC	CF (VFC)	La Valdeza M2	0855-23	✓	6,0	✓	DOGS	La Valdeza M3	0856-23	✓	6,0	✓	SST	La Valdeza M4	0857-23	✓	6,0	✓	A/G
Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros																														
La Valdeza M1	0854-23	No	6,0	AC	CF (VFC)																														
La Valdeza M2	0855-23	✓	6,0	✓	DOGS																														
La Valdeza M3	0856-23	✓	6,0	✓	SST																														
La Valdeza M4	0857-23	✓	6,0	✓	A/G																														
Observaciones: La muestra n°0854 es A/G, debe ser una muestra hidromedida.																																			
PERSONAL QUE ENTREGA: <u>Juan Diaz</u> Firma	PERSONAL QUE RECIBE: <u>Johana Lopez</u> Firma																																		
FO-51v2																																			

FOTO DEL MUESTREO EN SITIO



LA VALDEZA M - 1



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12



338

Teléfono: 214-6712 / 6919 - 9011
e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023



LA VALDEZA M – 2



LA VALDEZA M – 3



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



337

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011

e-mail: w_wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwp Panama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0588-23

Fecha de emisión: 4 de diciembre, 2023



LA VALDEZA M - 4

4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Lic. Jorge de Obaldia Quintero
Químico

Lic. Jorge De Obaldia
Químico
Ced. S-313-3015
Identidad N°. 0534

Firma:

Lic. Eddier Rivera C.
Microbiólogo

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Eddier Rivera C.
C.T. Identidad N° 1117

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWWTS solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE



3.4 Publicaciones de periódico y extracto del EsIA con sus respectivos sellos de fijado y desfijado del Municipio de La Chorrera.

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

- Promotor:** PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
- Localización:** Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
- Breve descripción del proyecto:** Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 931 viviendas de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, parques vecinales para recreación, áreas verdes, área comercial y calles de concreto con cordón cuneta en un globo de terreno de 22 hectáreas + 0.12 m², hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.

4. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales

NEGATIVOS esperados:

- Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
- Cambio en el Uso de Suelo (de pecuario a residencial urbano)
- Pérdida de árboles adultos y herbazales
- Pérdida de hábitats para especies de fauna
- Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
- Generación de ruido ambiental (construcción)
- Aumento del tráfico vehicular
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)

5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS

esperados:

- Aumento del valor de las propiedades vecinas.
- Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
- Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.

.Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.

.Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.

6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.

Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por "Compensación Ambiental" al MiAmbiente.

Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.

Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.

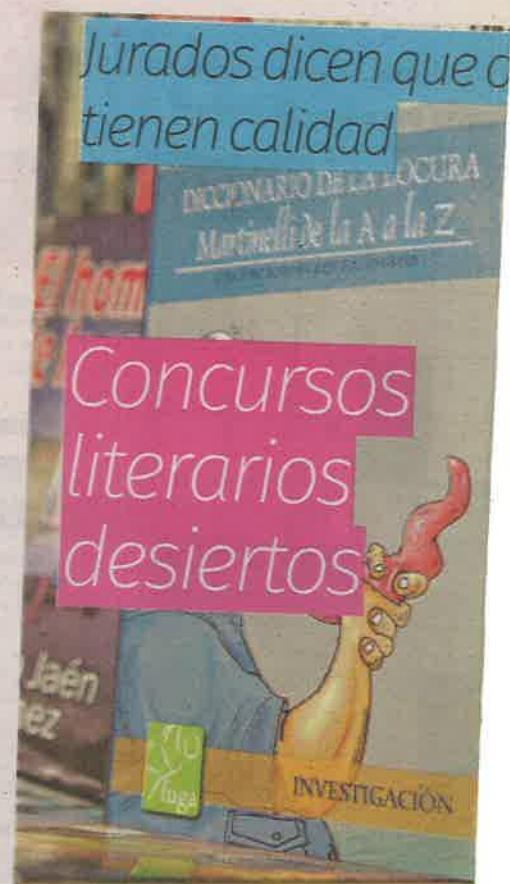
Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329
Email de contacto: orc@grupoti.com

Página Web: <https://lavalueza.com>

AV. 434165



En los fallos dejan constancia de la poca calidad

REDACCIÓN

REDACCION@ELSIGLO.COM.PA

Afinales del mes de octubre dieron a conocer el fallo de la V versión del concurso

Tristán Solarte.

En el documento, en vez de elogiar al ganador, como se suele hacer en estos casos, se mencionó una serie de fallas de las obras presentadas.

Los evaluadores, Giovanna Benedetti (Panamá), Mercedes Rosende (Uruguay) y Alberto Martínez-Márquez (Puerto Rico) decidieron declarar el premio sin ganador.

"No poseen la calidad literaria necesaria", concluyeron los escritores, reconocidos como Benedetti que ha merecido varios premios Ricardo Miró.

El año pasado, la experiencia no fue distinta a la experimentada recientemente.

"Pobreza verbal, déficit creativo, faltas básicas de ortografía y gramática". Son frases que escribieron los jurados del mismo concurso, versión 2022.

Iniciativas
Los premios literarios
un forma de dar a los escritores, algo
entregan sumas en efectivo y otros publican las obras.

335

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

1. Promotor: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
2. Localización: Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
3. Breve descripción del proyecto: Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 931 viviendas de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, parques vecinales para recreación, áreas verdes, área comercial y calles de concreto con cordón cuneta en un globo de terreno de 22 hectáreas + 0.12 m², hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.
4. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales.

NEGATIVOS esperados:

- .Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
- .Cambio en el Uso de Suelo (de pecuario a residencial urbano)
- .Pérdida de árboles adultos y herbazales
- .Pérdida de hábitats para especies de fauna
- .Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
- .Generación de ruido ambiental (construcción)
- .Aumento del tráfico vehicular
- .Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)

5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS

esperados:

- .Aumento del valor de las propiedades vecinas.
- .Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
- .Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
- .Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
- .Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.

6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

- Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
- Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por "Compensación Ambiental" al MiAmbiente.

- Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
- Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
- Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329
 Email de contacto: orc@grupoti.com Página Web: <https://lavaldeza.com>

AV. 434164



Megan F
un em

SERVICIOS INTERNACIONALES:

Megan Fox compartió que mantuvo guardado durante muchos años y que está relacionado con su experiencia de un trágico aborto espontáneo con su pareja Machine Gun Kelly. En una entrevista reciente con WWD, la actriz de 37 años confesó que antes de enfrentarse a la dolorosa pérdida con el cantante, tuvo un embarazo ectópico, por lo que el bebé nunca pudo nacer.

Una mujer desarrolla este trágico cuando un óvulo años y planta y crece fuera de la del útero, según Mayo Clinic. tanto en las trompas de Fallopianos, la cavidad abdominal inferior del útero. Esto ampuetó a la madre, por lo que es necesario menor

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

3 de 6

555

- Promotor:** PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
- Localización:** Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
- Breve descripción del proyecto:** Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 931 viviendas de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, parques vecinales para recreación, áreas verdes, área comercial y calles de concreto con cordón cuneta en un globo de terreno de 22 hectáreas + 0.12 m², hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.
- Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales**

NEGATIVOS esperados:

- Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
- Cambio en el Uso de Suelo (de pecuario a residencial urbano)
- Pérdida de árboles adultos y herbazales
- Pérdida de hábitats para especies de fauna
- Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
- Generación de ruido ambiental (construcción)
- Aumento del tráfico vehicular
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)

5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS esperados:

- Aumento del valor de las propiedades vecinas.
- Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
- Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
- Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
- Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.

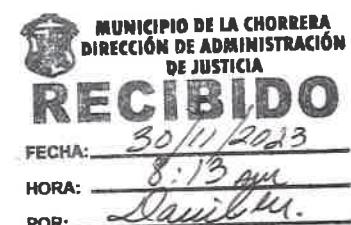
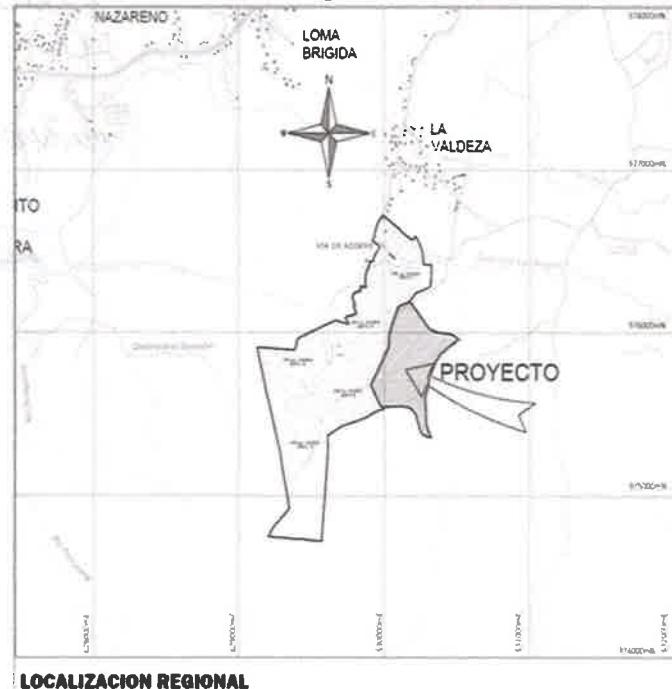
6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

- Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
- Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por “Compensación Ambiental” al MiAmbiente. Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
- Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
- Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329

Email de contacto: orc@grupoti.com Página Web: <https://lavaldeza.com>



**PROYECTO DE VIDA 8
ESTIMADA OFICINA DE INVESTIGACIONES**

En la ciudad de Panamá, en la Provincia de Panamá Oeste, en la Oficina de Investigaciones, se ha expedido el presente certificado, en virtud de lo establecido en la legislación panameña.

El Oficial de Investigación que suscribe, en su calidad de Oficial de Investigación, certifica que el susodicho Oficial de Investigación, en su calidad de Oficial de Investigación, ha cumplido con las obligaciones que le corresponden en virtud del Código de Procedimientos Penales y demás leyes y reglamentos que rigen en la República de Panamá.

Certifico que transcurrido el plazo del

*Cartifico: que Edicto
presente 06 diciembre
Hoysent 23 8:00
doyan mañana
de Bami officia
oficina*

Juan Pachetti



Se ha cumplido con lo establecido en la legislación panameña.

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación

2071209 estableciendo así que el susodicho Oficial de Investigación



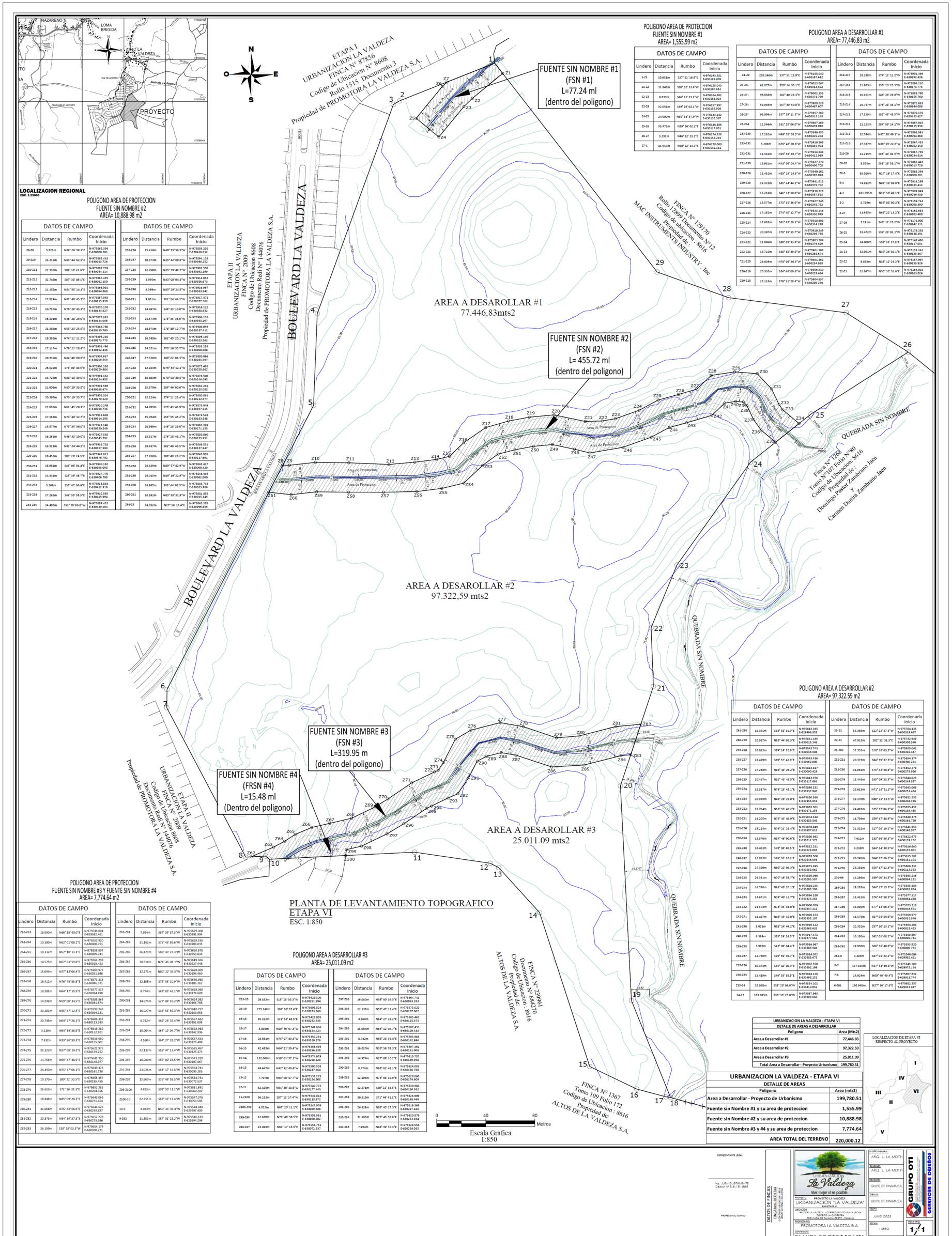
3.5 Plano: PLANTA DE TOPOGRAFÍA – EsIA – ETAPA VI (Escala 1:850), con las fuentes hídricas del proyecto, indicando el ancho del cauce y el área de protección respectiva.



GLOBAL TRENDS, Inc.

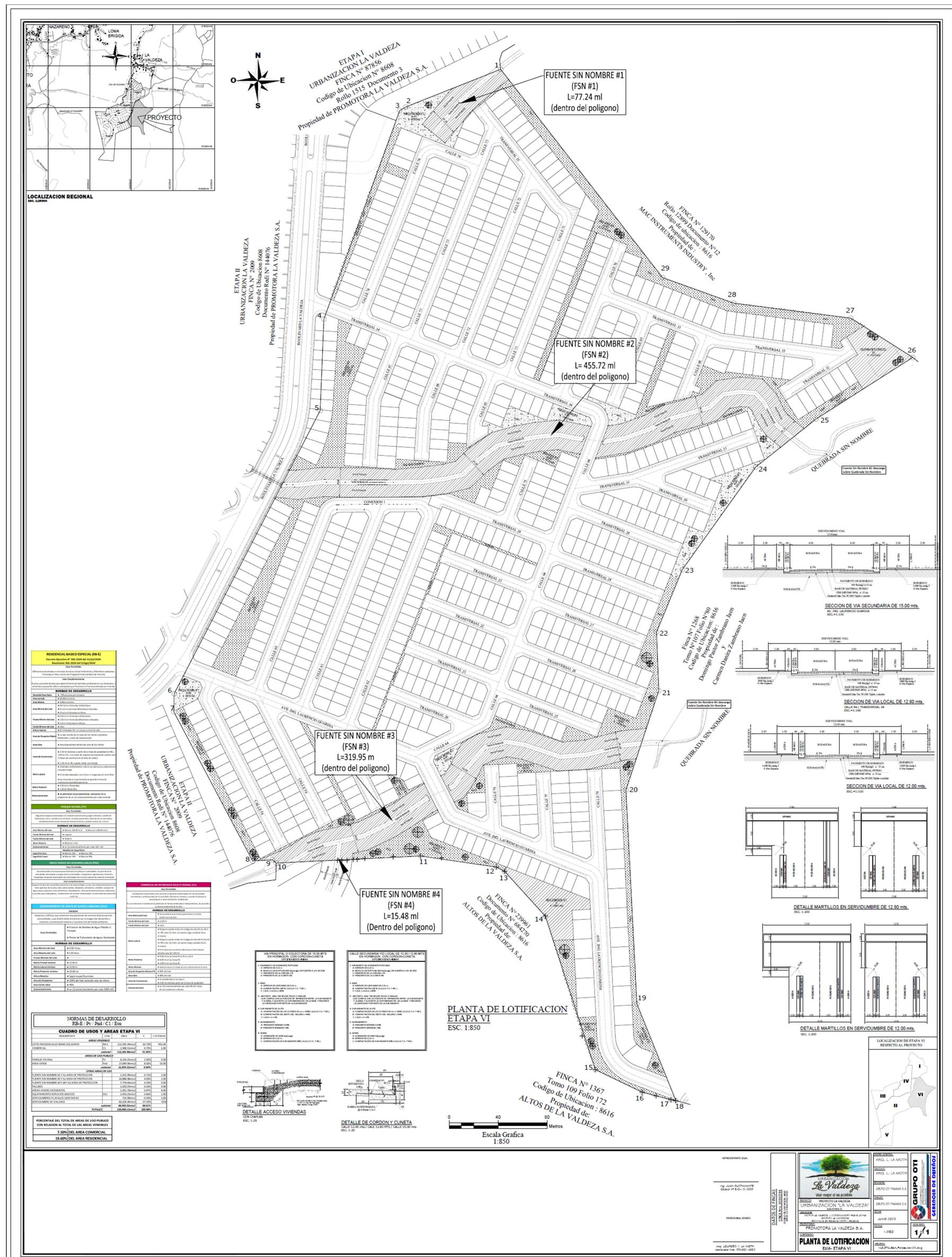
Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

La Valdeza Etapa 6





3.6 Plano PLANTA DE LOTIFICACIÓN, integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre.



329

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de noviembre de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023

Señor
JORGE ÁLVAREZ
Representante Legal
PROMOTORA LA VALDEZA, S.A
E. S. D.

Señor Álvarez:

MIAMBIENTE
Hoy: 29 de Noviembre de 2023
Siendo las 2:00 de la Tarde
notifíquese por escrito a Jorge,
documentación Siguiente int. Aclaratoria
Jorge Álvarez Notificador Jorge Notificado

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “LA VALDEZA ETAPA 6” a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 7, de la primera información aclaratoria, relacionada con presentar coordenadas de conservación de las fuentes hídricas; como respuesta el promotor indica que: *“Las zanjas de drenaje pluvial (estacionales) presentes en el proyecto no son sujeto de conservación. Se reitera que por el polígono del proyecto no hay cuerpos de agua, sino dichos canales de drenaje pluvial”*. Sin embargo, mediante MEMORANDO-DSH-771-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), en respuesta a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indica que: [...] queremos expresar que, en base a los criterios técnicos competentes a nuestra Dirección de Seguridad Hídrica, se evidencia cuerpos de agua dentro del polígono a desarrollar y no canales pluviales, y el mismo se encuentra dentro de los límites del proyecto”. Por consiguiente, se solicita inspección a la Dirección de Seguridad Hídrica de Nivel Central y de la Dirección Regional de Panamá Oeste, verificar la existencia de cuerpo de agua o quebrada dentro del polígono de evaluación. Aunado a lo anterior, mediante MEMORANDO-DSH -906-2023, DSH, remite Informe Técnico DSH-153-2023, donde indica: “[...] se concluye que el área a desarrollar del proyecto es interceptada por 2 fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto LA VALDEZA, este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1:25000,

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

www.miamiente.gob.pa
Página 1 de 3

además se observó árboles (esparvá, guarumo, entre otros) y Fauna acuática (sardinas, tortuga) característicos de fuentes hídricas." Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar las coordenadas con secuencia lógica, que determinen el área total a desarrollar, donde se excluya el área de servidumbres de las fuentes hídricas.
- b. Aportar plano donde se indique el ancho del cauce de la fuente hídrica donde se establezca el área de protección con sus respectivas coordenadas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
- c. Presentar medidas preventivas en el plan de prevención de riesgos y contingencia para las situaciones de amenazas naturales. Considerando que se encuentra dentro del polígono.
- d. Indicar posibles impactos, aportar las medidas de mitigación y plan de acción para evitar afectaciones (escorrentías) a los futuros residentes, durante la vida útil del proyecto (etapa de construcción y operación).
- e. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico original o copia con sello fresco, de acuerdo con el Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa." del afluente del río que atraviesa el polígono del proyecto.
- f. Análisis de calidad de agua de la fuente hídrica dentro del polígono del proyecto, realizado por laboratorio acreditado por el Centro Nacional de Acreditación (CNA).
- g. Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, artículo 5.
- h. Incluir en el punto **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, específicamente Cuadro de Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción

y sus respectivas medidas de mitigación, por lo que también, se deberá presentar el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado, considerando los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).

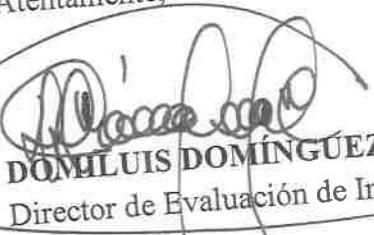
En caso que el proyecto varíe su superficie total y lotes a desarrollar presentar:

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

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

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

Atentamente,



DOMÍLUS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/es
amc/IS



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

www.miambiente.gob.pa
Página 3 de 3



Panamá, 02 de octubre de 2023

Señores,
Ministerio de Ambiente
E.S.D

Respetados señores MIAMBIENTE,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Tatiana</i>
Fecha:	<i>29/11/2023</i>
Hora:	<i>2:00 pm</i>

YO, JORGE ALVAREZ F. Representante Legal de empresa PROMOTORA LA VALDEZA S.A. con cedula de identidad personal No E-8-118377 Me notifico por escrito, de la providencia o Resolución No DEIA-DEEA-AC-0204-0711-2023, de fecha 11/11/2023, y autorizó al Sr. JUAN BUSTAMANTE B. con cédula No E-8-151889 para notificarse y retirar dicho documento en mi nombre.

Agradeciendo de antemano la atención brindada a la misma.

Atentamente,


Jorge Álvarez Fonseca
Representante Legal
Ced. E-8-118377



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

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, sus firmas son auténticas (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de la identificación que se presenta:

02 OCT 2023

Panamá, _____
JAF _____ *LP* _____
Testigo Testigo
JAF *LP*
Leda Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena

322



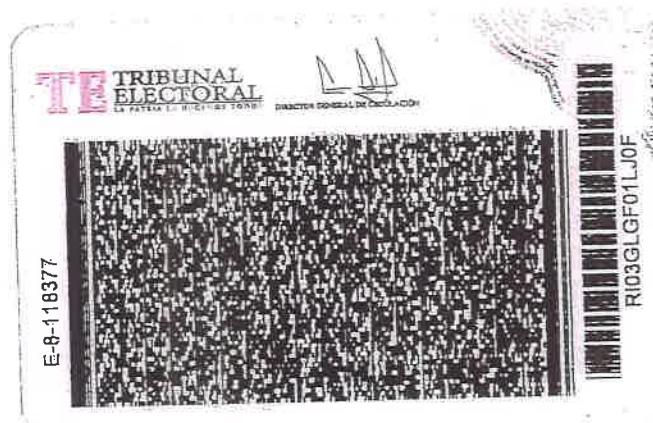
Yo, Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 02 OCT 2023

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



321



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

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

02 OCT 2023
Panamá

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá

320

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO DSH -906-2023

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

DE: ING. KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Informe de aclaratoria de inspección del EsIA del proyecto “LA VALDEZA
ETAPA 6”

FECHA: 25 de octubre de 2023.



En respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0667-1310-2023 referente al EsIA del proyecto, Categoría II, denominado “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el Informe Técnico DSH-153-2023 del 25 de octubre 2023, fundamentado en el área de la competencia de nuestra dirección.

Atentamente,

KL/VG/AM



INFORME TÉCNICO No. DSH-153-2023

REVISIÓN DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA DEL PROYECTO DENOMINADO “LA VALDEZA ETAPA 6”

Datos Generales:

NOMBRE DEL PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6.		
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S. A.		
UBICACIÓN:	Corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.		
FECHA DE INSPECCIÓN:	18 de octubre de 2023.		
FECHA DE DEL INFORME:	25 de octubre de 2023.		
PARTICIPANTES INSPECCIÓN:	EN	LA	MiAMBIENTE – Sede Central Lcda. Edilma Solano: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. Lcda. Ana Castillo: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. Ing. Ana Martínez - Técnica en Seguridad Hídrica. MiAMBIENTE – Panamá Oeste Mgtr. Miguel Ríos - Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica Mgtr. Leidis Reyes - Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Por la Promotora: Juan Bustamante Jonathan Vega Luis Menéndez José Santos Yarisbel Martínez
Nº DE LA CUENCA Y NOMBRE DONDE SE UBICA EL PROYECTO:	Cuenca Nº138 - entre Río Antón y Río Caimito.		

OBJETIVO

Dar respuesta MEMORANDO-DSH-771-2023, en la cual se solicita comentarios mediante inspección realizada para identificar fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto, en base a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, categoría II, denominado “LA VALDEZA ETAPA 6” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

ANTECEDENTES:

El día 18 de octubre de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante MEMORANDO-DEEIA-0667-1310-2023, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: **LA VALDEZA ETAPA 6**, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S. A., ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Mediante PROVEIDO DEIA 058-1104-2023 de 11 de abril de 2023, se admite la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“LA VALDEZA ETAPA 6”**, promovido por la sociedad PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

El proyecto denominado **LA VALDEZA ETAPA 6**, consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas, el cual se construirá sobre un globo de terreno de 22 hectáreas, 12 decímetros cuadrados, de la Finca 30391744, código ubicación 8616, Lote Globo-A, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A., ubicado en el sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Aproximadamente a las 09:44 a.m., del 18 de octubre de 2023, saliendo de nivel central nos dirigimos al área donde se desarrollara el proyecto denominado **“LA VALDEZA ETAPA 6”**, inspección liderada por la dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Dirección de seguridad Hídrica sede central - Regional de Panamá Oeste y representantes de la empresa promotora.

Iniciando el recorrido por el área del polígono del proyecto, el sitio se encontraba cubierto de vegetación tales como: malezas, pastos, algunos árboles, arbustos además de ganado vacuno pastoreando. En el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar las fuentes hídricas existentes.

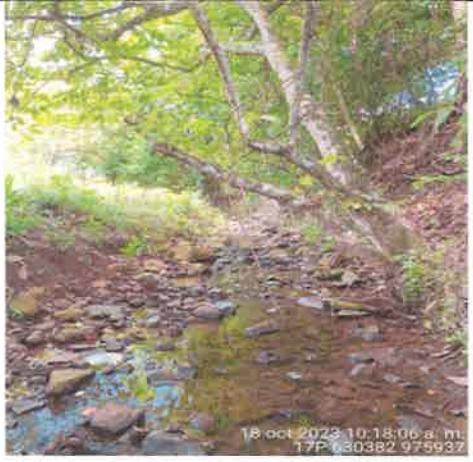
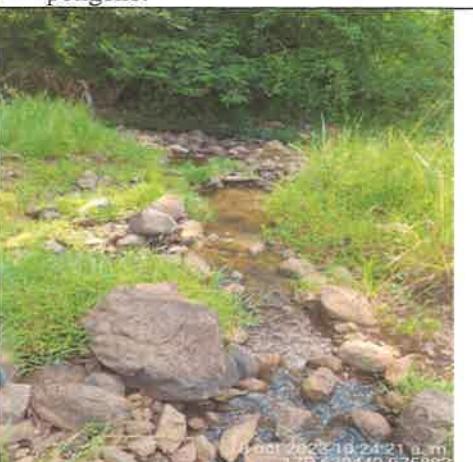
Durante el recorrido se pudo observar áreas de terreno con curso de agua en distintos puntos hasta llegar al área de descarga, se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar la presente información. El promotor planteo que no hay fuentes hídricas en el polígono, que son aguas residuales que llegan por escorrentía a través de un canal de las otras etapas del proyecto anterior.

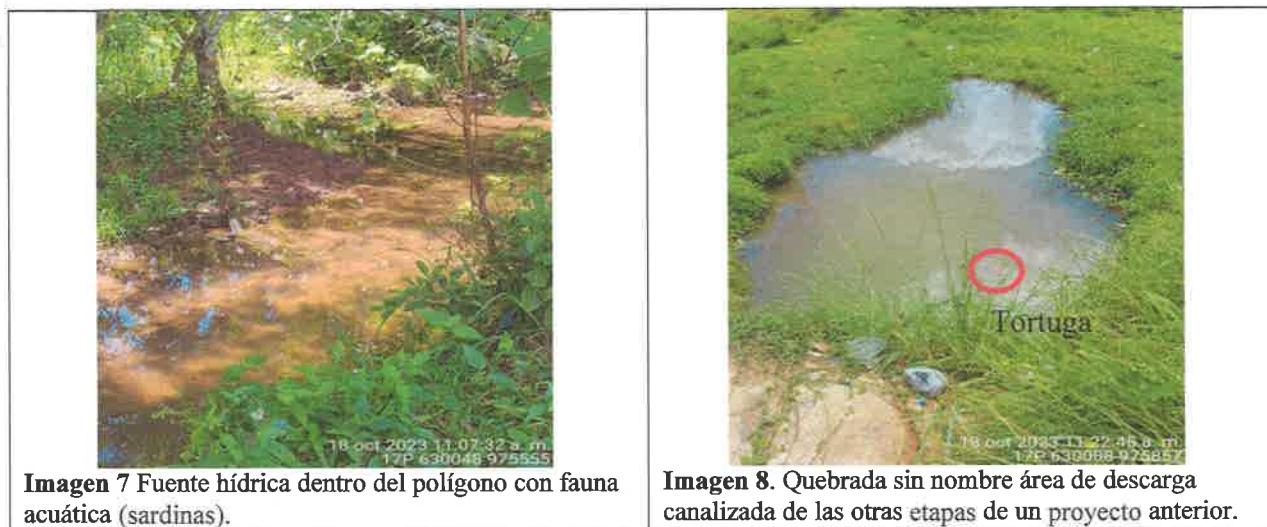
DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En esta primera información aclaratoria respecto a curso de agua que atraviesa el proyecto, se señala la existencia de cuerpos de agua, dentro del área del proyecto por se evidenciaron dos afluentes de la Quebrada Gongora. No obstante la Dirección de Seguridad Hídrica, elaboro el mapa de la red hídrica del área del polígono del proyecto, usando la base topográfica 1:25000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, donde se visualiza los afluentes que interceptan el polígono.

HALLAZGOS:

De acuerdo a la inspección en campo en el recorrido por el área del proyecto se evidencio los siguientes hallazgos:

 <p>18 oct 2023 10:18:06 a.m. 17P 630382 975937</p>	 <p>18 oct 2023 10:24:13 a.m. 17P 630442 975882</p>
<p>Imagen 1 Afluente de la Quebrada Góngora aguas abajo dentro del polígono.</p>  <p>18 oct 2023 10:24:21 a.m. 17P 630442 975883</p>	<p>Imagen 2. Afluente de la Quebrada Góngora fuera del proyecto aguas abajo.</p>  <p>18 oct 2023 10:24:21 a.m. 17P 630442 975883</p>
<p>Imagen 3 Afluente de la quebrada Góngora rodeado por árboles y pasto.</p>  <p>18 oct 2023 10:30:51 a.m. 17P 630442 975884</p>	<p>Imagen 4 Afluente de la Quebrada Góngora curso medio.</p>  <p>18 oct 2023 10:31:18 a.m. 17P 630442 975884</p>



CONCLUSIÓN

Luego de análisis e inspección del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, se concluye que el área a desarrollar el proyecto es interceptada por 2 fuentes hídricas y el área de descarga es un afluente canalizado previamente por otras etapas del proyecto LA VALDEZA, este afluente sigue su curso hasta unirse con el segundo afluente según la inspección y mapa topográfico 1:25000, además se observó arboles (espave, guarumo entre otros) y Fauna acuática (sardinas, tortuga) característicos de fuentes hídricas.

RECOMENDACIONES

- Indicar al promotor cumplir la Ley 1 de 3 de Febrero de 1994, “Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”, artículo 23.

Preparado por:

ANA MARTÍNEZ
Técnico en Manejo de Recursos
Hídricos

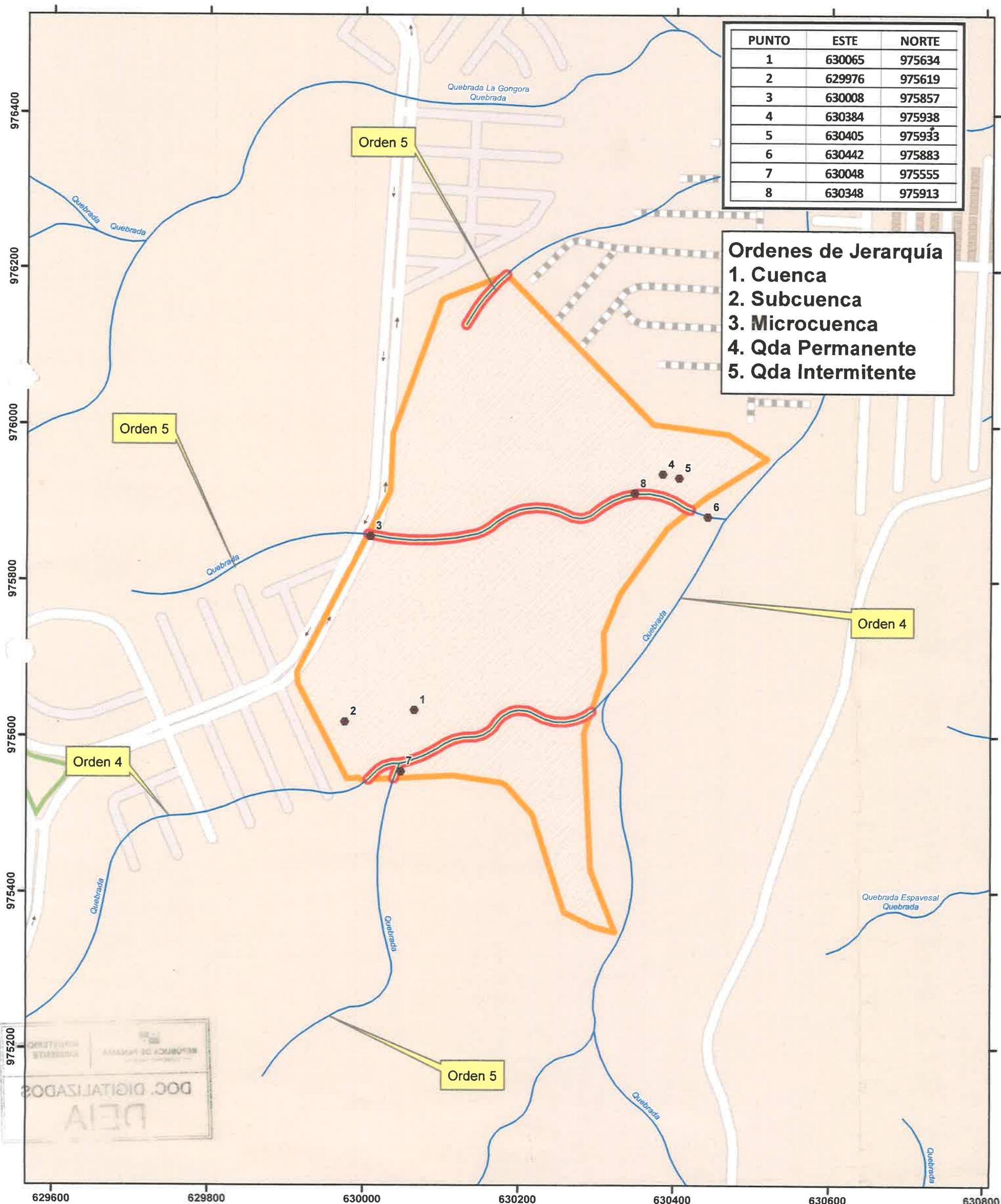


Informe Técnico DSH-153-2023
Revisión de la primera información aclaratoria al ESIa del proyecto:
LA VALDEZA ETAPA 6

Revisado por:

VICTOR GOMEZ
Jefe del Departamento de Recursos
Hídricos

LA VALDEZA ETAPA 6



Localización Regional



Escala 1:5,000

 Proyección Universal Transverso Mercator
 Elipsode Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas inspección
- Drenaje 25k
- Area de protección forestal
- Servidumbre hídrica
- Polígono

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0667-1310-2023

PARA: **EDUARDO ARAÚZ**
Director Regional Panamá Oeste

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

ASUNTO: Inspección a campo

FECHA: 13 de octubre de 2023



En seguimiento al Informe de Técnico No. DRPO-SSH-072-2023, le solicitamos el apoyo con el técnico Miguel Ríos para una inspección de campo el día 18 de octubre de 2023 a las 9:00 a.m., al área del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Esta inspección estará siendo asistida por los funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Ana Mercedes Castillo y Edilma Solano, en conjunto con el personal que está a su cargo.

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

Cualquier consulta comunicarse con los técnicos Ana Mercedes Castillo o Edilma Solano a la extensiones 6154 o a los correos electrónicos amcastillo@miambiente.gob.pa/ esolano@miambiente.gob.pa.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
amc/es

Olegari
16/10/23

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

www.miambiente.gob.pa

316

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO	313
Por: <i>Comité</i>	FECHA: 16/10/23
Hora: 11:02	

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0667-1310-2023

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

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

ASUNTO: Inspección a campo

FECHA: 13 de octubre de 2023



En seguimiento al **MEMORANDO-DSH-771-2023**, le solicitamos el apoyo técnico para una inspección de campo el día 18 de octubre de 2023 a las 8:00 a.m. saliendo de nivel central al área del proyecto denominado:, al área del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Esta inspección estará siendo asistida por los funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Ana Mercedes Castillo y Edilma Solano, en conjunto con el personal que está a su cargo.

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

Cualquier consulta comunicarse con los técnicos Ana Mercedes Castillo o Edilma Solano a la extensión 6154 o a los correos electrónicos amcastillo@miambiente.gob.pa/ esolano@miambiente.gob.pa.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es

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

www.miambiente.gob.pa

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

312

MEMORANDO - DIAM - 1689 - 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

M. Dominguez

DE: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto

FECHA: 28 de Septiembre 2023



Se atendió el memorando DEEIA-0590-0609-2023, donde se solicita generar una cartografía que les permita determinar, la ubicación del proyecto, denominado: "La Valdeza Etapa 6", Ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción	
Proyecto	21 ha + 9,819.59 m ²	
PTARS	0 ha + 1,171.47 m ²	
Descarga	Datos puntuales	
Salida	Datos puntuales	
Patio de maquina	Datos puntuales	
Datos puntuales	Provincia: Panamá Oeste Distrito: La Chorrera Corregimiento: Playa Leona Proyecto	
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Proyecto Pasto Rastrojo y vegetación arbustiva	
	PTARS Pasto	
	Descarga Pasto	
	Salida Pasto	
	Patio de maquina Pasto	
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.	
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP	

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODG/lsm/ym
CC: Departamento de Geomática

Eduardo Arce

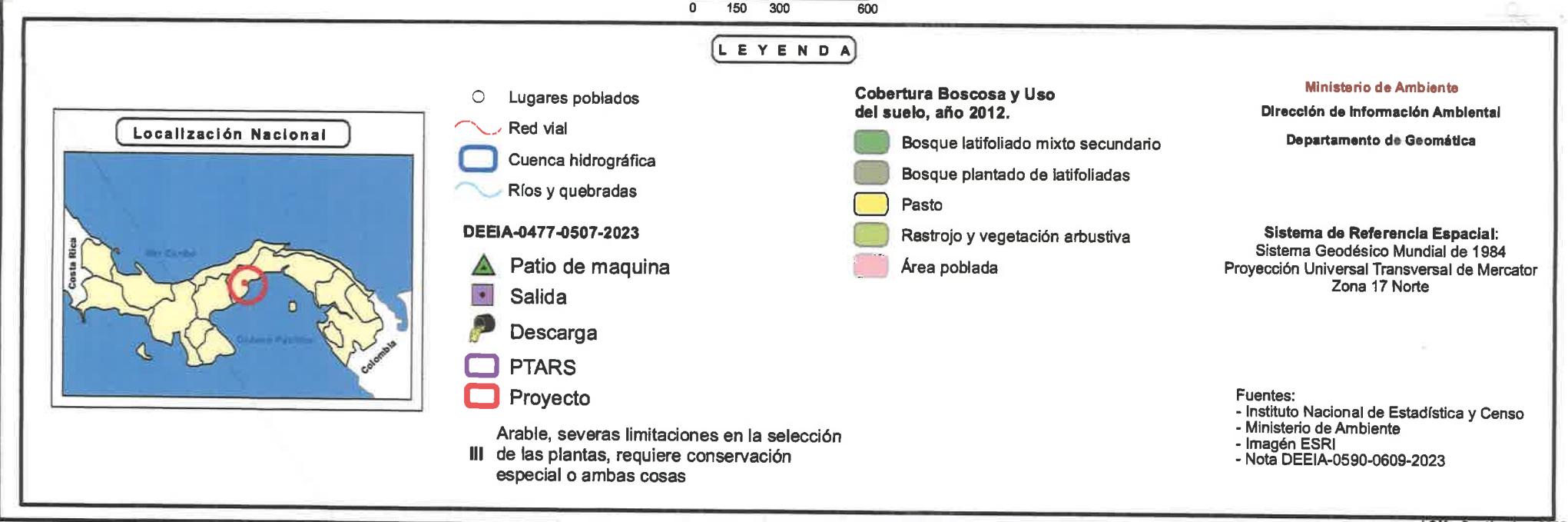
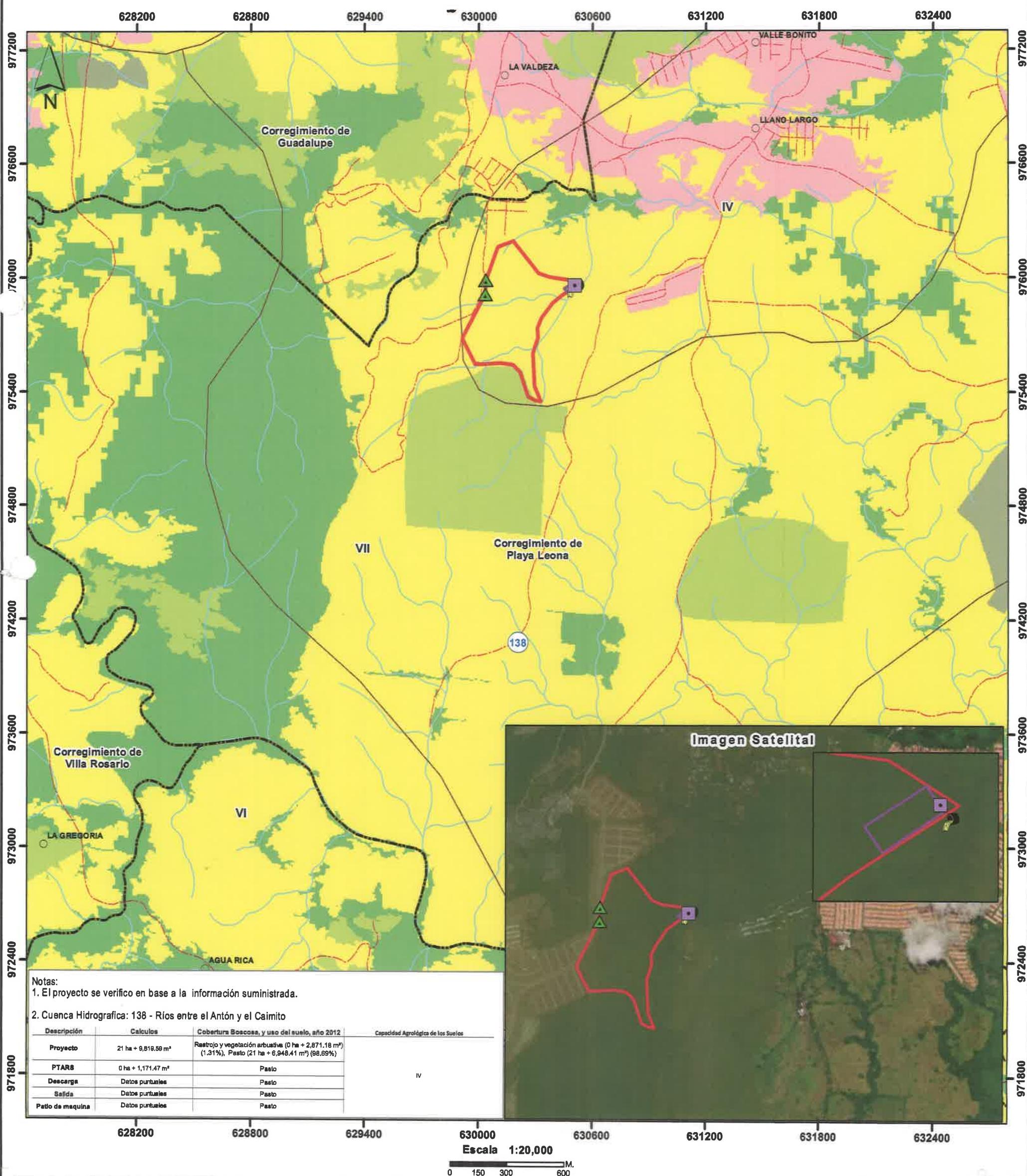
RECIBIDO
Por: *Estefany Díaz*
Fecha: *28-9-2023*
Hora: *12:01 md*

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA,
CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, "LA VALDEZA ETAPA 6"



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

310

MEMORANDO
DAPB-1916-2023

P mc.

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

De: JOSE FELIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA.

Fecha: 25 de septiembre de 2023

Control No. 1991



Por este medio, en repuesta al MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: "LA VALDEZA ETAPA 6" a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá; promovido por la PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.

JFV/EN/am
JFV

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saúl
Fecha:	26/09/2023
Hora:	11:00 am

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

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DAPB-1916-2023

Proyecto: LA VALDEZA, ETAPA 6

Ubicación: corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá

No. De expediente: DEIA-II-F-054-2023

Promotor: PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.

Luego de la revisión y evaluación de la primera información aclaratoria remetida mediante MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “LA VALDEZA ETAPA 6” a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá; promovido por la PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.; le informamos lo siguiente:

- Una vez revisada la primera respuesta aclaratoria tenemos bien indicarle que es necesario que se sigan las recomendaciones enviadas en el memorando DAPB-0809-2023, recibida el 08 de mayo de 2023, referente a la aprobación del Plan de rescate.


Alexander Montero

Técnico evaluador

bmc

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 19 de septiembre 2023

N° 14.1204-118-2023

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

Ingeniera Castillero:

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Firma: *Analilia*

Fecha: *20/9/2023*

Hora: *9:15 AM*

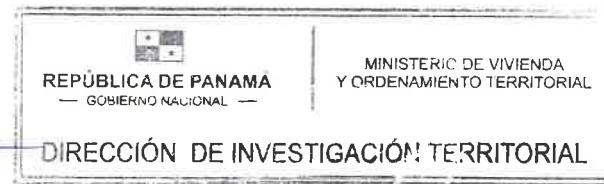
Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS – 0206- 0207- 2023, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. “PUERTAS DE GALICIA ETAPA 3.”, Expediente DEIA-II-F-084-2023.

2. “LA VALDEZA ETAPA 6.” , Expediente DEIA-II-F-054-2023.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.
LdL/YA

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

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

307

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

Comentario a Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “La Valdeza Etapa 6”. Categoría II. Expediente: DEIA-II-F-054-2023, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

En cuanto a la primera información aclaratoria solicitada al promotor, la pregunta No 2. corresponde a observación señalada por el Miviot.

Pregunta 2. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, mediante nota No.13.1204-0039-2023, solicita

- a. *Actualmente, presentan solicitud de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial La Valdeza, la solicitud no fue adjuntada. Esta modificación deberá contar con resolución de aprobación.*
- b. *Adjuntan plano del proyecto La Valdeza Etapa 6, el cual, no se aprecian los diferentes usos de suelos o código de zona, que componen el proyecto, debido a que la resolución visual de la imagen no es legible.*

Respuesta:

Adjunta en el anexo, Resolución No.414-2023 (De 26 de mayo de 2023) del Miviot, que aprueba la propuesta de modificación del EOT denominado La Valdeza, el cual consiste en la ampliación del macrolote asignado con el código de zona RBS y reubicación del uso de suelo o código de zona Esu. Además, adjuntan el plano de zonificación del EOT, con la modificación aprobada. Cumple con lo solicitado

Debe contar con la revisión del plano de anteproyecto de la urbanización “La Valdeza 6”, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Miviot.



Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
14 de septiembre de 2023



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

Panamá, 18 de septiembre de 2023
Nota No. **183-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023**, correspondiente a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **PROMOTOR LA VALDEZA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**.

Anc

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
R.R.C BIDO	
Por: <u>Mariela Barrera</u>	
Fecha: <u>19-7-23</u>	
Hora: <u>9:58 AM</u>	

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/jpp



Nota No. 183-DEPROCA-2023
Panamá, 18 de septiembre de 2023
Pág. 2

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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023**, correspondiente a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **PROMOTOR LA VALDEZA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**.

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

- Se presentó certificación vigente emitida por la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN, la cual indica que el Promotor maneja su propio sistema, en la actualidad no se ha incrementado la capacidad de abastecimiento por parte de la Institución y la red de distribución presenta problemas de suministro debido a que la demanda ha superado la oferta. De igual manera se brindan las recomendaciones de mantener las válvulas reguladoras y la presión mínima de 20 PSI, en los puntos más altos de la red.

La Gráfica de Presión dada por la Subgerencia Operativa de Panamá Oeste del IDAAN, muestra las presiones: máxima (23.89 PSI), mínima (11.80 PSI) y promedio de 17.21 PSI.

Nota de referencia: **No. 42-2023 SGO-PO del 5 de julio de 2023.**



Nota No. 183-DEPROCA-2023
Panamá, 18 de septiembre de 2023
Pág. 3

- Previo a la construcción, presentar los planos del Sistema de Agua Potable y el Sistema Sanitario, deberán cumplir con las NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS del IDAAN y contar con sello de Visto Bueno de los mismos por las Autoridades Competentes.
- Solicitar el permiso de descarga de las aguas residuales tratadas a MIAMBIENTE y cumplir con la normativa de Aguas Residuales: DGNTI COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a cuerpos y masas de agua continentales y marinas.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental

303

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

AMC
Teléfono: 500-0855, Ext. 6730, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

MEMORANDO
DRPO - SEIA - 276 - 2023

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



DE: YOLANY CASTRO
Directora Regional de Panamá Oeste.

ASUNTO: Respuesta a MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023

FECHA: 15 de septiembre de 2023.

En respuesta a la información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“LA VALDEZA ETAPA 6”**, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste, no tiene ninguna observación con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

YC
Copia: Expediente

RECIBIDO

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
Por:	<i>Salom</i>
Fecha:	<i>19/9/23</i>
Hora:	<i>8:40 am</i>

Panamá, 14 de septiembre de 2023
DIPA – 295 – 2023

ANP

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 14 de abril de 2023, mediante la nota DIPA-108-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	47,371,765.48	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.63	RBC > 1	Se acepta
TIRE	78%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,


Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Md
ej



RECEIVED
Por: *Jayna*
Fecha: *18/9/2023*
Hora: *10:40 AM*

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

300

Amc

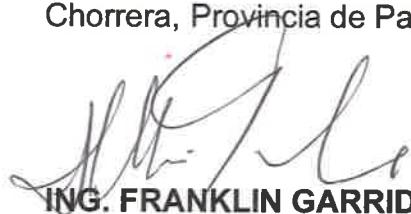
208-UAS-SDGSA
12 de septiembre del 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTIELLERO
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

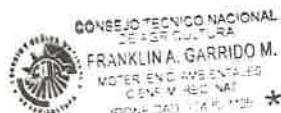
P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-23**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II- F-054-2023 del Proyecto denominado "**LA VALDESA ETAPA 6**" a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, cuyo **PROMOTORA LA VALDEZA S.A.**



ING. FRANKLIN GARRIDO
Jefe de la Unidad Ambiental Sectorial - Encargado



C.c: Dr. Kevin Cedeño - Región de Salud Panamá Oeste
Inspector de Saneamiento

JH/AM/sm

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Nelson Cedeño</u>	
Fecha: <u>18-5-23</u>	
Hora: <u>8:26 AM</u>	

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORMACIÓN ACLARATORIA DEL PROYECTO "LA VALDEZA ETAPA 6"

Fecha: 12 septiembre, 2023

Ubicado en: Corregimientos Playa Leona y Distrito de La Chorrera, Provincia Panamá Oeste

Promotor: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

El proyecto consisten la construcción de 900 casas de viviendas unifamiliares de dos recamaras e infraestructura sanitaria, de dos y tres recamaras con una construcción que incluye áreas verdes y parques .

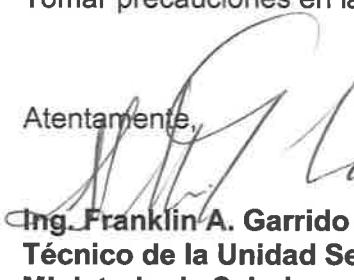
Una vez revisada la información aclaratoria, **no se tiene Objección**, a la ejecución del proyecto "**PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**".

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.

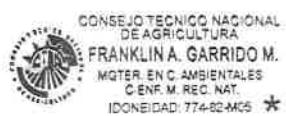
Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

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



298

MEMORANDO
DSH - 771-2023

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

De : ING. KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

PL

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Alvaro
Fecha:	15/9/2023
Hora:	11:26 AM

Asunto : Respuesta a primera información ACLARATORIA.

Fecha : 2 de octubre de 2023.

Por medio de la presente hacemos referencia al **MEMORANDO DEEIA - 0590-0609-2023**, donde se solicita emitir comentarios al área de competencia de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental en fase de evaluación y análisis.

Sobre el particular le informamos que una vez revisada la información aclaratoria presentada por el promotor del proyecto denominado “LA VALDEZA ETAPA 6”, cuya promotora es la sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste, se evaluó el criterio técnico fundamentado en el área de competencia descrito en el punto 9 (paginas 20, 21 y 22), en la cual dicha sociedad indica que no existen cuerpos hídricos, sino canales pluviales y que se encuentran fuera de los límites del proyecto.

Resultado de lo anterior queremos indicar que, dentro del polígono del proyecto, se evidencian fuentes hídricas, por lo tanto, se le reitera al promotor que debe presentar información ACLARATORIA ya que nuevamente recalca que no existen cuerpos de agua y se insiste en que son canales pluviales.

Agradeciéndole su atención,

Atentamente,

KL/LG/nebv

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

www.miambiente.gob.pa

**INFORME DE REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ACLARATORIA DEL
PROYECTO DENOMINADO
“LA VALDEZA ETAPA 6”**

DATOS GENERALES

NOMBRE DEL PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6.
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S. A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	3 de octubre de 2023.

OBJETIVO

Responder a la primera información aclaratoria presentada del proyecto denominado **LA VALDEZA ETAPA 6** dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado La Valdeza Etapa 6 consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil. Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño ($63.89 m^2$ de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños ($101.42 m^2$ de construcción), todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado.

El terreno de 22 hectáreas corresponde a un potrero empleado desde hace décadas para la cría de ganado vacuno; exhibe amplias explanadas cubiertas exclusivamente por pasto mejorado, salpicadas de algunos árboles adultos dejados en pie para ofrecer sombra a las reses. Por el límite sur, hay un bajo topográfico anegado en donde han crecido juncos (ciperáceas) y circulan escorrentías sin flujo permanente (de estación lluviosa), conformando un hilo de agua estacional.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En el punto 6.6 Hidrología expresa que en el contexto regional, hidrológicamente, el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca Nº 138 de la vertiente pacífica panameña denominada: “Entre Río Antón y Río Caimito”, cuyo río principal es el río Chame. El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono fuera de sus límites y es tributaria del río Perequetcito.

a) En la influencia indirecta está determinada ya que el polígono del proyecto lo atraviesan dos zanjas que las mismas drenan en la quebrada La Góngora y Perequetcito respectivamente.

b) Descripción de las obras a realizar sobre las fuentes hídricas (obras en cauce)

No se describe la construcción de obras en cauce.

c) Descripción de usos de agua

El curso hídrico más cercano al área del proyecto es la quebrada Góngora tributaria del río Perequetcito y la misma se encuentra (fuera de sus límites) *a pág. 90 del Estudio de Impacto Ambiental*.

d) Descripción de uso de suelo

El uso actual del globo de terreno donde se construirá la urbanización es de tipo pecuario, específicamente para la crianza de ganado vacuno (finca ganadera). Sin embargo, los colindantes del polígono albergan ya urbanizaciones (las etapas previas de La Valdeza y la urbanización Altos de La Pradera). En definitiva, los terrenos de este sector del barrio La Valdeza, antaño de convicción pecuaria, han sido utilizados para asentar áreas residenciales.

e) Revisión del Estudio Hidrológico e Hidráulico

En el punto 6.6 expresa En el contexto regional, hidrológicamente, el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca Nº138 de la vertiente pacífica panameña denominada: “Entre Río Antón y Río Caimito”, cuyo río principal es el río Chame. El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono fuera de sus límites y es tributaria del río Perequetecito.

A página 96 del *Estudio Hidrológico-Hidráulico del proyecto determinó el área de drenaje para la cuenca de las quebradas sin nombres en 24.82 hectáreas o 0.2482 km² y 98.85 hectáreas o 0.9885 km², respectivamente. Los montos de los caudales producidos por esta subcuenca del río Perequetecito (canales de drenaje pluvial y quebradas sin nombre) entre su nacimiento y el sitio del proyecto se calcularon utilizando la metodología aceptada por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) para superficies menores de 250 hectáreas denominada: “Método Racional (Ad < 250)”.*

f) Medidas de mitigación propuestas en cuanto a la matriz de caracterización

Dentro de las medidas de mitigación presentadas en el EsIA en fase de evaluación y análisis no presenta medidas de mitigación dentro de nuestras competencias.

El promotor expresa que durante la *fase de operación: se producirán sólo aguas residuales domésticas comunes (aguas grises y negras), no industriales. Para ello se contará con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de tipo anaeróbica - aeróbica (procesos combinados); será necesario cumplir con la norma DGNTI – COPANIT 35-2019 y obtener el Permiso de Descarga respectivo emitido por la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental del MiAmbiente. Ver descripción de la PTAR en los Anexos, - Anexo 9 Descripción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).*

g) Otros

ANALISIS TÉCNICO

El promotor expresa en la primera información aclaratoria del (EsIA) del proyecto en fase de evaluación y análisis que se identifican las zanjas 1 y 2 dentro del polígono del proyecto con muchos años de existencia, que servía para abastecer al ganado de agua, en la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, a foja 307, anexos 6 *Estudio Hidrológico e Hidráulico*, también indican que la quebrada Góngora y su tributario río Periquete se encuentra fuera del área del proyecto a desarrollar.

CONCLUSIONES

En base a los hallazgos observados por la sección operativa de seguridad hídrica de la Dirección Regional de Panamá Oeste en la que expresan que se evidencian fuentes hídricas, como la (Qda. Góngora) dentro del polígono del proyecto a desarrollar y la Quebrada Sin Nombre que atraviesa el polígono, donde la fuente hídrica une los cursos de agua que se desplazan dentro del polígono del proyecto por lo que se le reitera al promotor que deberá presentar información

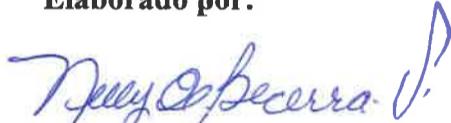
ACLARATORIA ya que nuevamente se recalca que no existen cuerpos de agua y se insiste en que son canales pluviales.

Que en inspección ocular realizada por los servidores públicos de la sección operativa seguridad hídrica de la Dirección Regional de Panamá Oeste en la cual se evidenciaron que, dentro del área de influencia del proyecto, se constataron dos (02) fuentes hídricas denominadas: quebradas Sin Nombre y Góngora respectivamente (INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-072-2023).

RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación, de la información **ACLARATORIA** presentada, correspondiente al proyecto “**LA VALDEZA ETAPA 6**” desarrollado por la empresa **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A** mismo que estará ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, queremos expresar que en base a los criterios técnicos competentes a nuestra Dirección de Seguridad Hídrica, se evidencia cuerpos de agua dentro del polígono a desarrollar y no canales pluviales y el mismo se encuentra dentro de los límites del proyecto por lo que deberán presentar información **ACLARATORIA** ya que se identifican los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto que atraviesan el polígono del proyecto a desarrollar.

Elaborado por:

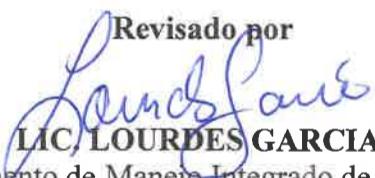


ING. NELLY E. BECERRA V.

Técnica Ambiental

Departamento de Manejo Integrado de Cuencas

Revisado por



LIC. LOURDES GARCIA.

Jefa del Departamento de Manejo Integrado de Cuencas, encargada

AMC



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 13 de septiembre de 2023
MC-DNPC-PCE-N°1038-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.

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-0207-0609-2023, con los comentarios concerniente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “LA VALDEZA ETAPA 6”, N° de expediente DEIA-II-F-054-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Sobre el particular, en la primera información aclaratoria del estudio ambiental no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la nota MC-DNPC-PCE-N°381-2023 del 24 de abril de 2023, recibida en el Ministerio de Ambiente el 25 de abril de 2023, la cual reiteramos a continuación:

“Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, a excepción de un mortero o metate a nivel superficial, en las coordenadas UTM 630170E/975673N, 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 EsIA “LA VALDEZA ETAPA 6” y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.”

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Nelson Domínguez</u>	
Fecha: <u>14-9-23</u>	
Hora: <u>12:27 PM</u>	





REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ט'ז ב' ט'ז ב'

293

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

R

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): Abril

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANASTASIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc

**MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN**

Recibido por Bonaventura
Fecha: 11-9-23 Hora: 9:31 AM

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

www.mrambiente.gob.es

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

R

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

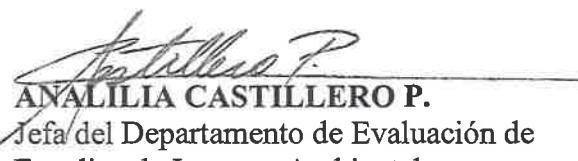
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc
and

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **205-E**

Fecha: **8/9/2023**

Firma: **Analilia Aguirre**

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

P

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

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

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

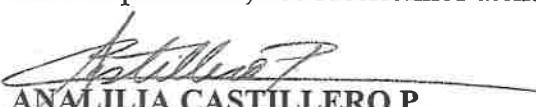
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

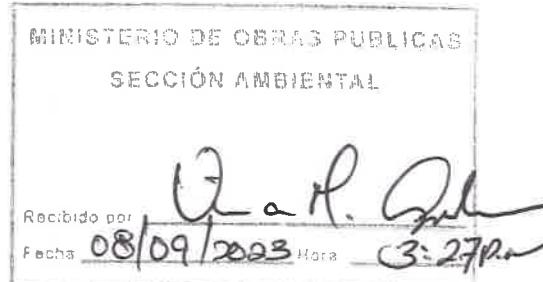
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/es/amc
amc



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

R

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

Licenciado
ADHERBAL DE LA ROSA
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado De La Rosa:

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: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/es/amc
amc

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA: *Angele*
FECHA: *8/9/23 8:50*

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

Licenciado
TOMÁS VELÁSQUEZ
Alcalde del Distrito de La Chorrera
E.S.D.

Respetado Licenciado:

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/es/amc
mc



www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

289

R

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/es/amc
and


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
VALDEZA ETAPA 6
CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA
DISTRITO DE LA CHORRERA
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

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

www.miambiente.gob.pa

287

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

R

Panamá, 06 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0207-0609-2023

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

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/es/amc
ana



"**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**
Código: IDAAN-2023-009499
Contraseña consulta web: 6B925F7C
Registrada el: 11-sep-2023 09:19:09
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Tel.: ..

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-0590-0609-2023

✓

PARA:

YOLANY CASTRO

Directora Regional de MiAMBIENTE- Panamá Oeste Encargada

DE:

DOMÍNICO DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de primera Información Aclaratoria

FECHA: 06 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

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

Adjunto copia de la primera información aclaratoria .

Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ALCALDÍA DE LA CHORRERA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
amc/05

ODA/2023/000



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

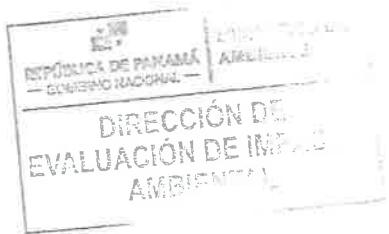
MEMORANDO-DEEIA-0590-0609-2023

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

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

ASUNTO: Envío de primera Información Aclaratoria

FECHA: 06 de septiembre de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
amlos



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-0590-0609-2023

PARA: BENITO RUSSO

Director Política Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de primera Información Aclaratoria

FECHA: 06 de septiembre de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/A/CP/amc/es
amc/OS

MIAMBIENTE DIPÁ

RECIBIDO POR:

8/SEP/23 10:46AM

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-0590-0609-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**

Director de Información Ambiental, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..

FECHA: 05 de septiembre de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/RCP/amc/es
anverso

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Walter</i>	
Fecha: <i>08-9-2023</i>	
Hora: <i>10:55</i>	

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

www.mambiente.gob.pa



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

282

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEELA-0590-0609-2023

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

DE: DOMÍNICO LUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de primera Información Aclaratoria

FECHA: 12 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril

DDE/ACP/amc/es
2011/5

Trotter
08/09/23 0043-1-1

11:00 am

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

www.mtambiente.gob.pa

Panamá, 01 de Septiembre de 2023

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimado Ingeniero Concepción:

Reciba mis saludos. Quien suscribe, **JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA**, con cédula de identidad N° E-8-118377, en mi condición de **REPRESENTANTE LEGAL** de la Sociedad Anónima **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, promotora del proyecto denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a realizarse en el sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, DOY RESPUESTA a la solicitud de información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del mencionado proyecto, emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 de 17 de Mayo de 2023**.

Con esto espero dar respuesta a la solicitud y con sumo respeto le solicito que prosiga con el proceso de evaluación del estudio Categoría II arriba mencionado. Para cualquier otra consulta estamos a su completa disponibilidad.

Sin más a qué hacer mención, me despido de Usted. Atentamente,

Jorge Armando Alvarez Fonseca
C.I. E-8-118377
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S.A.

5/SEP/2023 11:12:28

Sayuris

MiAMBIENTE

D.E.I.A

Yo, Ldo. Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno
del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de
Identidad No. B-722-2125.

CERTIFICO:

Dijo dada la certorza de la identidad de la(s) persona(s) que
firma(ron) el presente documento, sus(a) firma(s) es(son)
auténtica(s) (Art. 1738 CC Art. 835 CJ), en virtud de
identificación que se me presenta.

01 SEP 2023

Ld. Jorge

Testigo

Ldo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,
Primer Suplente



280



Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto:
“La Valdeza Etapa 6”

INFORMACIÓN ACLARATORIA



Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona,
Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Promotor: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Consultor: GLOBAL TRENDS, INC.

Agosto 2023

**Tabla de Contenido**

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. PREGUNTAS y RESPUESTAS.....	8
3. IDAAN	8
3.1. Presentar certificación vigente (no más de seis meses) emitida por el IDAAN indicando que se tiene la capacidad de abastecer de agua potable de acuerdo con la demanda estimada para las fases de construcción y operación.....	8
3.2. Contar con las pruebas de presión del acueducto.....	9
3.3. Presentar ubicación y Punto de Descarga (coordenadas), planos y Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	9
3.4. Presentar datos de diseño de la PTAR, cálculos hidráulicos, con firma y sello de profesional idóneo, que certifique la capacidad de tratamiento para 900 viviendas.....	9
3.5. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga	9
4. MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT).....	11
4.1. Adjuntar Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022, que aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (E.O.T) La Valdeza y asigna los Usos de Suelo o Códigos de Zona RBS, C-1, Esu, Pv y Pnd.....	11
4.2. Presentar solicitud aprobada de Modificación del E.O.T La Valdeza, para el desarrollo del Folio Real N°30391744, Lote Globo “A”, correspondiente a La Valdeza Etapa VI	11
4.3. Adjuntar plano con resolución visual legible del proyecto La Valdeza Etapa 6, indicando los usos de suelo o códigos de zona.	11
5. DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL	11
5.1 Valorar monetariamente al menos ocho (8) impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con Importancia mayor a 28. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.....	11



5.2 Elaborar una matriz o Flujo de Fondos, en perspectiva temporal, del valor monetario estimado de cada impacto ambiental y social valorado. Construir para un horizonte de tiempo igual o menor que el tiempo para recuperar la inversión del proyecto.	11
6. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).....	12
6.1 Especificar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos.	12
6.2 Presentar las técnicas de ingeniería para el control de erosión y sedimentos	12
6.3 Presentar medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de desechos peligrosos (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.).	14
6.4 Construir estructura de contención para evitar el derrame de las sustancias peligrosas al ambiente.	16
6.5 Especificar si el patio de máquinas y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto (construir estructuras para la contención para evitar derrame de sustancias y contaminación del suelo).....	17
7. MiAMBIENTE – Dirección de Información Ambiental (DIAM)	18
7.1. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del polígono del proyecto e indicar la superficie.	18
8. VOLADURAS	19
8.1 Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se podrían ver posiblemente afectadas con el uso de explosivos.....	19
8.2 Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.	19
8.3 Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.	19
8.4 Presentar Plan de Mitigación de Riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).....	20
9. DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA	20
9.1 Presentar las coordenadas de conservación de los cuerpos de agua presentes en el proyecto.	20



9.2 Ampliar la información presentada en el punto 6 Hidrología a todos los cuerpos de agua	21
9.3 Presentar 6.6.1. Calidad de Agua del cuerpo hídrico presente por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).....	21
9.4 Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho, correspondiente servidumbre de protección.....	21
9.5 Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos.....	21
9.6 Presentar plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando los cuerpos hídricos con sus servidumbres.	21
9.7 Incluir en el punto 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, específicamente la Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y sus respectivas medidas de mitigación. Presentar también el Capítulo 10 – Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado.	22
10. SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC).....	22
10.1 Presentar Informe de SINAPROC sobre Vulnerabilidad del Polígono frente a inundaciones.....	22
10.2 Presentar Plan de Prevención de Riesgos en caso de inundaciones.....	22
11. ANEXOS (EN VOLUMEN APARTE).....	23
11.1 Nota de Solicitud de Certificación de la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN – 09 de Junio de 2023	23
11.2 Nota de respuesta del IDAAN ante solicitud de viabilidad de La Valdeza 6.....	23
11.3 Gráfica de Presión del Acueducto.....	23
11.4 Plano de Ubicación de la PTAR, incluyendo Punto de Descarga.....	23
11.5 Memoria Técnica de la PTAR - PROGESÁ.	23
11.6 Copia Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.	23
11.7 Planos de Uso de Suelo – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.	23
11.8 Normas de Desarrollo Propuestas – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.	23



11.9 Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023, “ <i>Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado, LA VALDEZA</i> ”	23
11.10 Planos EOT Resolución 414-2023 de 26 de mayo de 2023	23
11.11 Análisis Económico – Ambiental La Valdeza 6	23
11.12 Plan de Voladuras típico – La Valdeza	23
11.13 Volante Informativa de voladuras	23
11.14 Procedimiento de voladuras - INEXSA	23
11.15 Hidrología La Valdeza 6 - Ampliaciones a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2. Ing. José Santos.....	24
11.16 Resultados de Análisis de la Calidad de Aguas de la Quebrada Sin Nombre – Corporación Quality Services, S.A.	24
11.17 Plano de canales de escorrentías pluviales	24
11.18 Capítulo 9 – 10 EsIA Actualizados. Actualización de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado.....	24
11.19 Informe de Vulnerabilidad del SINAPROC.....	24
11.20. Aclaración del Informe de Vulnerabilidad SINAPROC.....	24
11.21 Plan de Prevención de Riesgos en caso de Inundaciones.....	24



Índice de Fotografías, Ilustraciones y Tablas

Fotografía 1 Malla para retención de sedimentos (<i>Silt Fence</i>).....	13
Fotografía 2 Mallas geotextiles y hierba Vetiver protegiendo un talud.....	13
Fotografía 3 Hierbas sembradas mediante Hidrosiembra para proteger un talud	14
Fotografía 4 Recipientes con hidrocarburos (aceites, grasas, líquido hidráulico, etc.) con su tina de contención.....	16
Ilustración 1 Imagen satelital de la ubicación de la PTAR	10
Ilustración 2 Superficie destinada al campamento	17
Tabla 1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto La Valdeza Etapa 6.....	18



1. INTRODUCCIÓN

El 04 de Abril de 2023 el Ministerio de Ambiente [MiAmbiente] a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) recibió para evaluación el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II del proyecto denominado: “*La Valdeza Etapa 6*”, cuyo promotor es Promotora La Valdeza, S.A.

Como parte de este proceso de evaluación, mediante la nota **DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023** de 17 de Mayo de 2023, la DEIA del MiAmbiente solicita al promotor una aclaración de la información contenida en el EsIA del mencionado proyecto.

El presente documento pretende dar respuestas de forma satisfactoria a dicha solicitud de información adicional a la contenida en el EsIA. A continuación se presentan las preguntas formuladas por el Ministerio de Ambiente con sus correspondientes respuestas. En la sección de Anexos se incluyen planos, notas, análisis de laboratorio y otros documentos que aportan mayor información al contenido del informe.



2. PREGUNTAS y RESPUESTAS

A continuación se enlistan los temas que requieren de aclaración con sus respectivas explicaciones y respuestas. Se organizan por institución gubernamental (UAS).

3. IDAAN

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) a través de la nota N°083-DEPROCA-2023 solicita:

3.1. Presentar certificación vigente (no más de seis meses) emitida por el IDAAN indicando que se tiene la capacidad de abastecer de agua potable de acuerdo con la demanda estimada para las fases de construcción y operación.

Desde su concepción, el proyecto Urbanización La Valdeza como un todo consideró el abastecimiento de agua potable a sus futuros moradores como una prioridad de diseño y una condición indispensable para el éxito comercial de dicho desarrollo residencial. Se tiene planeada la construcción de cuatro mil viviendas, por lo cual desde su inicio (año 2013) se presentó, aprobó y construyó un acueducto de tubería de PVC de 12" de diámetro, desde la vía Panamericana hasta el proyecto, una extensión de 2.5 Km. El mismo tiene la capacidad de conducir agua a toda la urbanización. Actualmente ya están construidas y habitadas 2,200 viviendas comprendidas en las etapas I, II, III y IV. Siendo así, la Etapa VI, que forma parte de este desarrollo urbanístico, ya cuenta con un acueducto interno de donde se abastecerá de agua.

Adicional a todo lo anterior, el Promotor construyó y puso en operación un *tanque de compensación* de 500,000 galones, para garantizar el suministro de agua potable en aquellas ocasiones en que falla el abastecimiento del IDAAN, ya que cubre más de 1/3 de la demanda diaria total de todo la urbanización, tal y como se indica en la sección 2.2. (página 18) y Capítulo 5 (página 42) del EsIA Categoría II presentado para evaluación.

- Ver en los Anexos copia de la nota de Solicitud de Certificación a la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN de fecha 09 de junio de 2023.



- Ver en los Anexos nota de respuesta del IDAAN a la solicitud de viabilidad y certificación para La Valdeza Etapa 6.

3.2. Contar con las pruebas de presión del acueducto.

- Ver en los Anexos Gráfica de Presión solicitada.

3.3. Presentar ubicación y Punto de Descarga (coordenadas), planos y Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

- Ver en los Anexos Plano de Ubicación de la PTAR, incluyendo su Punto de Descarga, en formato 11 x 17.
- Ver en los Anexos la Memoria Técnica de la PTAR (Tratamiento Biológico Secundario de Aguas Residuales mediante Lagunas de Doble Aireación), suministrada por su diseñador Proyectos Generales, S.A. (PROGESAS).

3.4. Presentar datos de diseño de la PTAR, cálculos hidráulicos, con firma y sello de profesional idóneo, que certifique la capacidad de tratamiento para 900 viviendas.

- Ver en los Anexos la Memoria Técnica de la PTAR suministrada por su diseñador (PROGESAS), así como los cálculos hidráulicos realizados por el Ing. Alfredo A. Guzmán G. (idóneo – Lic. N°96-024-028).

3.5. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga.

Para la descarga de las aguas tratadas se utilizará una tubería de PVC de diez pulgadas de diámetro (10”Ø) y 14.50 metros de longitud, con un tendido de 11.50% en dirección sur – sureste. Ver plano VLD-ET6-EsIA-PTAR-Descarga-Mar23 en la sección de Anexos. Las coordenadas UTM del alineamiento son las siguientes:

Salida PTAR	Cabezal Sanitario (Descarga)
630504.428 mE	630512.349 mE
975958.649 mN	975946.504 mN

Datum WGS84 $\pm 3m$



3.6. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.

Como se describe extensamente a todo lo largo del EsIA presentado, el terreno corresponde a una finca ganadera, con lo cual, la casi totalidad de la superficie del lote ($>90\%$) se encuentra cubierta únicamente con hierbas bajas o pasto para las reses. Existen árboles aislados, dejados en pie para proveer de sombra al ganado. Como se puede observar en la imagen satelital a continuación, en toda el área que ocupará la PTAR no hay ningún árbol.

Se aclara que tanto la infraestructura sanitaria (PTAR) como la tubería de conducción se ubican DENTRO del área propuesta para la construcción de la urbanización. NO será necesario atravesar finca alguna distinta a la concebida para la ejecución del proyecto.



Ilustración 1 Imagen satelital de la ubicación de la PTAR



4. MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT)

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) mediante nota N°13.1204-0039-2023 solicita:

4.1. Adjuntar Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022, que aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (E.O.T) La Valdeza y asigna los Usos de Suelo o Códigos de Zona RBS, C-1, Esu, Pv y Pnd.

- Ver copia de la Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022 en la sección de Anexos.

4.2. Presentar solicitud aprobada de Modificación del E.O.T La Valdeza, para el desarrollo del Folio Real N°30391744, Lote Globo “A”, correspondiente a La Valdeza Etapa VI.

- Ver copia a color de la Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023 “*Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado La Valdeza*”, sobre el Folio Real 30391744, Lote Globo “A” en la sección de Anexos.

4.3. Adjuntar plano con resolución visual legible del proyecto La Valdeza Etapa 6, indicando los usos de suelo o códigos de zona.

- Ver copia de los planos aprobados y los cuadros de Uso de Suelo correspondientes de las resoluciones N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022 y Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023 en la sección de Anexos.

5. DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-108-2023 solicita:

5.1 Valorar monetariamente al menos ocho (8) impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con Importancia mayor a 28. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
Ver Análisis Económico – Ambiental en los Anexos.

5.2 Elaborar una matriz o Flujo de Fondos, en perspectiva temporal, del valor monetario estimado de cada impacto ambiental y social valorado. Construir para un horizonte de tiempo igual o menor que el tiempo para recuperar la inversión del proyecto.
Ver Análisis Económico – Ambiental en los Anexos.



6. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

La sección ambiental del Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante nota SAM-229-2023 solicita lo siguiente:

6.1 Especificar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos.
En el Capítulo 5, página 66, “4. Vías de acceso al proyecto” del EsIA Categoría II en evaluación se especifican las vías de comunicación que serán empleadas para el transporte de materiales y equipos.

En todo caso, para la construcción del residencial el movimiento de tierra será interno, además el balance de corte-relleno es cero, o sea, no será necesario traer o llevar suelo. El suministro de agregados y material selecto vendrá de la cantera cercana y se hará por el Boulevard La Valdeza. El concreto también provendrá de las empresas cementeras próximas. La maquinaria pesada será trasladada al área del proyecto y se mantendrá ahí hasta culminar los trabajos, por lo cual la circulación de equipo pesado será mínima.

6.2 Presentar las técnicas de ingeniería para el control de erosión y sedimentos
Control de la erosión y arrastre de sedimentos

- Procurar que los trabajos de corte, relleno y compactación del polígono se realicen durante la temporada seca o “Verano” panameño, cuando las lluvias son mínimas o inexistentes.
- Colocar trampas de sedimentos (con gravillas, pacas de heno, bolsas con arenas, cilindros de mallas geotextiles, barreras de sedimentos o *silt fences*, entre otras) en los puntos bajos de la topografía antes de llegar a los drenajes pluviales.
- Sembrar hierbas lo antes posible para amarrar el suelo y protegerle de los procesos erosivos de las lluvias (por ejemplo: Vetiver (*Chrysopogon zizanioides* [Poaceae]; *Brachiaria spp.* [Poaceae], etc.). Se puede emplear la técnica de Hidrosiembra (*Hydroseed*).



Fotografía 1 Malla para retención de sedimentos (*Silt Fence*)



Fotografía 2 Mallas geotextiles y hierba Vetiver protegiendo un talud



Fotografía 3 Hierbas sembradas mediante Hidrosiembra para proteger un talud

6.3 Presentar medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de desechos peligrosos (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.).

En el Capítulo 10 del EsIA en evaluación se aborda la *Prevención de contaminación de suelos y aguas por Hidrocarburos* (Página 214) y se enlistan las acciones de mitigación para la gestión de dichos desechos peligrosos (hidrocarburos). En resumen, las medidas de mitigación consideradas en el EsIA son las siguientes:

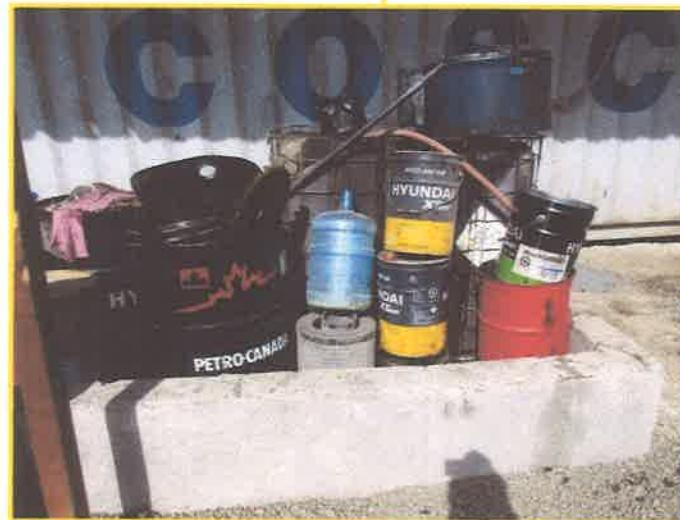
- Colectar el aceite usado de la maquinaria (“quemado”), filtros, grasas y demás lubricantes usados en un recipiente, tanque o barril con tapa, debidamente etiquetado, para su traslado a las empresas recicadoras de la localidad. Estos desechos se caracterizan como *peligrosos*.
- Colocar una bandeja, plástico o lona impermeable debajo del motor para recolectar cualquier goteo de aceites o lubricantes cuando se realice el cambio de aceite y/o mantenimiento a la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados en el proyecto.
- Colocar visibles y en idioma español las Hojas de Información de Sustancias Peligrosas del producto (MSDS por sus siglas en inglés); antes de utilizar los solventes, los usuarios la deberán leer.



- Contar con un *Kit* para contención de fugas o derrames, con un tanque plástico y material para absorber cualquier fuga o goteo de lubricantes o aceites (por ejemplo arena), en las máquinas pesadas, camiones y otros vehículos que circulen por el suelo desnudo.
- Capacitar a los operadores en el procedimiento a seguir en caso de un derrame o fugas de hidrocarburos en las máquinas.
- Contar con un piso sólido, lavable, no poroso y de acceso restringido en el almacén de materiales e insumos para el depósito de los lubricantes, solventes y demás sustancias químicas.
- Contar con una contención para derrames en el área de contenedores para aceites o lubricantes.
- Contar con una noria de contención hecha de concreto hermético e impermeable con capacidad para el volumen total más un 10% para tanques superficiales de combustibles (si aplica).
- Cumplir con la Resolución del Cuerpo de Bomberos de Panamá, CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999 para tanques de almacenamiento para despacho de los combustibles (si aplica).
- Etiquetar con la identificación clara del contenido todos los envases de solventes.
- Nunca almacenar los disolventes y combustibles en envases de vidrio.
- Nunca dejar sustancias químicas en envases sin etiquetar.
- Substituir los disolventes cuando sea posible. Por ejemplo, emplear pinturas a base de agua (látex), para no usar diluyentes o limpiadores que contienen disolventes, como *Thinner*, *Mineral Spirit* o *Aguarrás*.



6.4 Construir estructura de contención para evitar el derrame de las sustancias peligrosas al ambiente.



Fotografía 4 Recipientes con hidrocarburos (aceites, grasas, líquido hidráulico, etc.) con su tina de contención

En la ejecución del proyecto se utilizarán sustancias químicas peligrosas, como combustibles, aceites sintéticos y grasas. La gestión adecuada de dichos químicos es importante para prevenir la contaminación de suelos y aguas. En el área del taller mecánica y almacén de materiales e insumos, se contará con una tina o noria donde se colocarán aquellos recipientes con sustancias químicas peligrosas, primordialmente los aceites y grasas sintéticas de los motores de combustión interna, solventes, bases y/o ácidos fuertes. Esta estructura estará perimetralmente definida por una pared baja que servirá de elemento de contención para la eventualidad de una fuga o derrame de las sustancias.



6.5 Especificar si el patio de máquinas y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto (construir estructuras para la contención para evitar derrame de sustancias y contaminación del suelo)

El patio para oficina administrativa, talleres, maquinarias y abastecimiento de combustible y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; tendrá una superficie aproximada de 2,116.25 m² y se ubicará entre las coordenadas UTM 975989 mE / 630036 mN y 975914 mE / 630033 mN (WGS84 Error ±3 m). El abastecimiento de combustible se hará mediante un camioncito de servicio (el cual deberá cumplir con las normativas que regulan esta actividad). En el punto previo se describió la plataforma sólida de concreto con una berma o borde que se construirá para evitar que el eventual derrame de sustancias químicas peligrosas llegue directamente al suelo.

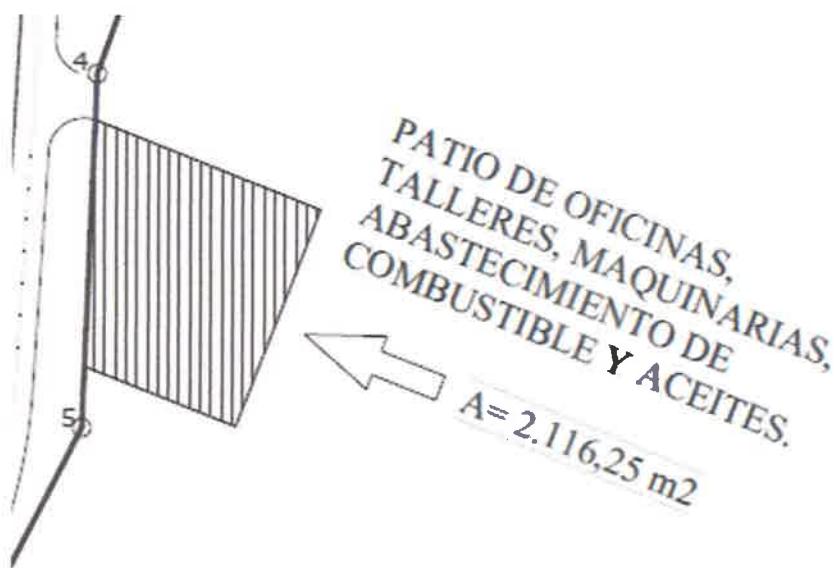


Ilustración 2 Superficie destinada al campamento



7. MiAMBIENTE – Dirección de Información Ambiental (DIAM)

A través del Memorando DIAM-0703-2023, la Dirección de Información Ambiental solicita lo siguiente:

7.1. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del polígono del proyecto e indicar la superficie.

La superficie del polígono del proyecto es 22 hectáreas + 12 dm², tal y como aparece en el estudio y las publicaciones de periódico, así como en el *fijado* y *desfijado* del municipio. Sin embargo, las coordenadas que se colocaron en la sección 5.2 “*Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto*” (página 46) del EsIA sí están erradas. Las coordenadas UTM que definen correctamente al polígono de la obra son las siguientes:

Tabla 1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto La Valdeza Etapa 6

CUADRO DE COORDENADAS		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	976193.451	630181.076
2	976162.653	630103.408
3	976159.714	630098.490
4	975989.049	630036.439
5	975914.299	630033.412
6	975682.557	629913.947
7	975667.967	629915.490
8	975545.822	629978.970
9	975546.619	629994.296
10	975544.040	629997.409
11	975549.814	630115.672
12	975540.772	630177.440
13	975537.275	630184.308
14	975500.503	630217.664
15	975374.979	630258.528
CUADRO DE COORDENADAS		
16	975356.595	630296.838
17	975350.291	630320.576
18	975349.666	630324.424
19	975428.805	630292.535
20	975603.824	630283.569
21	975685.062	630310.437
22	975732.939	630308.590
23	975784.135	630329.668
24	975867.963	630389.660
25	975907.269	630439.018
26	975957.770	630518.248
27	975989.828	630467.607
28	976002.153	630371.739
29	976023.064	630313.502

Datum **WGS84 – Zona 17P**

Fuente: Planta de Topografía – Anteproyecto Etapa VI. Grupo OTI Panamá. Junio 2023



8. VOLADURAS

8.1 Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se podrían ver posiblemente afectadas con el uso de explosivos.

Aún no hay seguridad de la necesidad de emplear explosivos para fracturar la roca en el polígono. La distancia mínima a las infraestructuras no se puede saber a priori. Antes de proceder con el uso de explosivos, se tiene que presentar ante la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública (DIASP) para aprobación un *Plan de Voladuras*. Dicho Plan de Voladuras se realizará una vez se conozcan con exactitud las características de las rocas (dureza, fragilidad, por ejemplo), su ubicación, cercanía a viviendas y estructuras vulnerables, entre otros muchos aspectos. Sin embargo, en la sección de Anexos está un *Plan de Voladuras* típico, que podrá realizarse en la Etapa 6 de La Valdeza, según los requerimientos del proyecto. En todo caso, la institución competente para aprobar esta actividad es la DIASP.

8.2 Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.

En etapas previas se ha empleado el método de volanteo para alertar a los vecinos sobre una voladura. La comunicación contiene la fecha y hora previstas para realizar la actividad. Las hojas se reparten en las casas de los vecinos, se pegan en las paradas de los buses y en la entrada del supermercado de la urbanización. Ver copia de la volante en los Anexos.

8.3 Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.

Las medidas de prevención y mitigación de afectaciones en caso de uso de explosivos están contenidas en el *Procedimiento de Voladuras* elaborado por la empresa Ingeniería y Explosivos, S.A. (INEXSA), acreditada por la DIASP, mediante Resuelto del Ministerio de Gobierno N° 057 DIASP del 9 de Julio de 2003, para ejercer la actividad de importación y comercialización de materiales explosivos terminados.

En caso de que existiese una afectación a la infraestructura pública (rotura de calles, aceras, etc.) o privada (como rajaduras de paredes, muros, rotura de lámparas, vitrales, etc.) la empresa promotora realiza una evaluación de los daños y compensa al afectado por el precio de mercado.



8.4 Presentar Plan de Mitigación de Riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos)

En la sección de Anexos se entrega copia del *Procedimiento de Voladuras*, elaborado por la empresa Ingeniería y Explosivos, S.A. (INEXSA), acreditada por la DIASP, mediante Resuelto del Ministerio de Gobierno N° 057 DIASP del 9 de Julio de 2003, para ejercer la actividad de importación y comercialización de materiales explosivos terminados.

El Plan de Voladuras a que se refiere el punto previo contiene lo relativo a la prevención de riesgos asociados a la actividad. En su contenido (ver en Anexos) se detalla el Análisis de Riesgo, en donde se describen las contingencias que pudiesen ocurrir y los procedimientos en caso de que se materialicen. En todo caso, la institución competente para aprobar o reprobar esta actividad es la DIASP.

9. DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

9.1 Presentar las coordenadas de conservación de los cuerpos de agua presentes en el proyecto.

Las zanjas de drenaje pluvial (estacionales) presentes en el proyecto no son sujeto de conservación. Se reitera que por el polígono del proyecto no hay cuerpos de agua, sino dichos canales de drenaje pluvial, por donde circulan las escorrentías en época lluviosa. Ver el documento “*Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2*” en los Anexos. Al Sur-Este del polígono, fuera de los límites de éste, circula la llamada *Quebrada Sin Nombre*. El lindero del lote se extiende a no menos de quince (15) metros de la ribera de dicha quebrada. Por otra parte, el citado D.E. 55 de 1973 se refiere a la relación entre predios sirvientes (quien recibe las aguas) y predios dominantes (quien vierte las aguas); sin embargo, para el caso actual, ambos son la misma persona jurídica, ya que la finca de la Valdeza 6 recibe las aguas de drenaje de las fases 4 y 5 que se hayañ en una cota superior.

Adicionalmente, el Artículo 2do. del referido D.E. 55 de 1973 señala textualmente: “*El dueño del predio que recibe las aguas tiene derecho a hacer dentro de él, y a su propio costo, rebazas, malecones, muros, paredes, zanjas o alcantarillas que, sin impedir u obstruir el curso de las aguas, sirvan para regularizarlas o para aprovecharlas, en su caso.*”

**9.2 Ampliar la información presentada en el punto 6 Hidrología a todos los cuerpos de agua**

Ver el documento técnico “*Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2*” por el Ing. José Santos en la sección de Anexos.

9.3 Presentar 6.6.1. Calidad de Agua del cuerpo hídrico presente por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)

Ver resultados de los análisis hechos por el laboratorio acreditado *Corporación Quality Services, S.A.*, a una muestra simple tomada de la Quebrada Sin Nombre.

9.4 Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho, correspondiente servidumbre de protección.

Se reitera que en el polígono no existen fuentes hídricas, sino zanjas estacionales de drenaje pluvial. No obstante, en la sección de Anexos se muestra un plano con los canales de escorrentías pluviales y la quebrada Sin Nombre (que fluye fuera del polígono).

9.5 Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos.

Se reitera que en el polígono no existen cuerpos hídricos, sino canales pluviales de escorrentías. Ver el documento técnico “*Ampliación a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2*”, en la sección de Anexos.

9.6 Presentar plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando los cuerpos hídricos con sus servidumbres.

Ídem 9.5. Se reitera que en el polígono no existen cuerpos hídricos, sino canales pluviales de escorrentías de temporada lluviosa. En la sección de Anexos se presenta un plano con las canalizaciones propuestas para el proyecto.



9.7 Incluir en el punto 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, específicamente la Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y sus respectivas medidas de mitigación. Presentar también el Capítulo 10 – Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado.

El único cuerpo hídrico existente en el lugar es la denominada Quebrada *Sin Nombre*, la cual fluye fuera del polígono del proyecto. En todo caso, ésta podría ser receptora de partículas de suelo arrastradas mecánicamente por las escorrentías y aumentar la sedimentación en su cauce y la turbiedad de sus aguas. En la sección de Anexos se actualiza el listado de los Impactos Ambientales (Medio Físico) esperados y el Plan de Manejo Ambiental (Capítulo 10) con las acciones de mitigación correspondientes para este impacto ambiental.

10. SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC)

10.1 Presentar Informe de SINAPROC sobre Vulnerabilidad del Polígono frente a inundaciones.

Ver Informe de Vulnerabilidad del SINAPROC en la sección de Anexos.

10.2 Presentar Plan de Prevención de Riesgos en caso de inundaciones.

Ver Plan de Prevención de Riesgos en caso de inundación del proyecto en la sección de Anexos.



11. ANEXOS (EN VOLUMEN APARTE)

11.1 Nota de Solicitud de Certificación de la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN – 09 de Junio de 2023.

11.2 Nota de respuesta del IDAAN ante solicitud de viabilidad de La Valdeza 6.

11.3 Gráfica de Presión del Acueducto.

11.4 Plano de Ubicación de la PTAR, incluyendo Punto de Descarga.

11.5 Memoria Técnica de la PTAR - PROGESA.

11.6 Copia Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.

11.7 Planos de Uso de Suelo – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.

11.8 Normas de Desarrollo Propuestas – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.

11.9 Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023, “*Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado, LA VALDEZA*”.

11.10 Planos EOT Resolución 414-2023 de 26 de mayo de 2023.

11.11 Análisis Económico – Ambiental La Valdeza 6.

11.12 Plan de Voladuras típico – La Valdeza.

11.13 Volante Informativa de voladuras.

11.14 Procedimiento de voladuras - INEXSA.



11.15 Hidrología La Valdeza 6 - Ampliaciones a Observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2. Ing. José Santos.

11.16 Resultados de Análisis de la Calidad de Aguas de la Quebrada Sin Nombre – Corporación Quality Services, S.A.

11.17 Plano de canales de escorrentías pluviales.

11.18 Capítulo 9 – 10 EsIA Actualizados. Actualización de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado.

11.19 Informe de Vulnerabilidad del SINAPROC.

11.20. Aclaración del Informe de Vulnerabilidad SINAPROC.

11.21 Plan de Prevención de Riesgos en caso de Inundaciones.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto:
“La Valdeza Etapa 6”

ANEXOS

INFORMACIÓN ACLARATORIA



Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona,
Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Promotor: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Consultor: GLOBAL TRENDS, INC.

Agosto 2023

ÍNDICE

- 11.1 Nota de Solicitud de Certificación de la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN – 09 de Junio de 2023.
- 11.2 Nota de respuesta del IDAAN ante solicitud de viabilidad de La Valdeza 6.
- 11.3 Gráfica de Presión del Acueducto.
- 11.4 Plano de Ubicación de la PTAR, incluyendo Punto de Descarga.
- 11.5 Memoria Técnica de la PTAR La Valdeza 6 - PROGESÁ.
- 11.6 Copia Resolución EOT N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.
- 11.7 Plano de Uso de Suelo – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.
- 11.8 Normas de Desarrollo Propuestas – Resolución N°991-2022 de 7 de Octubre de 2022.
- 11.9 Resolución N°414-2023 de 26 de mayo de 2023, “*Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado, LA VALDEZA*”.
- 11.10 Planos EOT Resolución 414-2023 de 26 de mayo de 2023.
- 11.11 Análisis Económico – Ambiental La Valdeza 6.
- 11.12 Plan de Voladuras típico - La Valdeza.
- 11.13 Volante Informativa de Voladuras La Valdeza.
- 11.14 Procedimiento de Voladuras - INEXSA.
- 11.15 Hidrología La Valdeza 6 - Ampliaciones a observaciones realizadas sobre Canalizaciones Parciales de las Zanjas Sin Nombres #1 y #2. Ing. José Santos.
- 11.16 Resultados de Análisis de la Calidad de Aguas de la Quebrada Sin Nombre – Corporación Quality Services, S.A.
- 11.17 Plano de canales de escorrentías pluviales.
- 11.18 Capítulo 9 – 10 EsIA Actualizados. Actualización de Identificación y Valoración de Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental (PMA) actualizado
- 11.19. Informe de Vulnerabilidad del SINAPROC.
- 11.20 Aclaración del Informe de Vulnerabilidad SINAPROC.
- 11.21 Plan de Prevención de Riesgos en caso de Inundaciones.



253

La Chorrera, 08 de junio de 2023

**Ingeniera Marta Albarracín
Directora del IDAAN Panamá Oeste
Presente.-
E . S . M.**

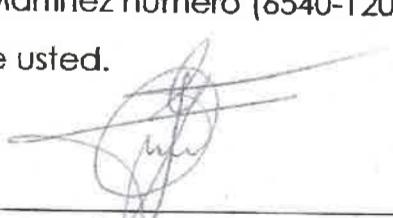
Respetada Ing. Albarracín:

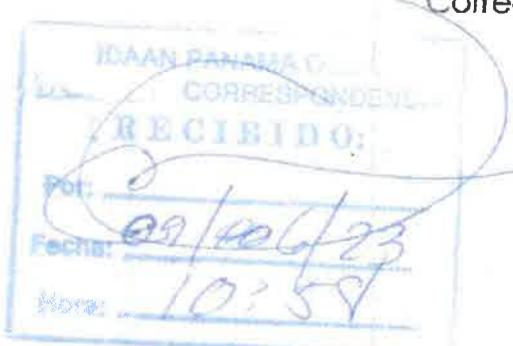
Ante todo, reciba un cordial saludo de nuestra parte, y a la vez desearle éxitos en su responsable gestión. Por medio de la presente le hacemos la solicitud de Viabilidad y Certificación de la conexión del acueducto que abastecerá la Etapa VI de la Urbanización La Valdeza. Cabe recordar que esta etapa forma parte de todo el sistema de infraestructura de acueducto, que fue considerado al momento de la solicitud de Interconexión a la línea de 12 pulgadas de La Pesa, la cual está ubicada en la autopista Panamericana, frente a la estación de servicio TEXACO. Esta conexión se realizó en el año 2013, y actualmente abastece las Etapas I, II, III, IV. La conexión para esta Etapa VI, se realizará internamente en la vía Bulevar de la Etapa II, a unos 200 metros de donde ya se interconectó la Etapa IV y una vez se tenga aprobado el diseño de todo el sistema en Ventanilla Única, y previo a la solicitud posterior de Previa Básica que le estaremos presentando en su debido momento.

La presente solicitud se la hacemos a petición del Departamento de Protección y Control Ambiental del IDAAN, ya que es parte de los documentos que se nos solicita en la ampliación del EsIA de La Valdeza VI. Adjuntamos la nota del IDAAN.

Esperamos contar con su pronta respuesta a nuestra solicitud, y para cualquier consulta adicional se podrá comunicar al número (6949-2927) Ing. Juan Bustamante o Lic. Yarisbel Martínez número (6540-1204).

Atentamente se despide de usted.


Ing. Juan Bustamante
Promotora La Valdeza S.A.
TELF. 6949-2927
Correo: jbustamante@grupoti.com



VÍA ESPAÑA, PLAZA CONCORDIA, PISO 2, OFICINA 232
TELÉFONO: +507 310.0866 - +507 6374.5392

Nota No. 42 – 2023 SGO-PO

Panamá Oeste, 05 de julio de 2023

Ingeniero
JUAN BUSTAMANTE
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S. A.
E. S. M.

Estimado Ingeniero:

Sirvan estas líneas para extenderles nuestros más sinceros deseos de éxitos en cada uno de sus proyectos profesionales y personales. En respuesta a su solicitud sobre la Viabilidad y Certificación de la Etapa VI de la “**Urbanización La Valdeza**”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, se le indica lo siguiente:

- Aunque el proyecto maneja su propio sistema, sigue existiendo la misma capacidad en ese punto. Actualmente en la red de distribución, hay problemas de suministro debido a que la demanda ha superado a la oferta.
- Por esta situación, se recomienda seguir dando mantenimiento a las válvulas reguladoras y que las mismas tengan como consigna una presión mínima de 20 psi en el punto más alto de la red. Este ajuste y verificación deberá ser realizado en conjunto con el personal del IDAAN de la Regional Panamá Oeste

Agradeciendo de antemano su atención a la presente nota, quedo atenta a sus comentarios a través de este medio o a los teléfonos 346-1774 / 75 / 76, 6674-5050 (Marta Albarracín), o al correo electrónico malbarracin@idaan.gob.pa.

Atentamente,

por: *[Signature]*

Lic. Andrés Ayala
Sub-Gerente Operativo, P. O.
Panamá Oeste

AA // eon...

Marta Albarracín

Ing. Marta Albarracín
Director Provincial, a. i.
Panama Oeste

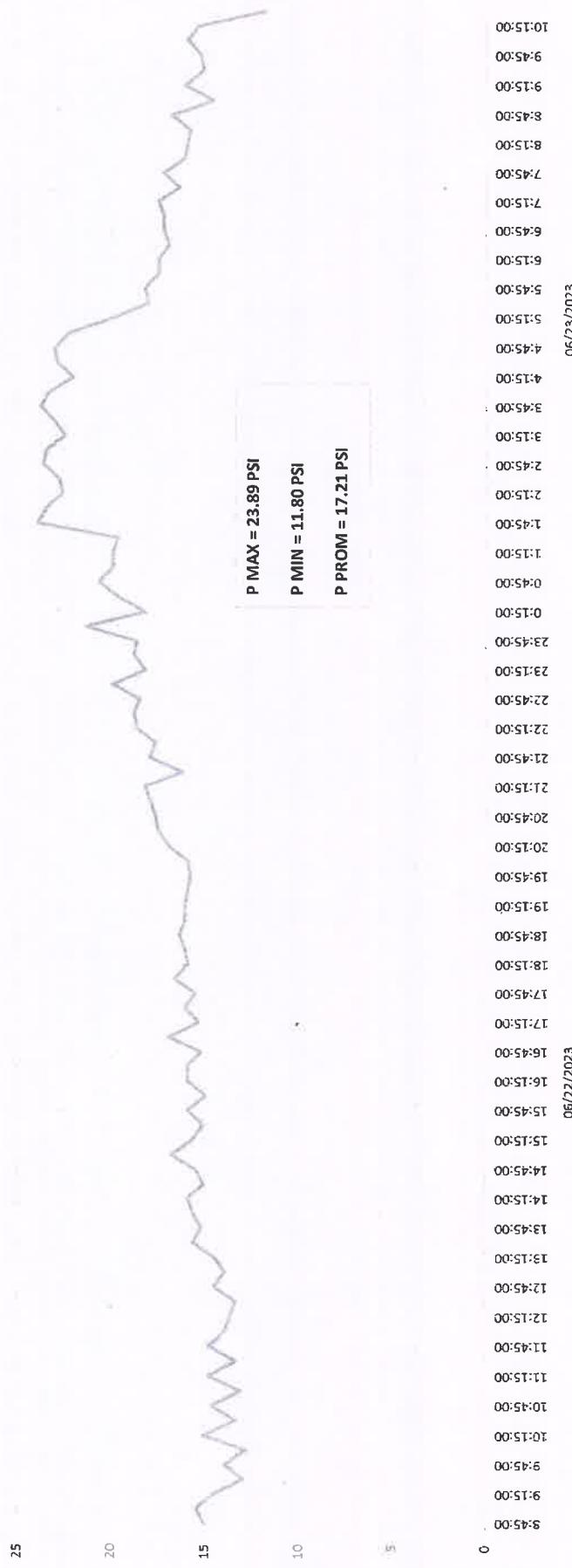




IDAN

República de Panamá
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Sub-Gerencia Operativa Panamá Oeste

LA VALDEZ
Gráfico de Presión
(PSI)



NOTA: ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 2023



251



FINCA N° 129170
Código de ubicación N° 12
Propiedad de:
MAC INSTRUMENTS
INDUSTRY, Inc

N: 975971.971
E: 630434.845

Pto de Descarga PTAR
CAB. SANTARIO -1
N: 975946.504
E: 630512.349
ES: 68.33

SAIDA
N: 975958.649
E: 630506.863
ES: 70.00

ÁREA DE PROTECCIÓN 1200MTS (SEGURO)
Nº 1 DEL 3 FEBRERO DE 1994
NUMERAL 2, ARTICULO 24 DE LA LEY

Tomo N°107 Folio N°80
Folio N°1268
Código de Ubicación: 8616
Carmen Danta Zambrano Jaren
Domicilio Paster Zambrano Jaren

ÁREA DE PROTECCIÓN 1200MTS (SEGURO)
Nº 1 DEL 3 FEBRERO DE 1994
NUMERAL 2, ARTICULO 24 DE LA LEY
ÁREA DE PROTECCIÓN 1200MTS (SEGURO)
Nº 1 DEL 3 FEBRERO DE 1994

VALDEZA - ETAPA 6 DETALLE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)



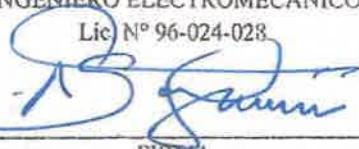
219

**TRATAMIENTO BIOLÓGICO SECUNDARIO DE AGUAS RESIDUALES
MEDIANTE LAGUNAS DE DOBLE AEREACIÓN**

**PROYECTO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

**URBANIZACIÓN LA VALDEZA
ETAPA VI**

CAPACIDAD : 324.000 GPD

ALFREDO A. GUZMAN G. INGENIERO ELECTROMECÁNICO Lic. N° 96-024-028

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

2468

DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL SISTEMA

ÍNDICE

- I. OBJETIVOS
- II. PROCESOS DE TRATAMIENTO
 - 1. REJILLA DE SÓLIDOS Y MEDIDOR DE CAUDAL
 - 2. LAGUNAS DE DOBLE AEREACIÓN
 - 3. DESINFECCIÓN
- III. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 1. PERSONAL REQUERIDO
 - 2. RUTINA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 3. PRUEBAS DE LABORATORIO
- IV. ESQUEMAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO



2417

I. OBJETIVOS

Los sistemas biológicos aeróbicos se han constituido en los más utilizados hoy en día para el tratamiento de las aguas residuales. Una de las variantes de estos es el sistema de lagunas aereadas; el cual, tiene el objetivo de proveer una alternativa económica de tratamiento con excelentes resultados y eficiencia en la reducción de contaminantes orgánicos en las aguas residuales domésticas, asegurando además la ausencia de malos olores que puedan causar molestias en los alrededores. Otra de las metas que se logran es obtener un sistema con bajo costo operativo, fácil de operar y mantener. El sistema de tratamiento por lagunas aereadas está diseñado para adaptarse a las variaciones de flujo y carga manteniendo siempre su alta calidad en las características del efluente.



II. PROCESOS DE TRATAMIENTO

El sistema está compuesto de varios pasos o etapas de tratamiento, los cuales detallamos a continuación:

1. Rejillas de Sólidos y Medidor de Caudal:

Estas estructuras se encuentran a la entrada del sistema y consta de una rejilla de acero inoxidable y un canal con medidor de flujo volumétrico. La retención de sólidos es el primer paso de tratamiento, se utilizan dos juegos de rejillas de acero inoxidable para retener los sólidos mayores a 40mm en la primera y mayores a 20 mm en la segunda. Las rejillas son confeccionadas con barras circulares paralelas de acero inoxidable ubicadas en ángulo de 45 grados con respecto al flujo de agua entrante.

Luego, el agua pasa a través del canal generando un perfil hidráulico, el cual es medido por un vertedero volumétrico graduado con los flujos para una fácil lectura directa por el operador de la planta.

2. Lagunas aereadas:

El tratamiento biológico se compone de lagunas aereadas. Este sistema es un intermedio entre los lodos activados y las lagunas de oxidación; por lo cual, reúnen características de ambos sistemas. Los sistemas de tratamiento de las lagunas aereadas requieren mas espacio que los de lodos activados, pero mucho menos que las lagunas de oxidación. El consumo de potencia requerido para la aereación es en general equivalente al de lodos activados; sin embargo, los requerimientos de operación y mantenimiento son mínimos, ya que no se requiere de la presencia de un operador todo el tiempo.

Un sistema de lagunas aereadas apropiadamente diseñado es capaz de remover arriba de 95% de DBO, y es mucho menos susceptible a variaciones de carga en comparación con los lodos activados. La calidad del efluente es usualmente considerada mejor que el efluente de las lagunas de oxidación, y no existe el problema de algas, siempre y cuando la mezcla completa sea asegurada para separar el CO₂ y crear suficiente superficie de turbulencia para disminuir la actividad fotosintética.

Los tiempos de retención de las lagunas varían de 2.5 a 10 días.

Las celdas aereadas en este sistema van seguidas de una celda de sedimentación para remover los sólidos del efluente. La acumulación de sólidos es mínima.

Las lagunas aereadas de este proyecto están compuestas de tres celdas construidas en concreto directamente sobre el terreno, con lados conformados en taludes de 1.5:1. En la celda No.1 se proporciona aire para promover un sistema biológico capaz de remover alrededor de un 90% de la carga orgánica entrante. En la celda No.2 se realiza una pequeña remoción adicional para asegurar el cumplimiento de los valores de descarga esperados. La celda No.3 es una celda de clarificación o

245

sedimentación para eliminar los sólidos sedimentables no orgánicos antes de la salida. En las celdas No.2 y No.3 se sedimenta el lodo producto del tratamiento el cual es desecharo cada 2 o 3 años en camiones cisterna para su disposición final.

Los parámetros de diseño considerados para el dimensionamiento y equipamiento de la laguna de tratamiento se presentan a continuación:

Capacidad: 324.000 GPD /900 Viviendas

Dimensiones de la Laguna

Longitud: 53.01 metros

Ancho: 22.00 metros

Profundidad: 3.00 metros (debajo del nivel de agua)

Pendiente: 1.2:1 (Taludes)

Afluente:

Tipo de afluente: Aguas residuales domésticas

Demandra Bioquímica (DBO₅) = 250 mg/l

Sólidos Suspensidos Totales (SST) = 300 mg/l

Efluente Esperado:

Demandra Bioquímica (DBO₅) = menos de 35 mg/l

Sólidos Suspensidos Totales (SST) = menos de 35 mg/l

Tiempo de Retención Total: Aproximadamente 2.81 días

Celda No.1

Sólidos Suspensidos en licor Mezclado: 480 mg/l

Oxígeno disuelto requerido: 1 – 2 mg/l

Cantidad de aereadores: 2

Potencia del aereadores: 30 Hp

Celda No.2

Oxígeno disuelto requerido: 0.5 – 0.75 mg/l

Cantidad de aereadores: 1

Potencia de aereadores: 5 Hp



3. Desinfección:

El siguiente paso de tratamiento es la desinfección del efluente del sistema biológico para eliminar la población microbios arrastrada por el agua. Esta desinfección se realiza mediante la adición de cloro gas y brindando un tiempo de reacción de 30 minutos en la cámara de contacto ubicada a la salida del sistema. El sistema consta de un dosificador de cloro gas por vacío, un cilindro de 150 libras, tuberías y mangueras de conexión.

III. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tareas de operación de una laguna aereada se limitan a labores de limpieza y verificación del estado operativo de los equipos.

1. Personal Requerido:

El personal a cargo de la laguna de tratamiento se limita a un (1) operador, el cual deberá realizar diariamente su rutina operación y mantenimiento. Este operador deberá ser apto para realizar las tareas detalladas a continuación; para lo cual, se requiere de conocimientos básicos en electricidad y mecánica.

2. Rutina de Operación y Mantenimiento:

Las siguientes tareas de operación y mantenimiento serán realizadas por el operador en sus correspondientes tiempos de ejecución, para asegurar el buen funcionamiento del sistema de tratamiento.

Limpieza de rejillas: Recolectar el material acumulado en las rejillas de retención de sólidos y disponerlo en bolsas de basura.

Tiempo de ejecución: 1 vez al día.

Verificación de aereadores: Observar si los aereadores funcionan de acuerdo a los ciclos programados, verificar que no presenten ruidos u oscilaciones excesivas.

Tiempo de ejecución: 1 vez al día.

Dosificación de Cloro: Revisar el sistema de dosificación de cloro. Depositar tabletas en el dosificador en caso de que se requiera.

Tiempo de ejecución: 1 vez al día.

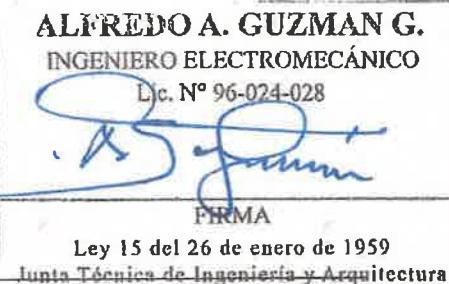
Revisión del Tablero de Control: Observar que el tablero de control no muestre ninguna señal de falla. En caso de que presente alguna falla reactivar el dispositivo correspondiente para reiniciar la operación.

Tiempo de ejecución: 1 vez al día.

Retiro de Lodos: Colocar la bomba sumergible portátil en la celda No.3 y bombejar lodos al camión de desecho. Una vez cada 3 años.

Limpieza de aereadores: Soltar el sistema de anclaje y halar cada aereador hasta el borde de la celda. Limpiar superficialmente con una escoba y agua. Retirar cualquier residuo que se encuentre en el cono de succión.

Tiempo de ejecución: Cada seis meses.



243

3. Pruebas de Laboratorio:

Se recomienda realizar las siguientes pruebas de laboratorio cada 3 meses para verificar el estado biológico del sistema de tratamiento y poder efectuar correcciones a los ciclos operativos según se requiera:

Afluentes: DBO₅
TSS
PH
Temperatura

Efluente. DBO₅
TSS
Coniformes Totales
Cloro Residual



IV. ESQUEMAS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 991 -2022

(De 7 de Octubre de 2022)

“Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá, (Actualmente Panamá Oeste)”.
7

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, en los ordinarios:

“11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.”

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y de vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, fue aprobado mediante la Resolución No.461-12 de 30 de agosto de 2012, y modificado por la Resolución No.140-2014 de 25 de febrero de 2014, Resolución No.184-2016 de 21 de abril de 2016, Resolución No.511-2017 de 7 de noviembre de 2017, Resolución No.685-2018 de 8 de noviembre de 2018 y Resolución No.795-2020 de 16 de diciembre de 2020;

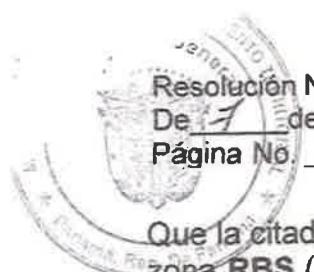
Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá, (Actualmente Panamá Oeste), el cual adiciona el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30391744 Lote Globo - "A"	8616	22 ha + 12 dm ²	SAKALEDA 3006, S.A.

Que la citada modificación consiste en la asignación de usos de suelo o códigos de zona RBS (Residencial Bono Solidario), C-1 (Comercial Intensidad Baja o Barrial)

240

J. G.



Resolución No. 991-2022
De 7 de Octubre de 2022
Página No. 2

239

Que la citada modificación consiste en la asignación de usos de suelo o códigos de zona **RBS** (Residencial Bono Solidario), **C-1** (Comercial Intensidad Baja o Barrial) **Esu** (Equipamiento de Servicio Básico Urbano), **Pv** (Parque Vecinal) y **Pnd** (Área Verde no Desarrollable), sobre el folio real No.30391744 Lote Globo - "A".

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y su modificación, el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término, para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.67-2022 de 15 de septiembre de 2022, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

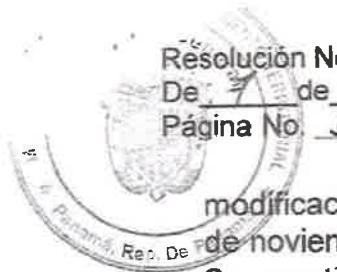
PRIMERO: APROBAR la adición del folio real 30391744 (lote Globo- "A") con código de ubicación 8616, superficie de 22 ha + 12 dm² y propiedad de SAKALEDA 3006, S.A., al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá, (Actualmente Panamá Oeste).

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, sobre el folio real No.30391744 (Lote Globo - "A"), la cual consiste en la asignación de usos de suelo o códigos de zona, **RBS** (Residencial Bono Solidario), **C-1** (Comercial Intensidad Baja o Barrial) **Esu** (Equipamiento de Servicio Básico Urbano), **Pv** (Parque Vecinal) y **Pnd** (Área Verde no Desarrollable), quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS – Residencial Bono Solidario	Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.
C1 - Comercial Intensidad Baja o Barrial	Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.
Esu - Equipamiento de Servicio Básico Urbano.	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Pv - Parque Vecinal	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Pnd - Área Verde no Desarrollable.	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.

Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o



Resolución No. 991-2022
De 7 de octubre de 2022
Página No. 3

238

modificación este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona aprobado mediante Resolución No.685-2018 de 8 de noviembre de 2018, exceptuando el cambio propuesto.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, que actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.
- Los códigos de zona propuestos, son compatibles y similares a los códigos de zonas existentes en el área.

TERCERO: Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, quedando así:

NOMBRES DE CALLES	SERVIDUMBRES	LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN (A partir de la línea de propiedad)	JERARQUIZACIÓN VIAL
COLECTORA 1	15.00 metros	2.50 metros	PRINCIPAL
CALLE 63	12.80 metros	2.50 metros	SECUNDARIA
CALLE 73	12.00 metros	2.50 metros	SECUNDARIA
TRANSVERSAL 28	12.80 metros	2.50 metros	SECUNDARIA

Parágrafo

- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción, descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Se mantiene el plan vial aprobado mediante la Resolución No.795-2020 de 16 de diciembre de 2020, exceptuando el cambio propuesto.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

CUARTO: El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

QUINTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

SEXTO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

SÉPTIMO: Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**.

Résolucion No. 991-2022
De 7 de Oct. de 2022
Página No. 4

287

OCTAVO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles contado a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

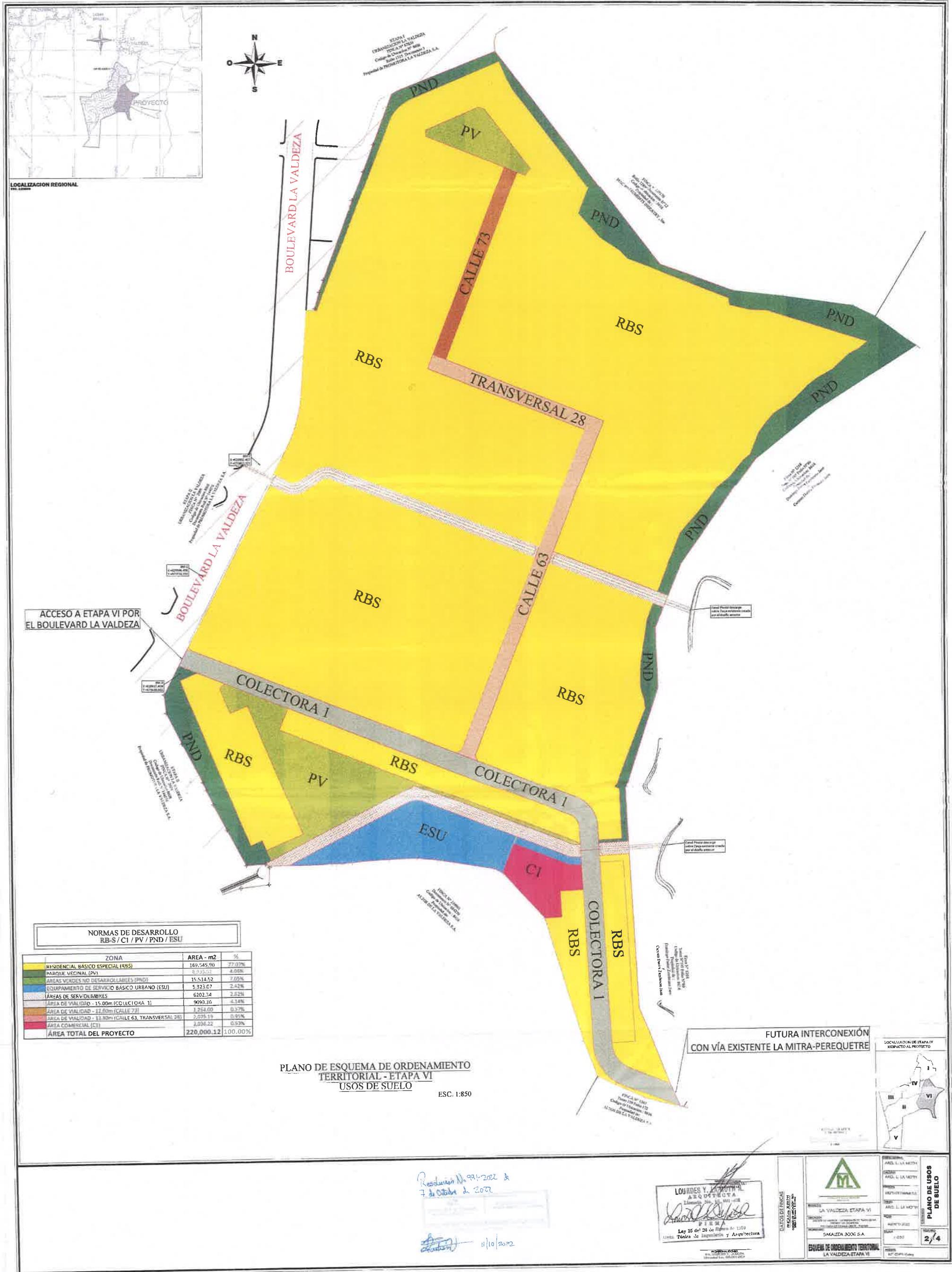

ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL


SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 10/10/2022

RESOLUCIÓN N° 991-2022 DEL 07 DE OCTUBRE DE 2022



RESOLUCION N° 991-2022 DEL 07 DE OCTUBRE DE 2022

NORMAS DE DESARROLLO PROPUESTAS RBS / C1 / PV / PND / ESU

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)	
Decreto Ejecutivo No.306-2020 de 31 de Julio de 2020	
Resolución 366-2020 de 5 de Agosto de 2020	
Usos permitidos: Edificaciones destinadas a viviendas unifamiliares, viviendas adosadas, viviendas en hilera y Edificios de Apartamentos.	
Usos Complementarios: RBE (Residencial Básico Especial), Comercio Barrial de acuerdo al Plan Normativo que rige el área donde se ubica el proyecto a desarrollar.	
NORMAS DE DESARROLLO	
Densidad neta hasta	*1000 personas por hectárea
Área cerrada	*45.00m ² mínimo
Área abierta	*5.00m ² mínimo
Área mínima de lote	*150m ² en viviendas unifamiliares *120m ² en viviendas bifamiliares adosadas *100m ² en viviendas en hilera *500m ² en edificios de apartamentos
Frente mínimo de lote	*7.50m en viviendas unifamiliares *6.00m en viviendas adosadas *5.00m en viviendas en hilera *12.00m mínimos en edificios de apartamentos
Fondo mínimo de lote	Varía
Altura máxima	*En viviendas PB + 2 altos *En apartamentos PB + 4 altos desde nivel de calle
Área de ocupación mínima	La que resulte de la resta de los retiros (laterales, posteriores y línea de construcción)
Área libre	Área equivalente a la franja dentro de los retiros
Línea de construcción	*2.50m mínimos a partir de la línea de propiedad. Los lotes de esquina técnicamente cuentan con 2 líneas de construcción (frente de calles)
Retiro lateral	*Viviendas unifamiliares 1.00m con aberturas y adosamiento con pared ciega *Viviendas adosadas 1.00m (con o ciego) para el retiro libre *Edificios de apartamentos 1.50m con aberturas y 1.00m con pared ciega
Retiro posterior	*2.50m en planta baja
Estacionamientos	*Uno (1) por vivienda unifamiliar, adosada y en hilera *En edificios de apartamentos: un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) apartamentos y el 10% adicional para visitas calculado del total de los estacionamientos

COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL (C1)	
Usos permitidos: Instalaciones comerciales y de servicios en general relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no afecten o perjudiquen 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.	
NORMAS DE DESARROLLO	
Área mínima del lote	De acuerdo al área mínima permitida en la zona donde está ubicado
Frente mínimo del lote	12.00m
Fondo mínimo del lote	Libre
Área libre mínima	40% del área de lote
Área de ocupación máxima	60% del área de lote
Línea de construcción	La establecida o 2.50m mínimo, a partir de la línea de propiedad
Altura máxima	Será determinada por el código de zona predominante en el sector
Retiro lateral	* Cuando colinde con los códigos de zona R1-B y R2-A: ninguno en planta baja y tres altos con pared ciega acabada hacia el vecino. * Cuando colinde con los códigos de zona R2-B, R3 y RE: ninguno en planta baja y tres altos con pared ciega acabada hacia el vecino. * En el caso que se utilicen aberturas, el retiro lateral mínimo será de 1.50m!
Retiro posterior	* 5.00m en las zonas R1-B, R2-A y R2-B * 4.00 m en la zona R3 * 2.50m en la zona RE
Estacionamientos	Un (1) espacio por cada 60.00m ² de uso comercial u oficina.

*Resolución No.188-93, del 13 de septiembre de 1993

AREAS VERDES NO DESARROLLABLES (PND)	
Objetivo Específico: Normar actividades en espacios abiertos destinados a la preservación de sitios naturales con condiciones no aptas para el desarrollo o necesarios para conservar el equilibrio natural y la calidad de vida dentro del concepto de Ciudad Jardín.	
Carácter: Espacio abierto que contiene sitios naturales en los que no se puede desarrollar ningún tipo de construcción, pero que pueden ser visitados y observados por los residentes y usuarios de una comunidad o centro urbano.	
Usos permitidos:	
Actividades primarias: * Senderismo, contemplación y prácticas deportivas a baja escala.	
Actividades complementarias: * Ninguna	
Restricciones del lote: Mínimo Máximo	
Superficie total: Lo necesario para cumplir con el objetivo de esta categoría.	
*Resolución No.160-2002, de 22 de julio de 2002.	

EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BÁSICO URBANO (ESU)		
Objetivo Específico: Normar actividades en materia de agua potable, electricidad, aguas servidas y telecomunicaciones a escala urbana, de manera que la calidad cuente con los servicios básicos para su funcionamiento, sin causar contaminación visual o algún tipo de riesgo a la salud, manteniendo el carácter de Ciudad Jardín.		
Carácter: Espacios o edificios que contienen equipamientos de servicios básicos para la ciudad, cuyo diseño debe armonizar con la imagen de conjunto, la estética del entorno y la protección del ambiente, respetando las especificaciones técnicas de cada servicio.		
Usos permitidos:		
Actividades primarias: * Plantas de distribución eléctrica * Plantas de tratamiento de aguas servidas * Centros de comunicación * Torres de comunicación * Potabilizadoras * Tanques de agua		
Actividades complementarias: * No hay		
Restricciones del lote: Mínimo Máximo		
Superficie total: 0.5 Ha 3 Ha		
Frente del lote: - -		
Retiro frontal, lateral y posterior: 10m - 100% restando retiros		
Área de ocupación: Según especificaciones Según especificaciones		
Altura: 1 espacio por cada 1000m ² de lote -		
Estacionamientos: 40% -		
Área verde libre: - -		

*Resolución No.160-2002, de 22 de julio de 2002.

PARQUE VECINAL (PV)		
Objetivo Específico: Normar actividades en espacios abiertos que den oportunidad de recreación para todo tipo de personas que residan dentro de un barrio o comunidad, preservando siempre el equilibrio entre el desarrollo y el entorno natural, y manteniendo el carácter de Ciudad Jardín.		
Carácter: Espacio abierto destinado a la recreación vecinal al cual se accede peatonalmente y sirve a los residentes inmediatos de todas las edades. Cuenta principalmente con áreas de Juegos y zonas ajardinadas de descanso, se caracteriza por ser un espacio seguro y de superficie suave.		
Usos Permitidos:		
Actividades primarias: * Juegos infantiles * Cancha de baloncesto, tenis o voleibol y similares * Vías verdes peatonales		
Actividades complementarias: * Caseta de mantenimiento * Refugio contra sol y/o lluvia		
Restricciones del lote: Mínimo Máximo		
Superficie de lote: 500 m ² 5.000 m ²		
Frente del lote: 17.00 m -		
Retiro frontal, lateral y posterior: Ninguno -		
Superficie dura o impermeable: 20% 30%		
Superficie suave o permeable: 70% 2%		
Área de construcción cerrada: - 1 planta		
Altura: Ninguno -		
Estacionamiento: Ninguno -		
Mobiliario urbano:		
Asientos: 1 cada 30m ² de lote -		
Juegos infantiles: 2 cada 500 m ² de lote -		
Bacureros: 1 cada 200 m ² de lote -		
Fuente de agua: 1 -		
Caja de arena: 1 -		
Casetas telefónicas: 1 -		
Deportes: 1 cancha multiusos por lote -		
Estacionamiento de bicicletas: 1 cada 200 m ² de lote -		
Otros: Área cubierta, kiosco, gazebo, pérgolas y/o similares -		

*Resolución No.160-2002, de 22 de julio de 2002.

Resolución N° 991-2022
7 de Octubre de 2022
Luis Fernando Gómez



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
RESOLUCIÓN N° 991-2022

BOLETÍN OFICIAL

LA VALDEZA-ETAPA VI

ESTADO DE COLOMBIA

3/4

FORMATO ZINCO (NOM)

NOTICIA DE USO DE SUELO
PROYECTADA



234

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 414 -2023
(De 26 de Mayo de 2023)

"Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado, **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá (actualmente Panamá Oeste)".

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ENCARGADO EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, en los ordinarios:

"11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos".

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre Desarrollo Urbano y Vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, previamente aprobado mediante la Resolución No.461-2012 de 30 de agosto de 2012, y posteriormente modificado por las Resoluciones No.140-2014 de 25 de febrero de 2014, No.184-2016 de 21 de abril de 2016, Resolución No.511-2017 de 7 de noviembre de 2017, Resolución No.685-2018 de 30 de noviembre de 2018, Resolución No.795-2020 de 16 de diciembre de 2020 y Resolución No.791-2022 de 7 de octubre de 2022;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de usos de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá (actualmente Panamá Oeste), que comprende el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30391744 LOTE GLOBO – "A"	8616	22 ha + 12 dm ²	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Que la citada modificación consiste en la ampliación del macrolote asignado con el uso de suelo o código de zona **RBS** (Residencial Bono Solidario) y reubicación del uso de suelo o código de zona **Esu** (Equipamiento de Servicio Básico Urbano);

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el



Resolución No. 414-2023
De 26 de Mayo de 2023
Página No. 2

233

Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y contiene el Informe Técnico No.51-2023 de 19 de mayo de 2023, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá (actualmente Panamá Oeste), sobre el folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
30391744 LOTE GLOBO - "A"	8616	22 ha + 12 dm ²	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

- Para futuros trámites se debe proceder a la actualización de los datos registrales contenidos en los Certificados Propiedad del folio real 30391744 LOTE GLOBO - "A" donde se corrija la provincia donde se encuentra ubicado el proyecto.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, la cual consiste en la ampliación del macrolote asignado con el uso de suelo o código de zona **RBS** (Residencial Bono Solidario) y reubicación del uso de suelo o código de zona **Esu** (Equipamiento de Servicio Básico Urbano).

Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o modificación esté sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona y plan vial aprobado mediante Resolución No.791-2022 de 7 de octubre de 2022, exceptuando el cambio propuesto.

TERCERO: La factibilidad de la propuesta presentada en el documento (memoria técnica) para el abastecimiento de agua potable, debe ser revisada y aprobada por el IDAAN, durante el proceso de aprobación de anteproyecto y planos, ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única.

CUARTO: Dado que, el diseño y la ubicación de los parques, en los esquemas de ordenamiento territorial es conceptual, el desarrollo del esquema de Ordenamiento Territorial denominado **LA VALDEZA**, deberá continuar con la revisión y aprobación de los mismos, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, capítulo IV, artículo 37, considerado que, es la Dirección Nacional de Ventanilla Única, la encargada de aprobar, en la parte urbanística, su ubicación, y los porcentajes requeridos.

QUINTO: El documento y planos del Esquema de Ordenamiento Territorial



232

denominado **LA VALDEZA**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

SEXTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

SÉPTIMO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

OCTAVO: Esta Resolución no otorga permisos para movimientos de tierra, ni de construcción, ni es válido para segregaciones de macrolotes.

NOVENO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,



ROGELIO PARDES ROBLES

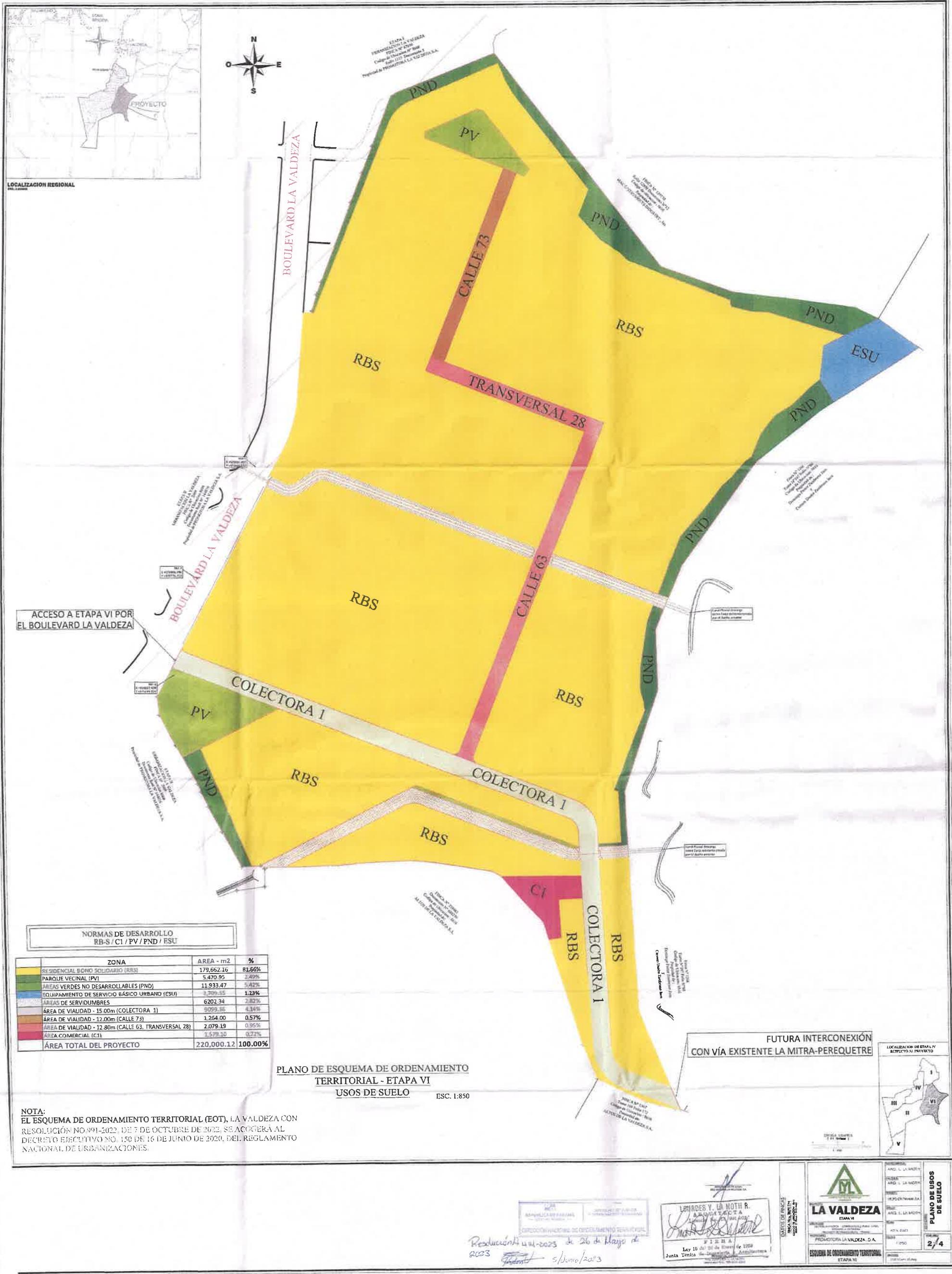
JOSÉ A. BATISTA G.

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 24/5/2023



RESOLUCION 414-2023 DEL 26 DE MAYO DE 2023



Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Proyecto:
“La Valdeza Etapa 6”

CAPÍTULO 11

- **VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS Y POSITIVOS DEL PROYECTO LA VALDEZA ETAPA 6**
- **FLUJO DE FONDOS DEL VALOR MONETARIO ESTIMADO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES VALORADOS**

Elaborado por:

Yariela Zeballos

Economista - Idoneidad N°748

Consultora Ambiental MiAMBIENTE IRC-063-2007

Actualización de Registro de Consultor DEIA-ARC 065-2022

Mediante Nota DIPA-108-2022, recibida el 14 de abril de 2023, DIPA señala: “Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo – beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Por lo tanto, este análisis económico requiere ser mejorado y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- a. *Valorar monetariamente al menos 8 impactos positivos y negativos del proyecto con importancia igual o mayor que 28 (≥ 28), indicados en la Tabla 37 (páginas 173 a 174 del Estudio de Impacto Ambiental). Deben tomarse en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que estén por encima de este límite. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.*
- b. Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos, que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1. Ingresos por venta de productos o servicios.										
1.2. Valor monetario de impactos sociales positivos.										
1.3. Valor monetario de impactos ambientales positivos.										
1.4. Otros beneficios.										
2. COSTOS.										
2.1. Costos de inversión.										
2.2. Costos de operación										
2.3. Costos de mantenimiento										
2.4. Costos de gestión ambiental.										
2.5. Valor monetario de impactos ambientales negativos.										
2.6. Valor monetario de impactos sociales negativos.										
2.7. Otros.										

Respuesta a pregunta

A continuación, presentamos el capítulo 11 del presente EsIA ajustado a los requerimientos de la Dirección de Política Ambiental de MiAMBIENTE. El mismo se desarrolló, tomando en consideración los impactos categorizados con importancia *igual o mayor que 28 (≥ 28)*; además se presentan las metodologías aplicadas para cada uno de los impactos desarrollados.

Finalmente, se elaboró el Flujo de Fondo Neto para el análisis costo-beneficio con un horizonte de tiempo de 10 años y una tasa de descuento del 10%; así como también el cálculo de los criterios de rentabilidad para demostrar la viabilidad económica del proyecto.

Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis de Costo Beneficio Final

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el Estudio Financiero elaborado por el promotor, el cual responde a intereses particulares y busca la maximización de utilidades, de tal manera que las inversiones llevadas a cabo por un sector privado sean exitosas mientras mayor sea la magnitud de la diferencia que se logre entre los ingresos y gastos en la operación del proyecto. En cuanto a la evaluación económica está contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

La evaluación económica del proyecto “**Urbanización La Valdeza etapa 6**”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); además de las externalidades sociales y ambientales que genera la ejecución del proyecto, por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten

la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10%.

Entre los beneficios externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Empleomanía, Mejoramiento en los niveles de vida de la población de la región, plusvalía; entre otras; por lo cual se consideró el efecto multiplicador del sector construcción para medir el impacto positivo que tendrá en el área de influencia del proyecto para la sociedad en general.

Igualmente tiene efectos positivos y adversos en materia ambiental como lo son los costos de gestión ambiental, pérdida de la cobertura vegetal, ruido, material particulado, afectación de la flora y paisaje, entre otros, los cuales han sido calculados a precio de mercado y transferencia de bienes, por ser una metodologías sencillas, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales, los cuales podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

Metodología

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

- Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados
- Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.
- Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.
- Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios
- Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)

Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)¹: Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar si la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

¹ CEDE, Uniandes

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución del mismo y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generar beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una

misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

- **Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos:** Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta.

Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados.

Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares,

número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar la prueba del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Tabla 11-1 – Cálculo del Valor Actual Neto

Valor	Significado	Decisión para tomar
VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad²: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

² IDEM

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-respuesta**. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerles valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar

el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados³: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003)

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y, sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

³ Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

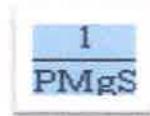
Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir



Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

Para el desarrollo de la ampliación del capítulo 11, se consideraron todos los impactos ambientales y sociales identificados en el capítulo 9. De estos son 11 negativos y 7 positivos, los cuales están clasificados como impactos negativos severos, moderados y compatibles e impactos positivos; que reflejamos en el cuadro siguiente:

Tabla 11-4 Matriz de Valoración de impactos

Componente Socio ambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto	Total	Valoración	Metodología
Aire	Deterioro de la Calidad del Aire por liberación de material particulado	C	-23	Compatible	Transferencia de Bienes
	Deterioro de la Calidad del aire por emisiones contaminantes (gases de combustión)	C y O	-28	Moderado	Transferencia de Bienes
	Aumento del ruido Ambiental	C y O	-26	Moderado	Transferencia de Bienes
Suelo	Pérdida de características edáficas por manipulación mecánica del suelo (movimiento de tierra)	C	-47	Moderado	Transferencia de Bienes

Componente Socio ambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto	Total	Valoración	Metodología
Flora y Fauna	Cambio de Uso de Suelo (pecuario a residencial	C	-54	Severo	Precio de Mercado
	Pérdida de la flora	C	-28	Moderado	Transferencia de Bienes
	Pérdida de la fauna silvestre	C	-28	Moderado	Transferencia de Bienes
Socioeconómico y Cultural	Pérdida del hábitat	C	-28	Moderado	Transferencia de Bienes
	Aumento del tránsito vehicular por Boulevard La Valdeza	C y O	-34	Moderado	Transferencia de Bienes
	Vibraciones por voladuras	C	-28	Moderado	Transferencia de Bienes
	Cambio del paisaje	C y O	-43	Moderado	Transferencia de Bienes
	Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)	O	+	Positivo	Efectos a la Salud
	Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales	C y O	+	Positivo	Precio de Mercado
	Aumento en la Demanda local por bienes y servicios	C y O	+	Positivo	Efecto Multiplicador del Gasto
	Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal a través del Pago de permisos y tributos	C y O	+	Positivo	No se valoró porque son distorsiones de mercado que no se consideran en el Análisis Económico de proyecto
	Aumento en el precio de las fincas alejadas	O	+	Positivo	Precio de Mercado
	Aumento en la Oferta a la población de Viviendas de interés social	O	+	Positivo	Efecto Multiplicador del Gasto
	Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas	O	+	Positivo	Efecto Multiplicador del Gasto

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto “Urbanización La Valdeza etapa 6”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, es importante conocer las condiciones actuales en la que se

encuentra el sitio seleccionado. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

BENEFICIOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

➤ Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)

Para el presente documento se tomó como dato principal la reducción de las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que se disminuirán debido al tratamiento de las aguas residuales, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/. 83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población.

Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 40% de la población identificada dentro del área de influencia directa del proyecto “Urbanización La Valdeza etapa 6”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, toda vez al tratarse las aguas residuales a través de la PTAR, la calidad del agua mejorará y reducirá la posible contaminación en el área de influencia directa.

$$\text{Valor Económico} = (8,442 * 40\%) * 83.20 = \text{B/. } 280,949.76$$

COSTOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

➤ Deterioro de la Calidad del Aire por liberación de material particulado

Para valorar económicamente la contaminación por polvo, gases y partículas, hemos considerado la metodología de los efectos a la salud, se ha realizado nuestro análisis utilizando los datos de la Tesis Doctoral “Valoración económica del impacto de la

contaminación atmosférica y el ruido en relación con el turismo". Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)⁴, en donde se establece un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NO_x, SO₂ y O₃)

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.18.13 a precio de junio 2023 por episodio de tos; y B/.48.21 por problemas respiratorios para la población del corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/.48.21 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 50% de la población del corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste

$$\text{Valor Económico por generación de partículas de polvo} = (8,442 * 50\%) * 48.21 = \text{B/.203,494.41}$$

➤ Deterioro de la Calidad del aire por emisiones contaminantes (gases de combustión)

La quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO₂

El proyecto, producirá emisiones de CO₂ por litro de combustible expedido, toda vez utilizará un aproximado de 30,000 galones, lo cual producirá alteración de la calidad de aire por generación de los gases de combustión interna en vehículos y equipo pesado que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Para la valoración de este impacto se utilizó precio de mercado de los combustibles (nueva tarifa de 3.952 el galón, vigente del 19 de

⁴ MARCELO MALDONADO Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

junio de 2023 en GlobalPetrolPrices.com) realizando el calculó en base a la cantidad de galones a ser utilizado considerando sólo el 50% del consumo de combustible durante las operaciones para los primeros años tomando; y a partir del 6to. año el 75% de dicho consumo.

➤ Aumento del ruido ambiental

En el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido que causan afectación a la calidad del aire generada por contaminación acústica proveniente de herramientas manuales y equipos pesados utilizados en los procesos de construcción; para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000.

Para realizar la valoración económica de éste impacto hemos procedido a revisar estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), toda vez en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, dado que la realización de encuestas son herramientas sumamente costosas, que normalmente no son contempladas para realizar los estudios de impacto ambiental. Dicho esto, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 55 meses de construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 451 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

Para el cálculo monetario de la perdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PB_{tm}} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde,

$C_{PB_{tm}}$ Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PB_t} = \sum_n C_{PB_{z1}} + C_{PB_{z2}} + C_{PB_{z3}} + \dots + C_{PB_{zn}}$$

donde,

C_{PB_t} Costo total de la pérdida de bienestar.

$C_{PB_{zn}}$ Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Tabla 11-5 Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
451	22.32	4.58	B/.46,103.75

➤ Pérdida de características edáficas por manipulación mecánica del suelo (movimiento de tierra)

Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de movimiento de tierra y construcción de obras, que generará una serie de tareas como la remoción de vegetación, las excavaciones y rellenos, acarreo de materiales, equipos y

escombros, la movilización de equipo pesado que contribuirán al aumento de emisiones de material particulado a la atmósfera (partículas, polvo, tierra y otros), afectando la calidad de aire en las zonas colindantes. Estos efectos negativos en la calidad de aire se pueden mitigar con la instalación de barreras físicas perimetrales y por medio de la aspersión periódica en los cúmulos de tierra o material particulado especialmente en épocas secas.

El uso de maquinaria y equipos durante el desarrollo de las actividades constructivas producirá aumentos puntuales de contaminación de la calidad de aire. Los contaminantes atmosféricos que se podrían generar incluyen principalmente PM10 (material particulado), CO₂, NO_x, SO₂.

Tabla 11-6 Valoración monetaria de la alteración de la calidad del aire por suspensión de partículas

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES
Movimiento de tierra	M ³	160,000
No. De viajes en camiones de 30 yardas (23m ³)	Nº. DE VIAJES	6,956
Total, de kilómetros recorridos	Km	417,360
Total, de emisiones de co ₂	Toneladas	70,951
Costo de los contaminantes	B/. X TON	20.00
Costo de modificación de la calidad de aire	B/.	1,418,020

➤ Pérdida de la flora

El proyecto afectará 22 hectáreas de flora, conformado por herbazales, arbustos y tala de aquellos árboles que por diseño tengan que ser eliminados del terreno, occasionará la modificación del hábitat del área.

○ Pérdida de unidades vegetal

Para valorar monetariamente el siguiente impacto se utilizó como una aproximación a esta externalidad los valores de indemnización establecidos en la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente hoy MiAMBIENTE, la cual establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, valorando en B/.10,000.00 la hectárea de manglar, B/.5,000.00 la hectárea de bosque primario y bosque secundario maduro, B/.3,000.00 la hectárea de bosque secundario intermedio,

B/.1,000.00 la hectárea de matorrales y rastrojos, y de B/.500.00 la hectárea de pastizales y herbazales.

El siguiente cuadro muestra la distribución del tipo de cobertura vegetal y el valor total de la indemnización, utilizado como una aproximación a la externalidad del presente impacto.

Tabla 11-8 Pérdida de cobertura vegetal por Método de Tarifa de Indemnización

Descripción Vegetación	Hectáreas	Tarifa por hectárea (balboas)	Monto Anual de la Indemnización (balboas)
Herbazales	22	500.00	11,000.00

El Costo de la Indemnización estimado por la pérdida de la cobertura vegetal del proyecto se ha considerado por un valor total de B/.5,335.00 a precio de mercado que corresponde a las 22 hectáreas que aplican de acuerdo con la Resolución que establece la Indemnización Ecológica.

- **Pérdida del Potencial forestal del bosque**

Con la remoción de cobertura vegetal se produce una reducción del recurso forestal, cuyo grado de significancia estará determinado por el volumen de madera y la proporción del recurso forestal disponible, que, aunque los volúmenes identificados son muy bajos, de hecho, están catalogados de uso secundario.

El área de influencia directa del proyecto tendrá una remoción de especies de árboles maderables con diámetros que pueden producir trozas mínimas de importancia comercial, que asciende a 156.5 m³, las cuales están conformadas por las especies que se detallan en el cuadro Tabla 10 Resultados del Inventario Forestal

Además de los cálculos presentados en el cuadro anterior, se incorporará a la valorización de la externalidad, las especies de uso comercial actual. Según información de los inventarios, existe un volumen total de 156.5 m³ distribuidas en 26 especies de árboles.

Tomando en cuenta que los precios varían entre cada especie, se estableció un cálculos sobre un promedio ponderado de cada especie⁵.

Tabla 11-9 Valor económico por la Pérdida de Potencial Forestal

Volumen de madera comercial uso actual	Precio promedio ponderado (balboas por m ³)	Costo por pérdida de potencial forestal (balboas)
156.5 m ³	75.00	B/.11,737.50

Tabla 11-10 Valoración monetaria por la Pérdida de la Flora

Valoración	Montos
Pérdida de unidades vegetal	B/.11,000.00
Pérdida del Potencial forestal del bosque	B/.11.737.50
Valoración anual de los impactos	B/.22,737.50

➤ Pérdida de la fauna silvestre

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, la pérdida de hábitat de las especies de fauna silvestre asociadas a diferentes tipos de hábitat es la principal causa de la desaparición de especies, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en 14,32m³ al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/. 197.40. El proyecto utilizará 22 has de vegetación en el área de influencia directa del proyecto, conformada bosque secundario de desarrollo intermedio, los rastrojos y herbazales, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

⁵ Viviendas del Oeste, S.A. Proyecto Residencial *La Felicidad- Etapa II*

$$\text{CSA} = \text{VBsa} * \text{Sdbha}$$

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VBsa= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdbha= Superficie deforestada de bosque

$$\text{Costo de Pérdida} = 197.40 * 22 = \text{B/.4,342.80}$$

➤ Pérdida del hábitat

El bosque secundario de desarrollo intermedio, los rastrojos y herbazales son el hábitat para una cantidad de animales y plantas. Al desaparecer éstos se perderán una serie de elementos bióticos y abióticos que dan cobijo, resguardo y condiciones propicias para la existencia de dichos animales y plantas. Este impacto es reversible a muy largo plazo (varias décadas). De ahí su severidad, pues la posibilidad de reconstrucción de ese hábitat por medios naturales toma bastante tiempo.

Para los efectos, este impacto no fue valorado, toda vez las posibles alteraciones negativas por la pérdida del hábitat fue considerado dentro de los impactos: Pérdida de la flora y pérdida de la fauna silvestre.

➤ Cambio del paisaje

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental. Sin embargo, el paisaje natural existente se compone por herbazales, arbustos y tala de aquellos árboles que por diseño tengan que ser eliminados del terreno, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a

B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar⁶ que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje que contará con una vía en buenas condiciones, con puentes vehiculares y mayor seguridad para los usuarios.

Tabla 11-11 Afectación de la Calidad Visual del Paisaje.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	8,442
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	3,376.80
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		B/.13.270.82

Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales**, para el proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

➤ Dinamización de la Economía Local

De acuerdo a publicaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Contraloría General de la República de Panamá, el desempeño de la economía panameña,

⁶ Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

durante el año 2022, medido a través del Producto Interno Bruto (PIB), en medidas de volumen encadenadas con año de referencia 2018, presentó un incremento de 10.8% respecto al período similar del año previo. El PIB registró un monto de B/.73,449.3 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/.7,164.9 millones.

Durante el 2022, las actividades económicas continuaron su proceso de recuperación, gracias al control de la pandemia, permitiendo la apertura total de la economía, pese a que en sus inicios se generó la cuarta ola de COVID-19; aunado a factores externos, como el aumento de precio del combustible, que provocó protestas en el país, a mediados del año. Sin embargo, a pesar de estos hechos, las actividades económicas siguieron recuperando su comportamiento prepandemia. Dentro de las actividades internas que presentaron un desempeño positivo, en este período, estuvieron: Construcción, actividades comerciales, industrias manufactureras, electricidad, inmobiliarias y empresariales, artísticas, de entretenimiento y recreativas, y otras de servicios personales; mientras que la educación registró disminución. Entre los valores agregados generados por actividades relacionadas con el resto del mundo, presentaron incrementos: El Canal de Panamá, los servicios portuarios, el transporte aéreo y la Zona Libre de Colón. Mientras que los ingresos generados por las actividades de minas y canteras relacionadas con la exportación de cobre y sus concentrados disminuyeron; igualmente, las exportaciones de banano, en el sector agropecuario.

La actividad de construcción presentó, durante este año, un crecimiento de 18.5%, basado principalmente en el desarrollo de la inversión pública en obras de infraestructura; así como la construcción de obras residenciales y no residenciales.

El proyecto “**Urbanización La Valdeza etapa 6**”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador del sector construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/.26,651,550 durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de 55 meses.

El efecto multiplicador del sector construcción⁷ a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = \text{IE}_l * M_i * EM$$

en donde:

IE_l = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión

I_a = Inversión Anual = 5,814,883.63 millones de balboas anuales

EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = 5,680,962 * 1.64 * 0.60 = 5,721,845.49 millones de balboas.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.26,225,125.2 millones de balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 55 meses.

Durante la operación del proyecto, efecto multiplicador de la economía se generará a través del gasto o consumo, el cual representará unos B/. 65,562,813 millones durante los 3 años proyectados, que se traduce en impactos positivos como:

➤ Aumento de la demanda local por bienes y servicios

Durante la fase de operación los residentes tendrán que contratar los servicios de energía eléctrica, telefonía fija e internet, recolección de basuras, entre otros, todo lo cual contribuirá a acelerar la dinámica comercial del distrito de La Chorrera.

➤ Aumento en la oferta a la población de viviendas de interés social

⁷ Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

Es quizá el impacto social positivo de mayor relevancia. Se sabe que en Panamá existe un déficit habitacional que ronda las 200 mil unidades. Siendo así, esta urbanización brindará viviendas dignas a familias panameñas de los estratos medios y bajos.

➤ Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas

La operación de la barriada generará nuevas oportunidades de emprendimientos. Se espera que, al haber más casas y con ello más clientes potenciales, se den aperturas de nuevos negocios, como minisúper, lavanderías, barberías, lavamáticos, salas de belleza, etc. De hecho, es un clamor popular entre los vecinos del sector que se abran supermercados o abarroterías, pues no hay ningún negocio de este tipo en los alrededores.

➤ Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 110 empleos directos y unos 220 indirectos, con salarios promedios entre B/.800.00 y B/.900.00-. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

El proyecto empleará 3 personas de manera directa entre eventuales y permanentes durante la etapa de operación; esto a su vez genera que por cada persona contratada durante esta etapa se generan empleos indirectos de aproximadamente 3 personas, que para este proyecto serían aproximadamente 9 personas al año que se beneficiarán durante la operación de este.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto.

➤ **Aumento en el precio de las fincas aledañas**

Fue considerado como un impacto potencial durante la etapa de operación, además que fue categorizado como socio- económico, es necesario indicar que tal como se menciona en el Cap. 11 del EsIA del proyecto presentado, se utilizan precios de mercado, toda vez el catastro inmobiliario es un registro llevado por la administración del estado, en el cual se describe el valor total de un inmueble, que en Panamá es otorgado por la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) para su registro y correspondiente tasar el impuesto de bien inmueble ante la Dirección General de Ingresos (DGI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En nuestro caso, dependiendo de las condiciones económicas y el crecimiento del área donde se ejecutará el proyecto y se encuentra el inmueble, el valor catastral puede elevarse anualmente alrededor del 5% al 20%. Cabe señalar que éste valor es conocido como plusvalía que es el beneficio que obtienen los propietarios como resultado de una diferencia positiva entre el precio al que se compró el inmueble y el precio de su venta en una operación o transacción económica, debido a las mejoras del entorno donde se emplaza la propiedad a través del tiempo debido a diferentes factores como la accesibilidad, la ubicación dentro del entorno urbano, los servicios e infraestructura, el valor urbano y el arquitectónico.

En lo que respecta a este punto se utilizó para el cálculo del valor catastral un aumento del 20% sobre los valores de mercado, en el área donde se desarrollará el proyecto, el cual beneficiará a los inmuebles emplazados en el de influencia, elevando la plusvalía de las propiedades en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Para ello, hemos considerado los cambios en el uso de suelo.

Tabla 11-12 Valoración Económica de cambios en el uso del suelo por valor del metro cuadrado.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD /VALOR
Valor actual de m ² de tierra	B/..	30.00
Valor futuro de m ² de tierra	B/..	40.00
Área del proyecto valorizada	m ²	220,000
Valor actual de la propiedad	B/..	6,600,000
Valor futuro de propiedad comercializable	B/..	8,800,000
Beneficio por revalorización área comercial	B/..	2,200,000

➤ **Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal de La Chorrera**

A través del pago de permisos y tributos tanto locales como nacionales (Permiso de Construcción, de Ocupación y otros más), se incrementará el Tesoro Nacional. Esto es particularmente importante en el caso del Municipio de La Chorrera, que demanda de recursos para atender las necesidades de su comunidad.

La puesta en marcha del proyecto redundará en beneficio a través de los pagos de impuestos municipales, sin embargo, este impacto no fue valorado, toda vez el Análisis de Costo-Beneficio Económico no considera en su análisis las distorsiones del mercado (impuestos y subsidios).

11.1.1 Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

➤ **Aumento del tránsito vehicular por Boulevard La Valdeza**

Las actividades constructivas obligarán a modificar la infraestructura de la red vial existente de forma temporal y durante su operación se percibirá positivamente las mejoras al flujo vehicular.

Para valorar este impacto, hemos utilizado el estudio “El costo y la percepción en la sociedad por congestión vehicular causada por el transporte público urbano en la ciudad de Ambato, Ecuador”, realizado durante el 2019, el cual determina el costo social que genera la congestión vehicular y se realiza un análisis de la perspectiva de los usuarios frente a esta problemática, aplicándose un modelo matemático que permite calcular el costo social que cada uno de los usuarios de transporte urbano deben pagar por la congestión vehicular en la ciudad de Ambato.

La congestión vehicular es un fenómeno que afecta a miles de ciudades alrededor del mundo, debido al constante crecimiento de zonas urbanas y al aumento de la necesidad de la población para transportarse; los resultados de dicha investigación establecen el costo social que los usuarios de transporte urbano deben asumir por causa de la congestión vehicular y lo calculan en USD 27.20 anual, es decir, USD 2.27 mensuales, dato que hemos interpolado para el área de Panamá Oeste, es decir el área de influencia directa del presente proyecto conformada por la población de del corregimiento de Playa Leona del distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, que es de 8,442 habitantes de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá.

$$\text{Valor Económico} = 8,442 * 27.20 = \text{B/.}229,622.40$$

➤ Vibraciones por voladuras

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, las actividades de construcción, el movimiento de maquinarias, la demolición de estructuras y las excavaciones, entre otras son factores que podrían generar vibraciones durante la construcción.

En el caso de nuestro estudio, dado que la fuente de vibración corresponde a maquinarias y equipos a los que están directamente vinculados los trabajadores, la valorización monetaria de este impacto se vincula a las afectaciones de salud, de cierto porcentaje de

trabajadores expuestos, que pueden sufrir de dolencias e incapacidades en la región mano-brazo o en el cuerpo. La dolencia de mayor ocurrencia es el denominado “síndrome del dedo blanco o de Reynaud”, que puede inhabilitar tendones, músculos, huesos y articulaciones en el área mano-brazo y los dolores de espalda.

Sobre este tema se han realizado estudios sobre la “Determinación de la exposición a vibraciones mano-brazo y cuerpo en trabajadores de la construcción y/o reparación de carreteras y puentes en Costa Rica”⁸, en donde se utilizaron los siguientes datos para el cálculo de los costos unitarios asociados a dichas dolencias: 25 días incapacidad; a razón de B/.10.00 la hora multiplicado por 8 horas de jornada laboral diaria arrojando un costo diario de B/.80.00-. Estos datos nos generan un costo total por incapacidad de B/.2,000.00 y gastos médicos por un monto de B/.300.00-.

En el caso de Panamá, la Ley establece 15 días de incapacidad para Servidores Públicos y hasta 18 días por año para empleados del Sector privado, que pueden ser acumulados hasta 36 días de no utilizarse. En lo que respecta al salario mínimo vigente para la región 2 este está establecido en B/.3.08 por hora esto se multiplica por el número de horas de trabajo semanales estándar y luego por 4.33. Estos datos generan un costo total por incapacidad de B/.1,920.44 más gastos médicos que se mantienen en un monto de B/.300.00

Para el cálculo de la pérdida, por efecto de las vibraciones generadas en el proyecto, que incapacitan a los trabajadores, se consideró el 2% del total de los trabajadores que podrían sufrir en algún momento incapacidades⁹ durante los trabajos de mantenimiento en la fase de operación del proyecto.

Cuadro 11-9 Costos totales de salud debido al incremento de vibraciones

Descripción	Unidad de medida	Valor
No. De Trabajadores	Personas	110
Trabajadores incapacitados	%	2%

⁸ Morales, Gabriela. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2010. Página 7.

⁹ IX Congreso de Salud Laboral. San Sebastián, España

Descripción	Unidad de medida	Valor
Trabajadores incapacitados	Personas	2.2
Costo Incapacidad + gastos médicos	B/.	B/. 2,220.44
Total, Anual de la Pérdida en concepto de Incapacidad	B/. 	B/.4,884.97

➤ **Costo de la Gestión Ambiental**

Los costos medioambientales son los costos de las medidas emprendidas por una empresa; para prevenir, reducir y/o mitigar el deterioro ambiental como resultado de las actividades que realiza la empresa o para contribuir a la conservación de los recursos renovables y no renovables.

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

Tabla 11-14 Costos de Gestión Ambiental

PLANES/MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Costo (en Balboas)
Implementación de los Programas de Medidas Plan de monitoreo. Plan de Educación Ambiental Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Plan de Prevención de Riesgos Plan de Contingencia Plan de Participación Ciudadana Plan de Recuperación Ambiental.	B/.250,550.00

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.2 Cálculos del VAN

El artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 98.37%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto “Urbanización La Valdez etapa 6”, ubicado en el Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privada y un aporte

significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.88,357,287 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de **821,675**

balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir de su primer (1er) año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 2.20, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 1.20 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Tabla 11-15 Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	98.37%

Valor presente Neto (VAN)	88,357,287
Relación Beneficio-Costo	2.20

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de ‘Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del proyecto “Urbanización La Valdeza etapa 6”, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Tabla 11-16. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES
 Proyecto “Urbanización La Valdez etapa 6”, ubicado en el Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste
 (en miles de balboas)

CUENTAS	INVERS.	HORizonte del PROyECTO (AÑOS)										LIQUID.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
FUENTES DE FONDOS												
Ingresos totales		6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000	6,300,000
Venta de Lotes												
Valor de rescate		28,760,075	24,389,221	20,018,367	68,097,763	2,534,950	2,534,950	2,534,950	2,534,950	2,534,950	2,534,950	2,534,950
Externalidades Sociales		26,225,125	21,854,271	17,483,417	65,562,813							
Dinamización de la Economía												
Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales		54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Aumento en el precio de las fincas aledañas		2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000
Externalidades Ambientales		280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950
Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)		280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950	280,950
TOTAL DE FUENTES	0	35,341,025	30,970,171	26,599,316	74,678,713	9,115,900	9,115,900	9,115,900	9,115,900	9,115,900	9,115,900	9,115,900
USOS DE FONDOS												
Inversiones		26,651,550										
Costos de operaciones		3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000
- Gastos administrativos y generales 1/		3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000
Externalidades Sociales		2,686,326	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776	2,435,776
Costo de la Gestión Ambiental		250,550										
Cambio de Uso de Suelo (de pecuario a residencial)		2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269	2,201,269
Aumento del tránsito por la Calle Las Yayas		229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622	229,622
Vibraciones por voladuras		4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885	4,885
Externalidades Ambientales		1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473	1,716,473
Descripción de la Calidad del Aire por liberación de material particulado		203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494	203,494
Aumento del ruido Ambiental		46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104	46,104
Pérdida de características edáficas por manipulación mecánica del suelo (movimiento de tierra)		1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020	1,419,020
Deterioro de la Calidad del aire por emisiones contaminantes (gases de combustión)		7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504	7,504
Pérdida de la flora		22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738	22,738

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)											
	INVERS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pérdida de la fauna silvestre	0	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343
Cambio del paisaje	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271	13,271
TOTAL DE USOS	26,651,550	7,867,800	7,617,250	7,617,250	7,617,250	7,624,750	7,624,750	7,624,750	7,624,750	7,624,750	7,624,750	0
FLUJO DE FONDOS NETOS	●	26,651,550	27,473,225	23,352,921	18,982,067	87,061,463	1,498,650	1,491,150	1,491,150	1,491,150	1,491,150	17,707,700
FLUJO ACUMULADO	26,651,550	821,875	24,174,586	43,156,663	110,218,126	111,716,776	113,207,926	114,688,075	116,180,225	117,681,375	119,172,525	136,940,225

192

PLAN DE VOLADURA – TÍPICO

PROYECTO: LA VALDEZA



UBICACIÓN CHORRERA

TIPO DE VOLADURA: EXCAVACIÓN

FECHA DE CONFECCIÓN

FECHA DE PERMISOS

VOLADURA DE PRODUCCIÓN

Nº DE BARRENOS	40	MATERIAL DE TACO:	GRAVILLA	TACO:	2.50 m
PIEDRA	3.00 m	PROFUNDIDAD		8 m	
ESPACIAMIENTO	3.00 m	DIÁMETRO		3 "	

MÉTODO DE ENCENDIDO NO ELÉCTRICO

NÚMERO DE FILAS 4

BARRENOS X FILA 10

PERÍODOS DE RETARDO DE SUPERFICIE 25 ms

PERÍODOS DE RETARDO EN EL FONDO 500 ms

TIPOS DE EXPLOSIVOS: ANFO / EMULSIÓN / EMULEX

EXPLOSIVO INICIADOR BOOSTERS

LOCALIZACIÓN DEL CEBO FONDO

NOMBRE DE LOS EXPLOSIVOS	ANFO	EMULSIÓN	EMULEX	UNIDADES	CANTIDAD
				Kg	Kg
				1,000	1,000
				500	500
				50	50
EXPLOSIVO INICIADOR	BOOSTER			Pz	40
TIPO DE INICIADORES	DETONADORES NO ELÉCTRICOS			Pz	40
	CONECTORES DE 42 MS			Pz	4
	FULMINANTES ELÉCTRICOS			Pz	1

ING. ROBERTO L. CUEVAS

DISTANCIA A ESTRUCTURA MAS CERCANA 225 METROS
DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO

LICENCIA DEL DINAMITERO N° 8-347-984

**VOLADURA
LA VALDEZA
CHORRERA**

PROFUNDIDAD DE LOS BARRENOS

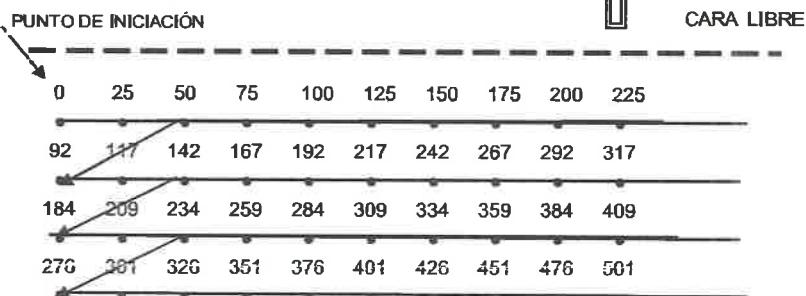
CARA LIBRE

8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	80
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	80
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	80
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	80
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

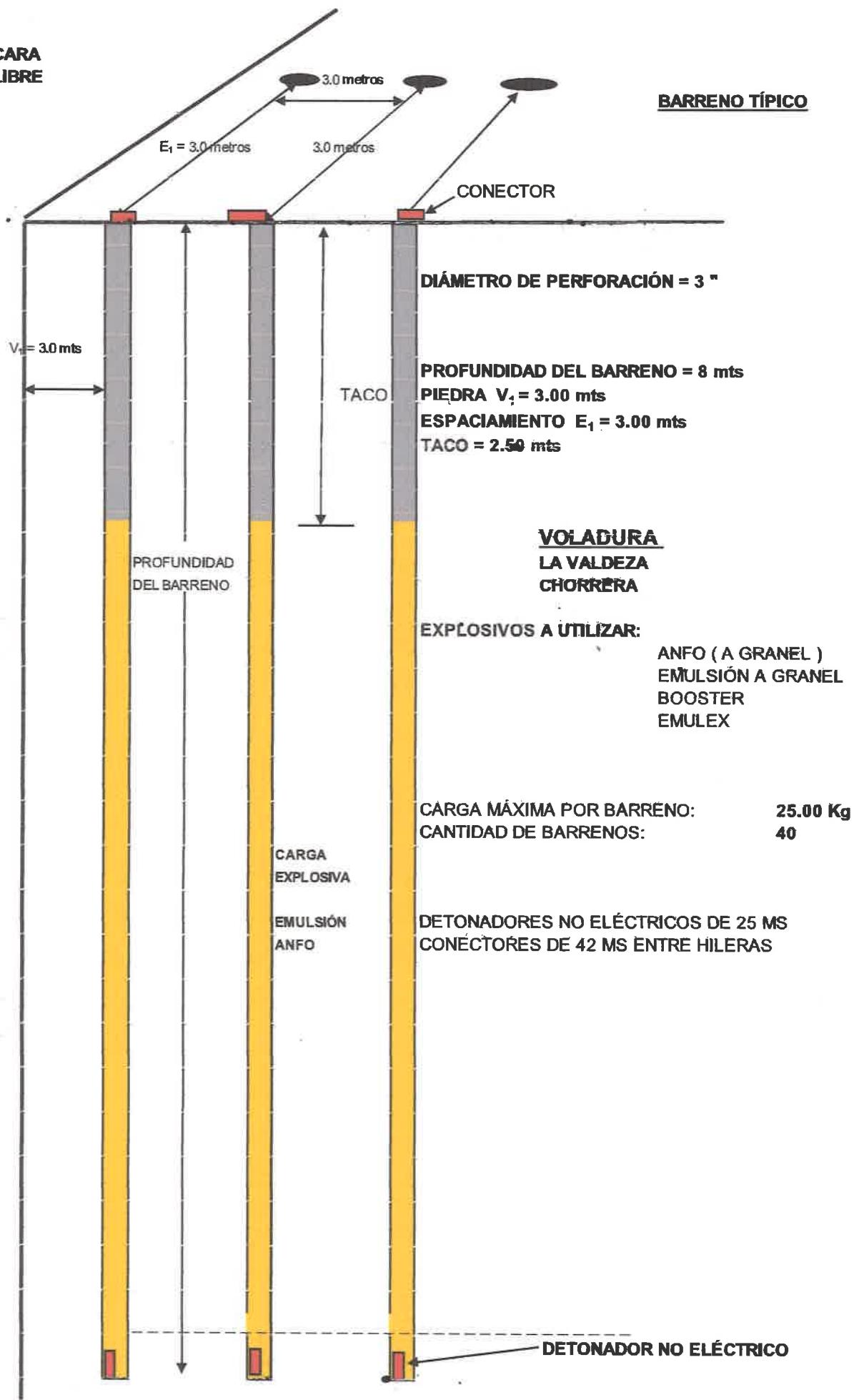
TOTAL DE METROS LINEALES **320**

**VOLADURA
LA VALDEZA
CHORRERA**

PATRÓN DE ENCENDIDO



PATRÓN DE ENCENDIDO:
FULMINANTES DE 25 MS
CONECTORES DE 42 MS ENTRE HILERAS

CARA
LIBRE



COMUNICADO

Estimados Residentes Urbanización La Valdeza (ETAPA II y III):

Queremos informarles a los residentes ubicados en los alrededores de la ETAPA IV (en construcción), que el **día jueves 10 de marzo 2022** en el horario comprendido entre (10:00 a 12:00) a.m., se estará realizando una voladura controlada de acuerdo con el procedimiento establecido dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Proyecto La Valdeza 2 mediante Resolución N° **DIEORA-IA-048-218 DE 03 DE Mayo 2018**. Se contará con personal especializado en explosivo por la Empresa contratada **Ingeniería y Explosivo S.A.**, bajo la autorización y supervisión de La Dirección Institucional de Asunto de Seguridad Pública del Ministerio de Seguridad Pública mediante Certificación de Autorización de voladura N° **SP-V-0212-2022**. Es importante resaltar a los nuevos vecinos de la comunidad, que esta actividad se ha realizado con anterioridad en otras etapas, sin causar afectación alguna en las viviendas. Al momento de realizar la voladura, se estará realizando el recorrido con el sonido de alarma.

Oficina de Relaciones Comunitarias.



PROCEDIMIENTO DE VOLADURAS

I. INTRODUCCIÓN

En DB&M Contractors, S.A. (DB&M) e Ingeniería y Explosivos S.A. (INEXSA), estamos comprometidos con la seguridad y salud de nuestros colaboradores, siendo ésta en todo momento una prioridad, lo cual es una garantía para nuestros clientes de que sus proyectos se ejecutarán de manera segura y eficiente.

Este plan contiene información que ayudará a mantener el más alto nivel de seguridad y salud de nuestros colaboradores cumpliendo con los lineamientos de nuestra empresa y normas de la industria. En el mismo se encuentran los principales medidas a seguir para la prevención de los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores en los procesos previos, durante y después de la voladura, también se encuentran los procedimientos de actuación en caso de emergencias.

II. POLÍTICAS DE SEGURIDAD

1. La seguridad es de igual importancia que ventas, productos, calidad y costos.
2. El objetivo es la prevención de todos los accidentes y de ocurrencias inusuales de seguridad.
3. Cada colaborador debe trabajar, pensar y actuar de manera segura todo el tiempo y debe aceptar sus responsabilidades de seguridad.
4. Cada miembro de supervisión es responsable de la seguridad de los colaboradores de su unidad.
5. La dirección de la compañía realizará las provisiones necesarias para proveer un lugar seguro de trabajo y asegurar prácticas de trabajo seguras.

III. REFERENCIAS RECOMENDADAS

1. Documentos del Institute of Makers of Explosives (IME)
2. Manual de Seguridad, Salud, Ambiente y Vigilancia del fabricante de explosivos
3. Bases de seguridad para la carga de barrenos
4. Bases de seguridad para el transporte de explosivos incluyendo carga y descarga.

IV. OBJETIVO

El presente Plan de Seguridad se elabora con el fin de establecer los parámetros y acciones que se deben de ejecutar durante las operaciones de voladuras controladas en el Proyecto La Valdeza, Coregimiento de Guadalpue, Distrito de Chorrera. Con el fin de prevenir incidentes e impactos ambientales y de realizar esta actividad de la manera más segura protegiendo la vida humana, el ambiente y las zonas de operación en el proyecto.

V. ALCANCE

Este plan es de aplicación a todas las actividades involucradas en las operaciones de voladura, y detalla las medidas y acciones que el personal de voladuras y el Contratista deberán seguir para la realización de los trabajos de voladuras, así como las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir en el normal desarrollo del proyecto. Todo el personal asociado con las actividades de voladura requerirá conocer y cumplir con los procedimientos contenidos en este plan.

VI. RESPONSABILIDADES

De la Gerencia

Garantizar los recursos humanos calificados así como los materiales para la realización de todas las operaciones de voladura de manera segura.

Del Ingeniero de Proyecto

Asegurar que se cumplan con todos los estándares de seguridad establecidos en este Plan durante las operaciones de manejo, almacenamiento y transporte de explosivos.

Del Explosivista

Instruir y entrenar al personal y conocer las normas que rigen la actividad bajo su cargo sobre los métodos de trabajo y medidas de seguridad expresadas en este plan.

De la Cuadrilla de Voladura

Tener conocimiento de todo lo expresado en el presente Plan para cumplir con todos los procedimientos, medidas de seguridad y precauciones durante la ejecución de las actividades relacionadas a las voladuras.

VII. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Para la aplicación del Plan de Seguridad se realizarán las siguientes actividades:

7.1. Capacitación del Personal Autorizado: Todas las actividades concernientes al manejo, almacenamiento y transporte de explosivos solo serán desempeñadas por quienes estén autorizados y posean la capacidad técnica para el ejercicio de dichas actividades. Todo el personal involucrado en estas operaciones tendrá sus funciones específicas asignadas y estará capacitado para enfrentar cualquier riesgo que se pueda identificar durante la ejecución de las mismas. Adicionalmente, todo el personal contará con el equipo de protección personal adecuado y su uso es obligatorio.

7.2. Reuniones de Seguridad: Se realizarán reuniones de seguridad necesarias, con el objetivo de contar con un plan de protección de los recursos y de control del riesgo operacional.

El explosivista a cargo de ejecutar el trabajo, analizará el trabajo del día, comentará los riesgos

que existen y sus formas de control para evitar accidentes, lesiones o daños. Se llenará una lista de asistencia en donde se indique la fecha de la reunión, el nombre y firma de las personas presentes y el tema tratado.

7.3: Uso de Advertencias de Voladuras

Señales de Voladura

- La primera señal de advertencia se hará cinco minutos antes de la detonación, sonando cinco señales largas con una sirena para notificar a todo el personal cercano al área que se va a realizar la voladura dentro de un periodo de cinco minutos.
- La segunda señal se hará un minuto antes de la detonación, sonando cinco señales cortas con una sirena.
- Despues de haber realizado la detonación y de que el explosivista haya inspeccionado y verificado que el área de voladura está segura, se dará una señal larga de "No Hay Peligro".

7.4. Equipo contra Incendios

Todos los vehículos de transporte de explosivos contarán con extintores de polvo químico de 20 libras. Todo el personal estará capacitado para la utilización correcta de estos dispositivos para combatir el inicio de fuego en caso de que éste pueda ser controlado en vehículos o en instalaciones.

VIII. PROCEDIMIENTOS PREVIOS A LAS OPERACIONES DE VOLADURA

8.1. Reuniones de Seguridad previas a las Voladuras

De estimarlo necesario, se debe hacer una inspección de viviendas y estructuras cercanas a las áreas de voladura, para verificar las condiciones de éstas, antes de iniciar las labores de voladuras.

Se efectuarán reuniones previas a la voladura con todo el personal que participará en la operación. En esta reunión se expondrá de manera resumida el trabajo a realizar y se analizarán los riesgos asociados al trabajo y las medidas preventivas a adoptar.

8.2. Inspección del área del tiro

Se realizará la inspección del área donde se encuentra el tiro previo al inicio de la actividad con el objetivo de identificar, evaluar y controlar los riesgos que pudieran presentarse durante la ejecución del trabajo. Se revisará que el área esté libre de piedras sueltas, bordes irregulares, concavidades y grietas, el estado de la cara libre y la cercanía a estructuras.

Se verificará también que los accesos al área del tiro estén en condiciones adecuadas para la llegada de los vehículos de transporte de explosivos.

8.3. Rectificación de Barrenos

Se rectificarán los parámetros de diseño de la voladura, diámetro de perforación, bordo, espaciamiento y profundidad en todos los barrenos para rectificar que cumplan con el diseño propuesto.

IX. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN DE VOLADURA

Después de programada la voladura, se realizarán los siguientes pasos para la ejecución del trabajo de voladura.

9.1. Transporte de Explosivos

Durante el transporte de explosivos, se contará con vehículos que estarán en condiciones adecuadas de funcionamiento, para realizar el transporte de explosivos desde los depósitos autorizados de almacenamiento de explosivos hacia el proyecto. Todo el explosivo en Panamá se almacena en el Depósito Oficial de Explosivos (DOE), del Ministerio de Seguridad, localizado en el área de Horoko, Provincia de Panamá Oeste.

Todos los vehículos estarán revisados y aprobados para el transporte de explosivos por la Dirección Institucional de Asuntos de Seguridad Pública (DIASP). Además cumplirán con las normas del IME, como medida de que los mismos cumplan con todos los requerimientos de seguridad para el transporte.

Los materiales explosivos serán transportados en dos vehículos de forma de mantener separados los explosivos de los dispositivos detonadores. Cada vehículo deberá contar con una unidad de la Policía Nacional, de acuerdo a las normas nacionales. Cuando el vehículo cuente con un contenedor tipo IME 22 aprobado, se transportarán los detonadores y los explosivos en este mismo vehículo.

Las medidas de seguridad que se tomarán para el transporte de explosivos desde los depósitos autorizados hacia el proyecto y/o frentes de trabajo son las que se detallan a continuación:

1. Los conductores de los vehículos estarán familiarizados con las regulaciones relacionadas al transporte de explosivos y entrenados en materia de seguridad y emergencia en caso de algún incidente.
2. Los vehículos de transporte contarán con los letreros de identificación de clasificación de explosivos siguiendo las normas internacionales.
3. Queda prohibido fumar y tener fósforos o encendedores dentro de los vehículos de transporte de explosivos, y a menos de 50 pies de distancia.
4. Los conductores conocerán los riesgos y características de los productos y los procedimientos a seguir en caso de emergencia.
5. Los vehículos mantendrán extintores para el control de incendios y estarán colocados donde se encuentren accesibles para uso inmediato.
6. El traslado deberá realizarse de la forma más rápida y segura posible sin retrasos innecesarios.
7. Los explosivos solo serán transportados del vehículo al lugar de uso o al depósito de explosivo aprobado.
8. Los vehículos de transporte de materiales explosivos serán inspeccionados cada día antes de usarse para determinar que esté en condiciones apropiadas para el transporte seguro, esto es la revisión completa del estado mecánico del camión (niveles de fluidos, luces, llantas), revisión de artículos de seguridad del camión (extintores, triángulos, conos, luces de escolta).

9.2. Carga y Descarga de Material Explosivo

Para la carga y descarga del material explosivo en los vehículos de transporte se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

1. Tan pronto los vehículos de transporte de explosivos lleguen al área de la voladura, se evacuará toda el personal y equipo ajeno a los trabajos de voladura, para entonces iniciar la operación de descarga.
2. Los vehículos de transporte estarán con los motores apagados y frenados.
3. Los materiales explosivos se descargarán de acuerdo al ritmo de carga de los barrenos.
4. En la carga y descarga, las cajas de los materiales explosivos deben ser bajadas o levantadas cuidadosamente, y se manejarán una caja a la vez. Las cajas no se tirarán o deslizarán a lo largo del piso del camión.
5. La carga y la descarga del explosivo debe realizarse de día y con buenas condiciones climáticas. Se suspenden en caso de proximidad de tormenta, asegurando que las personas se ubiquen en un lugar seguro mientras ésta dure.
6. El Explosivista se encargará de verificar con un representante del Contratista las cantidades consumidas y devueltas de material explosivo con el fin de controlar las cantidades utilizadas en los trabajos de voladura.
7. Los vehículos de transporte se retirarán del área de la voladura a un lugar seguro tan pronto se haya completado la carga de los barrenos.
8. Despues de la detonación y de verificar que la condición del área es nuevamente segura, se realizará la devolución del material sobrante al depósito de explosivos.
9. Todo el material de empaque, como cajas vacías de cartón y bolsas plásticas, en que estaban empacados los productos explosivos, no se volverán a usar para ningún otro propósito.

9.3. Carga de los Barrenos

Para la actividad de cargado de los barrenos se considerarán las siguientes medidas de seguridad:

Preparación del Iniciador

- Mantener los explosivos y detonadores separados hasta que se inicia el proceso de carga.
- Distribuir los explosivos y detonadores de manera ordenada y sin tirarlos en el terreno.
- No utilizar fuerza excesiva y colocar el detonador completamente dentro del cartucho.
- Mantener el tubo bien amarrado a la superficie sin provocar tensión excesiva.

Cargado del Barreno

- Evacuar del área al personal y equipo ajeno a los trabajos de voladura.
- Chequear que la profundidad sea consistente con la adición de explosivos tanto para productos empacados como para productos a granel.
- Cargar el tiro de tal forma que pueda ser detonado en caso de emergencia.
- Si el explosivo se atora dentro del barreno, se deberá retirar haciendo uso de equipo apropiado (loading poles). En caso de no ser posible retirarlo, se agregará otro iniciador.
- Si se da la presencia de material suave o un borde irregular, se colocará un taco intermedio.
- Utilizar material de taco adecuado.
- Evitar trabajar en la cara de taludes cuando exista posibilidad de caída peligrosa.
- Limpieza completa de la voladura antes de iniciar la conexión.

Conexión del Tiro

- Previo a la conexión del tiro, el explosivista rectificará que todos los barrenos se encuentren cargados y con su correspondiente taco.
- Reducir el personal, equipo y vehículos durante la conexión en el área de la voladura.
- El Explosivista será el responsable de realizar la conexión de todos los barrenos.

Iniciación de la Voladura

- El Explosivista a cargo debe asegurarse que todo el personal y vehículos desalojen el área de la voladura.
- Tender la línea de disparo sin provocar tensión excesiva asegurándose que no haya paso de vehículos por dicha área. •
- Utilizar las señales de advertencia (sirena) previo a la voladura para notificar al personal el desalojo del área.
- Colocar personal de vigilancia en los lugares de acceso y en donde se dé la posibilidad de presencia de terceras personas para evitar que se movilicen dentro del área de la voladura.
- El personal de vigilancia contará con radios de comunicación para dar aviso de que el área de cobertura está segura.
- En caso de que se produjera el ingreso al área de la voladura de un tercero no autorizado, el vigilante más próximo deberá informar el hecho en forma radial para detener inmediatamente el inicio de la voladura hasta que se normalice la situación.
- Buscar refugio apropiado o utilizar cobertura apropiada por el explosivista y personal autorizado a permanecer cerca del área del tiro.
- Realizar el tiro.
- Por medidas de seguridad, el Explosivista deberá efectuar la detonación de la voladura como máximo a las 3:00 p.m. con el objetivo de que cuente con una (3) horas de luz del día para revisar que todos los barrenos hayan detonado y regresar el explosivo restante al DOE.

9.4. Inspección Post Voladura

La inspección después de la detonación será realizada únicamente por el explosivista a cargo de la voladura siguiendo las siguientes medidas de seguridad:

- Esperar un periodo de por lo menos cinco minutos después de la detonación para realizar la verificación del tiro, para protegerse de posibles caídas de roca antes de regresar al área, para asegurar que no han ocurrido fallas de encendido y para permitir que se disipen los gases.
- Revisar que todos los barrenos cargados hayan detonado.
- Despues de haber inspeccionado y verificado que el área de voladura está segura, se sonará la señal de “No Hay Peligro”.
- En caso de que el explosivista detecte cargas sin detonar, se procederá a realizar el procedimiento de Fallas en el Tiro.

Fallas en el Tiro

Si el explosivista detecta falla completa o parcial de material explosivo sin detonar en la voladura se tomarán las siguientes medidas:

- No se permitirá el paso de personal y equipos al área de voladura hasta que el explosivista tome los correctivos necesarios. Antes de tomar una acción debe esperar 30 minutos.
- Para sistemas no eléctricos, se revisará el tubo para asegurar que la detonación ha entrado al área de voladura.
- Verificar si la falla se origina en la línea de disparo por corte o rotura, o si éste no se disparó. Si esta es la falla, se conectarán otro tramo de tubo y se volverá a detonar.

- Si la inspección del explosivista indica que la línea principal se ha disparado, y existen algunos barrenos sin detonar, el explosivista realizará el siguiente procedimiento:
 - a. Evacuación de todo el personal del área, exceptuando aquellos que sean necesarios para terminar el trabajo.
 - b. Cerrar las vías de acceso en caso que sea posible la ocurrencia de explosión prematura.
 - c. Corregir la falla haciendo la conexión de los barrenos sin detonar de la manera más segura.
 - d. En caso de que se presentara alguna situación de peligro o problemas de mayor riesgo se buscará el consejo de otro experto en explosivos para corregir el problema.
 - e. Verificada la falla, se procederá a realizar la detonación de los barrenos que están sin detonar.
- El explosivista presentará un reporte de la falla en el tiro, en donde se indique la causa y descripción del hecho y las medidas adoptadas para su corrección.
- La falla en el tiro deberá indicarse de igual manera en el reporte de voladura.

X. ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación se presentan las principales contingencias que pudieran ocurrir y los procedimientos a seguir en caso de ocurrencia de las mismas.

10.1. Roca en Vuelo

La roca en vuelo necesita ser apropiadamente controlada durante las actividades de voladura, para evitar que las rocas viajen a distancias en donde pongan en riesgo a personas, equipos y estructuras que se encuentren cercanos al área de la voladura. Recomendamos establecer una Área de Voladura para este proyecto (área segura donde puede caer la roca producto de la voladura) de 100 metros, alrededor de la voladura.

Para reducir el riesgo de roca en vuelo de modo de proteger los equipos y estructuras cercanas, el explosivista considerará las siguientes medidas preventivas:

- Realizar una evaluación de riesgos previo a la voladura.
- Asegurar que todos los parámetros hayan sido rectificados para realizar el diseño de la voladura.
- Chequear la presencia de cambios geológicos de la masa rocosa, concavidades, grietas, etc.
- Asegurar que todos los barrenos sean cargados con la cantidad apropiada de explosivo.
- Establecer líneas claras de responsabilidades, supervisión y comunicación en la actividad de voladura. El explosivista mantendrá una comunicación directa con el personal de perforación para conocer la condición de los barrenos antes de las operaciones de voladura.
- Establecer la orientación de la voladura asegurando que ocurra en una dirección segura que proteja las estructuras y equipos cercanos al área.

En caso de que ocurra un evento inesperado de roca en vuelo, se considerarán las siguientes medidas:

- Determinar el área afectada y delimitarla para evitar el acceso a personas ajenas.
- Efectuar una investigación profunda para conocer las causas del incidente.
- Efectuar una evaluación de los daños que pudieran haberse producido.

- El explosivista realizará un reporte del incidente de roca en vuelo.
- Tomar medidas correctivas para prevenir nuevamente dicha situación.

10.2. Identificación de Barrenos No Detonados y/o Remanentes de Explosivos

Si durante la operación de excavación del material volado, el operador del equipo (palas o cargadores) identifica o encuentra barrenos no detonados o barrenos “vivos”, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Detener la operación de excavación de inmediato.
- Comunicar al Ingeniero de Proyecto, al Supervisor de Seguridad o al Explosivista sobre la situación encontrada.
- Acordonar y señalizar apropiadamente el área con el fin de restringir las operaciones de excavación en dicha área.
- Ningún barreno quedado debe quedar solo, sin vigilar – se les debe identificar y tratar de inmediato.
- El Explosivista será la única persona autorizada para atender el o los barrenos no detonados y realizará la inspección de mismos para evaluar el método más apropiado para resolver la situación.
- El Explosivista debe registrar e investigar detalladamente para descubrir la causa del hecho.

Si durante la operación de excavación del material volado, el operador del equipo (palas o cargadores) identifica o encuentra explosivo (cartuchos o salchichas) no detonados sobre la pila de material o trazos de cordón detonante, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Detener la operación de excavación de inmediato.
- Comunicar al Ingeniero de Proyecto, al Supervisor de Seguridad o al Explosivista sobre la situación encontrada.
- Evaluar que solo haya presencia de cartuchos de explosivos o cordón detonante (sin presencia de detonador).
- Recuperar de inmediato los cartuchos de explosivos de la pila de material.
- Todos los cartuchos de explosivos encontrados deberán ser llevados al polvorín para su almacenaje apropiado.
- Estos cartuchos de explosivos serán destruidos posteriormente ocupando un método autorizado (típicamente quemándolos en una voladura).

10.3. Desprendimiento y/o Deslizamiento de Rocas

- Inspeccionar que los taludes estén estables.
- Evaluar los riesgos de desprendimiento y/o deslizamiento de roca y diseñar técnicas o
- Revisar que no haya rocas sueltas en los taludes que pudieran desprendese inesperadamente.
- No trabajar en los bordes muy próximos de los taludes. Ante la ocurrencia de un deslizamiento o desprendimiento se seguirán las siguientes pautas:
- Evacuar inmediatamente el área cercana al deslizamiento.
- Mover el personal a un área segura alejada.
- Localizar y aislar el área afectada.
- Notificar del hecho al Contratista del proyecto.

10.4. Emanaciones Gaseosas por Explosivos

Para evitar afectaciones al personal por las liberaciones de gases producto de los explosivos se seguirán los siguientes pasos:

- Uso de productos vigentes.
- Ubicar al personal en lugares seguros y que se encuentren opuestos a la dirección del viento.
- En caso de observar producciones de gases anormales, se suspenderá el uso del producto hasta obtener alguna respuesta del fabricante.
- Evitar el acceso del personal al área de la voladura mientras se encuentren presentes los gases en el área.

10.5. Condiciones climáticas adversas

En caso de presentarse condiciones climáticas adversas como tormentas eléctricas se rectificará su presencia usando el detector de tormentas y se tomarán las siguientes medidas:

- Evacuar a todo el personal del área de la voladura hacia un lugar seguro.
- Notificar los peligros potenciales y las precauciones a tomar.
- Terminar la distribución de cargas en los barrenos y devolver los explosivos no usados al lugar de almacenaje (DOE).
- Si los barrenos están cargados, todo el acceso a dicha área será restringida hasta que el peligro haya pasado.
- Informar al Contratista que las operaciones de voladura continuarán tan pronto haya cesado el peligro.

10.7. Daños a equipos o estructuras por vibraciones

Las voladuras son una forma de generación de ruido y vibraciones que pudieran afectar u ocasionar problemas o daños a equipos o estructuras cercanas al área de la voladura. Para esto, existen técnicas de diseño de voladuras y accesorios explosivos (**Voladura Controlada**), que ayudan a obtener los resultados deseados, reducirlas y hacerlas imperceptibles tanto para las personas como para las estructuras cercanas. Con objeto de regular y controlar las vibraciones generadas por voladuras, se realizarán los diseños de la voladura tomando en consideración la cercanía a equipos, instalaciones o estructuras, y se monitorearán las vibraciones y el ruido haciendo uso de sismógrafos para así cumplir con los límites de velocidad establecidos.

PROYECTO URBANIZACIÓN LA VALDEZA
ETAPA VI

AMPLIACIÓN A OBSERVACIONES REALIZADAS SOBRE
CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES
#1 Y #2

CUENCA 138 – RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO
ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Por ING. JOSÉ SANTOS ID: 2009-046-001

PROMOTOR:
PROMOTORA LA VALDEZA, S. A.

PANAMÁ, JULIO 2023



1.- En respuesta al Informe Técnico de Inspección N° DRPO-SEIA-IIO-163-2023, en el numeral N°2 del Item VI. AMPLIACION SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACION, cita:

"2. El EsIA, en diversas hojas, señala la presencia de dos zanjas naturales dentro del polígono, sin embargo, el informe técnico de la sección de seguridad hídrica, indica que existen dos fuentes hídricas que atraviesan el polígono (Quebrada sin nombre y Quebrada Góngora)..." y lo mismo que las imágenes N° 10,11 y 12 de la Pag. 7 de dicho informe.

Reiteramos lo siguiente:

1.A.- QUEBRADA LA GÓNGORA. La quebrada La Góngora en ningún momento atraviesa y/o pasa por el Polígono del proyecto a desarrollar (Urb. La Valdeza – Etapa 6), y para esta afirmación nos basamos en las siguientes aclaraciones:

1.A.1.- El mosaico N° 4242—III-NE (Villa Rosario) Escala 1:25000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, que es el ente rector en cuanto a planos oficiales del país, establece la Quebrada La Góngora como parte del Límite Político-territorial entre los Corregimientos Guadalupe y Playa Leona del Distrito de la Chorrera de la Provincia de Panamá Oeste:

Imagen 1- Mosaico Completo N° 4242-III-NE (Villa Rosario) es. 1:25000 del IGN

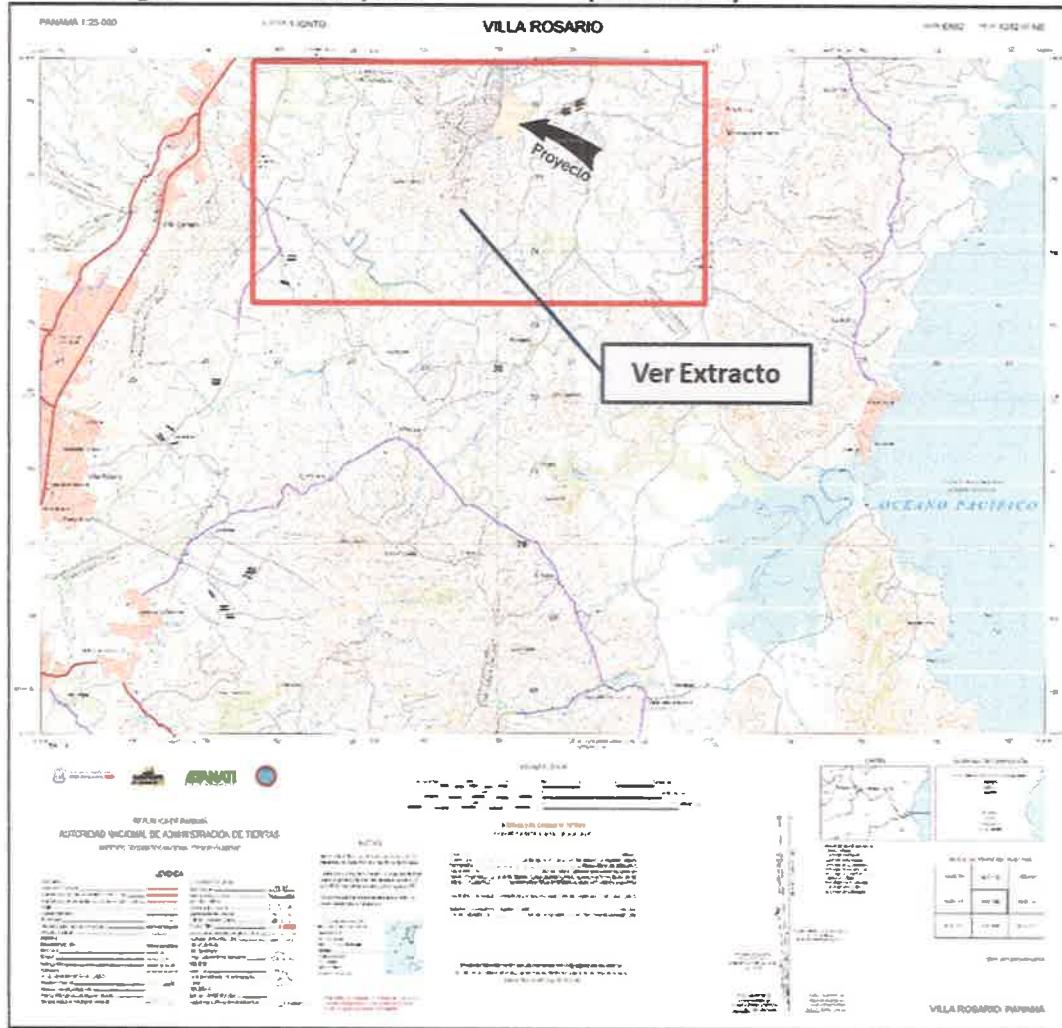


Imagen 2- Extracto del Mosaico N° 4242-III-NE (Villa Rosario) esc. 1:25000 del IGNTG

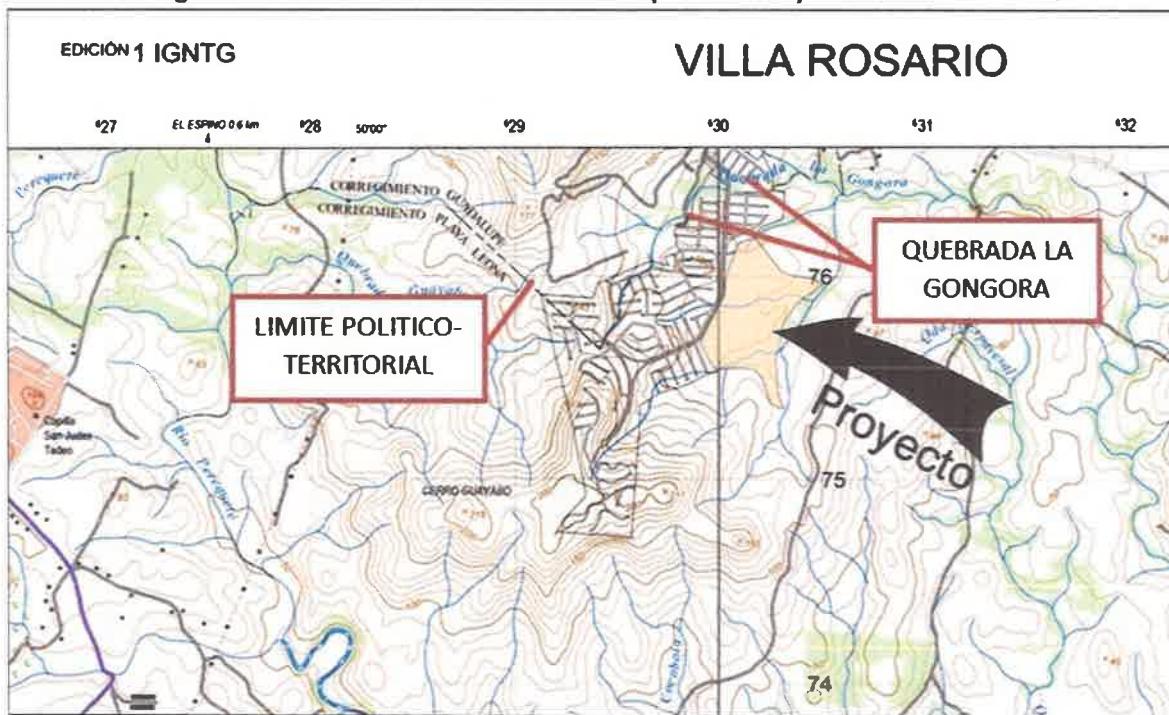
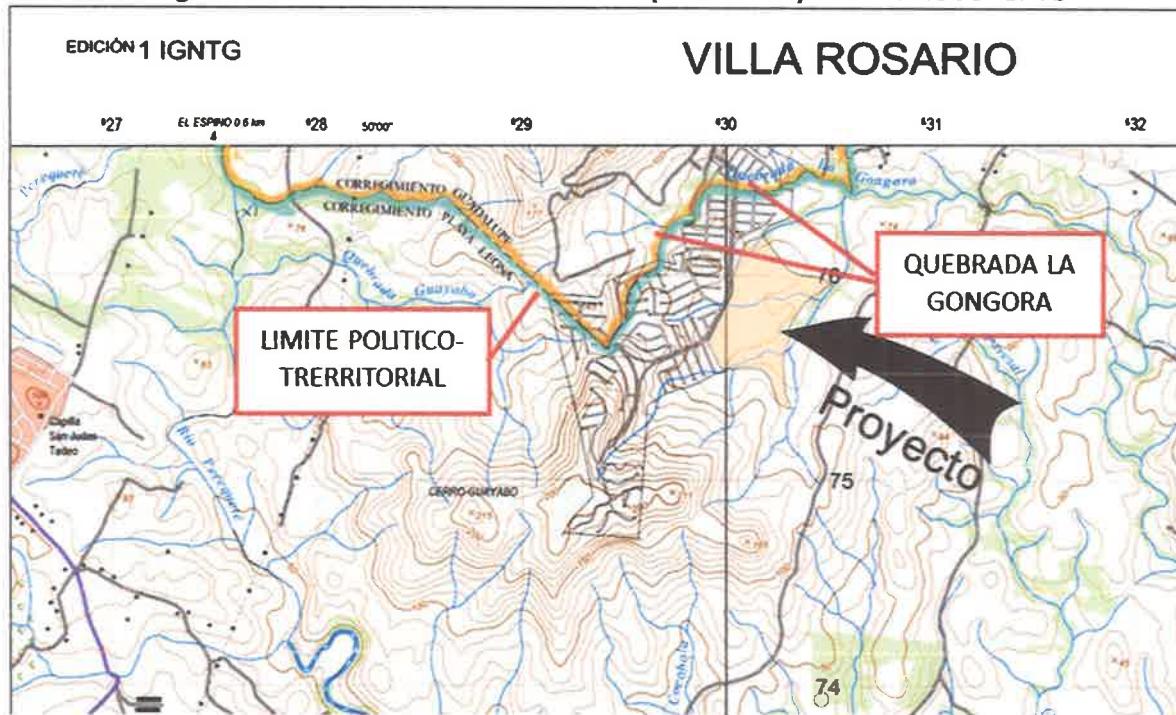


Imagen 3- Extracto del Mosaico N° 4242-III-NE (Villa Rosario) esc. 1:25000 del IGNTG



Este trazado del límite Político-territorial expresado en el Mosaico N° 4242-II-NE del IGBTG, para estos dos corregimientos (Guadalupe y Playa Leona) viene establecido según el Literal "C" del Numeral 8 (Imagen N°4) y por el Literal "G" del Numeral 16 (Imagen N°5) del Artículo N°11 de la Ley N°119 del 30 de diciembre del 2013 "Que crea la Provincia de Panamá Oeste segregada de la Provincia de Panamá", publicada en Gaceta Oficial N° 27443-A de la cual anexamos imágenes de extractos de la Ley.

Imagen N°4- Extracto del Literal C del Numeral 8 del Art N°11 de la Ley 119 del 30-dic-2013

autopista en dirección a Arraiján hasta donde cruza la quebrada Las Mañanitas.

c. Con el corregimiento Playa Leona:

Desde el punto donde la autopista Arraiján-La Chorrera cruza la quebrada Las Mañanitas, aguas abajo hasta su unión con el río Martín Sánchez, línea recta al nacimiento del brazo alluente de la quebrada Perequetcito, que nace en la vía que conduce de Alto de San Francisco a La Mitra; desde aquí, se sigue aguas abajo este brazo hasta su desembocadura en la quebrada Perequetcito, se continúa por el curso de esta quebrada aguas arriba hasta donde se le une la quebrada Herradura; desde esta confluencia, aguas arriba por todo el curso de la quebrada Herradura hasta donde le desagua su brazo que nace en la loma de Velásquez, aguas arriba este brazo hasta su nacimiento; desde aquí, a la cima de la citada loma; desde esta cima, línea recta al punto con coordenadas UTM WGS84 E: 630 551.030m y N 976 830,198m donde el camino que se dirige a Bajos de Perequeté se desvía de la carretera que une a La Valdesa con Llano Largo, exactamente en la medianía de estas



52

No 2/443-A

Gaceta Oficial Digital, lunes 30 de diciembre de 2013

comunidades; desde este empalme, se sigue por el camino hacia Bajos de Perequeté hasta donde cruza la quebrada Góngora, se sigue por todo su curso hasta su nacimiento; desde esta cabecera, línea recta al nacimiento de la quebrada Guarareña, se sigue aguas abajo hasta donde le tributa sus aguas al río Perequeté, en los límites con el distrito de Capira.

d. Con el corregimiento Villa Rosario, distrito de Capira:

Dosis donde la quebrada Cuareca - 1 - es el río

Imagen N°5- Extracto del Literal G del Numeral 16 del Art N°11 de la Ley 119 del 30-dic-2013

aguas.

g. Con el corregimiento Guadalupe:

Desde donde la quebrada Guarareña le vierte sus aguas al río Perequeté, en los límites con el distrito de Capira, se sigue aguas arriba esta quebrada hasta su cabecera, línea recta al nacimiento de la quebrada Góngora, aguas abajo esta quebrada hasta donde la cruza el camino hacia Bajos de Perequeté, se continúa por este camino hasta donde el camino que se dirige a Bajos de Perequeté se desvía de la carretera que une a La Valdesa con Llano Largo, exactamente en la medianía de estas comunidades con coordenadas UTM WGS84 E 630 551,030m y N 976 830,198m; desde aquí, línea recta a la cima de loma de Velásquez; desde esta cima, se sigue línea recta al nacimiento del brazo de la quebrada La Herradura que nace en la loma de Velásquez, aguas abajo este brazo hasta su confluencia con la quebrada La Herradura, se sigue aguas abajo esta quebrada hasta su unión con la quebrada Perequetecito, se sigue esta última quebrada aguas arriba hasta donde le vierte sus aguas su brazo afluente que nace en la vía que conduce de Alto de San Francisco a La Mitra, se sigue aguas arriba este brazo hasta su cabecera, línea recta hasta la unión del río Martín Sánchez con la quebrada Las Mañanitas. se sigue aguas

1.A.2.- Con la aclaración anterior queda demostrado que el cauce de la Quebrada La Góngora , no atraviesa el polígono del proyecto a desarrollar (La Valdeza Etapa VI), pero si atraviesa al desarrollo residencial por las Etapas I y IV, de hecho en la ejecución de construcción de la Etapa I durante el año 2013 se solicitó un *Permiso de Obra en Cauce* para el enderezamiento de la Quebrada la Góngora, la cual fue aprobada mediante Resolución N° ARAPO-AGICH-693-2013 y en el Año 2022 durante la ejecución de construcción de la Etapa IV se solicitó nuevamente otra obra en cauce para enderezamiento de la Quebrada La Góngora, la cual fue aprobada según Resolución N° DRPO-SSH-036-2022 (Ver Imagen N°6) y donde se muestran en Coordenadas UTM-WGS84 la posición y/o localización geográfica de dicha quebrada.

Imagen N°6 – Obras En Cauce ejecutadas en Etapas I y IV de Urb. La Valdeza



URBANIZACION LA VALDEZA QUEBRADA LA GONGORA - OBRAS EN CAUCE EJECUTADAS

1.B.-QUEBRADA SIN NOMBRE #1. Para poder entender esta aclaración, debemos primeramente contextualizar a nivel general todo lo que nos concierne de la cuenca o sistema hidrológico del Río Perequeté (el cual forma parte de la cuenca # 138 Ríos entre Río Antón y Río Caimito), lo cual se muestra en la Imagen N°7, la cual muestra parcial y jerárquicamente el sistema de cauces desde el polígono en proyecto (Urb. La Valdeza -Etapa VI) hasta el Río Perequeté.

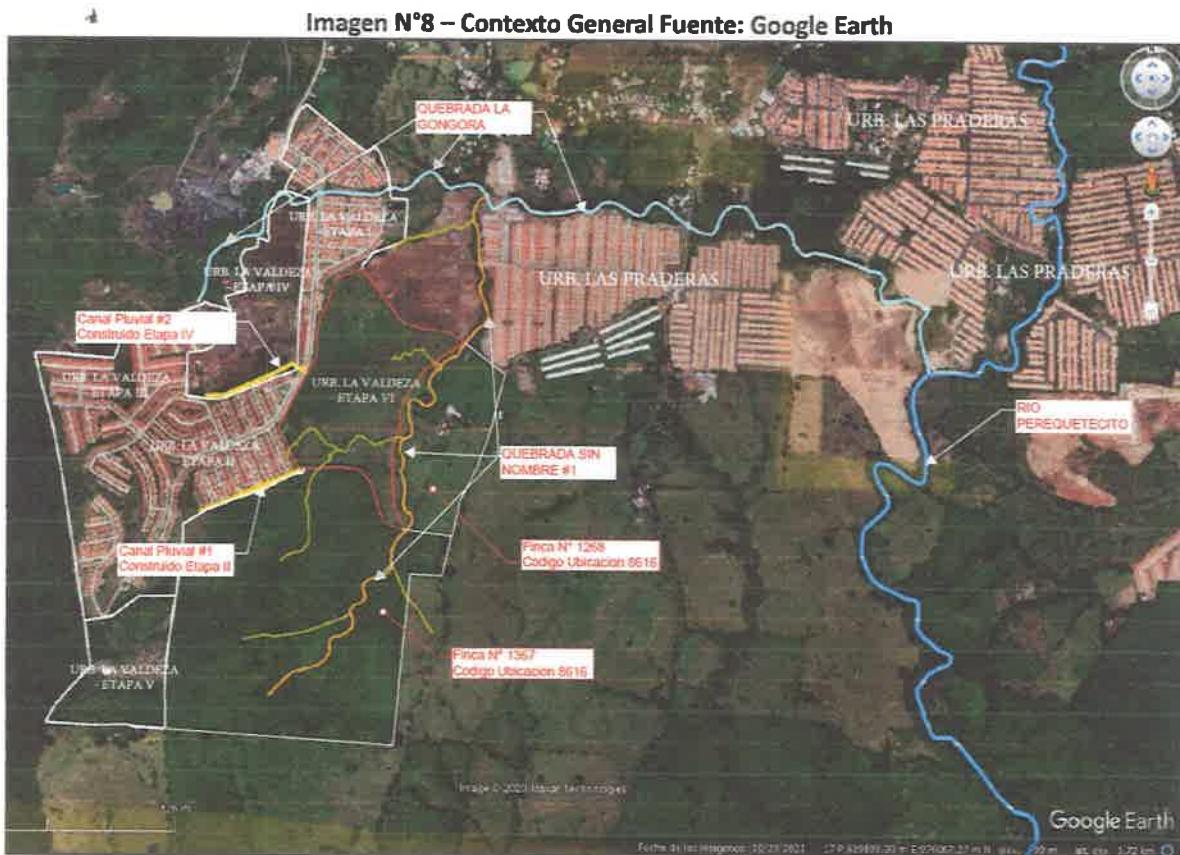
Imagen N°7 – Sistema Parcial jerárquico de Cuenca Río Perequeté. Fuente: Google Earth



El objeto de esta aclaración es establecer la jerarquía y dirección del cauce de la Quebrada Sin Nombre #1, la cual reiteramos que no atraviesa ni entra al globo de terreno en proyecto (Urb. Valdeza – Etapa VI), y para ello nos basaremos en tres criterios (simultáneos o concatenados, dependiendo de la explicación pertinente), los cuales serían:

- 1.B.1- Criterio Histórico-Legal
- 1.B.2.- Criterio según Resolución N° 180 – 2020 de fecha 31/jul/2020 del MiAmbiente
- 1.B.3.- Criterio Metódico según Método de Horton-Strahler y Método de Shreve.

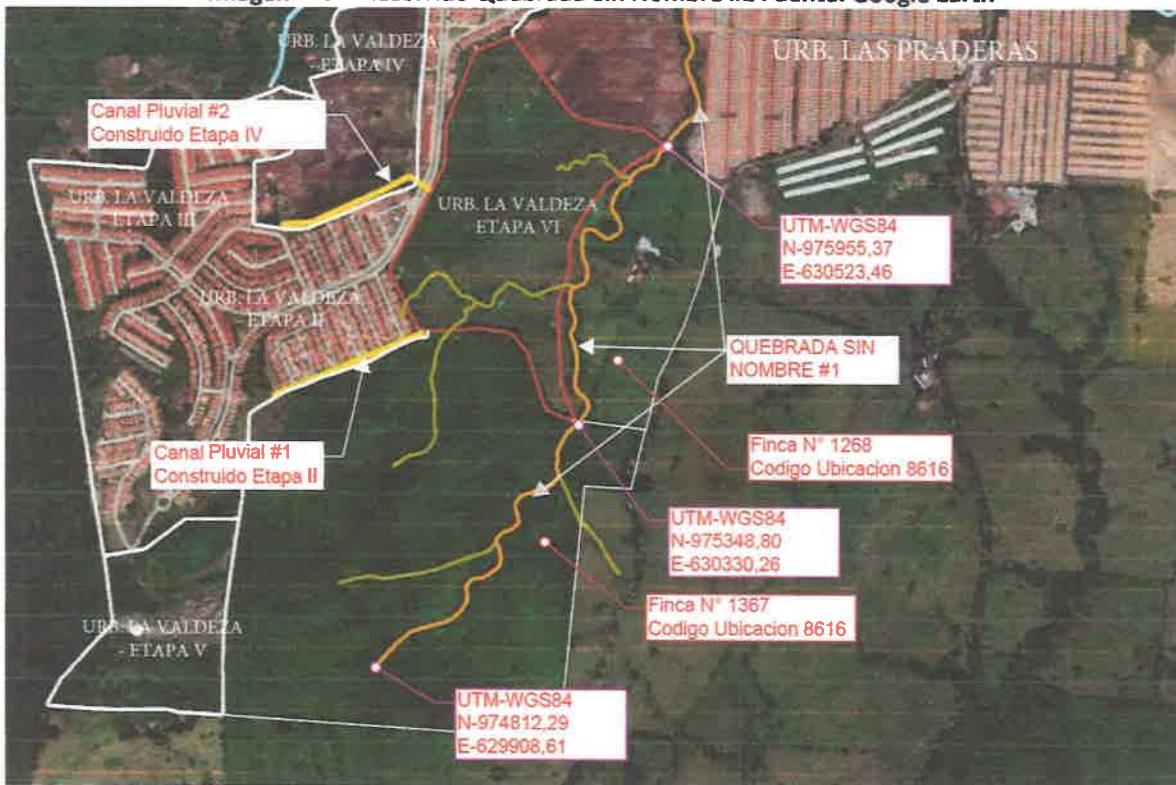
Para poner en contexto necesitaríamos la imagen N°8 la cual muestra en parte lo necesario para la aclaración:



1.B.1.- CRITERIO HISTORICO-LEGAL.

La Quebrada Sin Nombre #1, comienza su cauce en la Coordenada UTM-WGS84 N-974812,29 E-629908,61 en la Finca N° 1367 Código de Ubicación: 8616 Propiedad de Altos de La Valdeza S.A, y transcurre sinuosa por dicha finca hasta entrar a la Finca N° 1268 Código de Ubicación: 8616 Propiedad de Domingo Pastor Zambrano y otros en la Coordenada UTM-WGS84 N-975348,80 E-630330,26, luego sigue con un recorrido sinuoso hasta salir de dicha finca en la Coordenada UTM-WGS84 N-975955,37 E-630523,46, y sigue su recorrido por otras fincas hasta descargar sobre la Quebrada La Góngora.(Ver Imagen N°9).

Imagen N°9 – Recorrido Quebrada Sin Nombre #1 Fuente: Google Earth



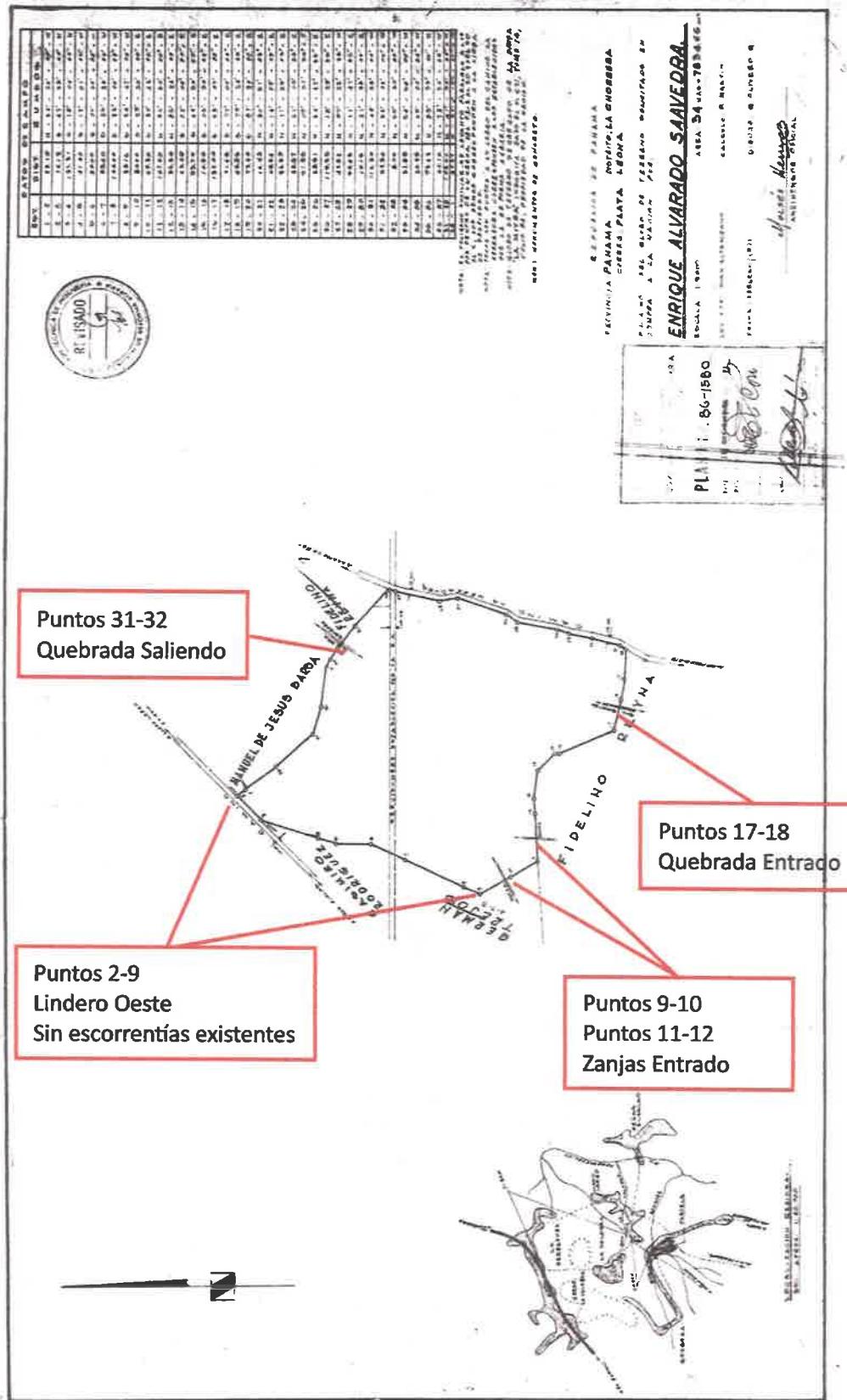
1.B.1.1.- Para esta afirmación, nos basamos inicialmente en que en el Año 1971 se aprobó para la venta por parte de la Comisión de Reforma Agraria un globo de terreno de 34Has + 7.834,66 mts² cuyos linderos , derroteros y características se plasmaron en el Plano N° 86-1580 de fecha 15 de diciembre de 1971 (Ver Imagen N°10) y firmado por el Agrimensor Oficial Moisés Hernández , este Plano corresponde a la Finca N° 1268 Código de Ubicación: 8616.

En este plano se puede apreciar sin duda alguna que los Agrimensores responsables del levantamiento de los linderos de dicho globo pudieron apreciar en campo unas características geomorfológicas y topográficas diferentes en las escorrentías pluviales existentes en ese momento y las plasmaron en dicho plano para su conservación.

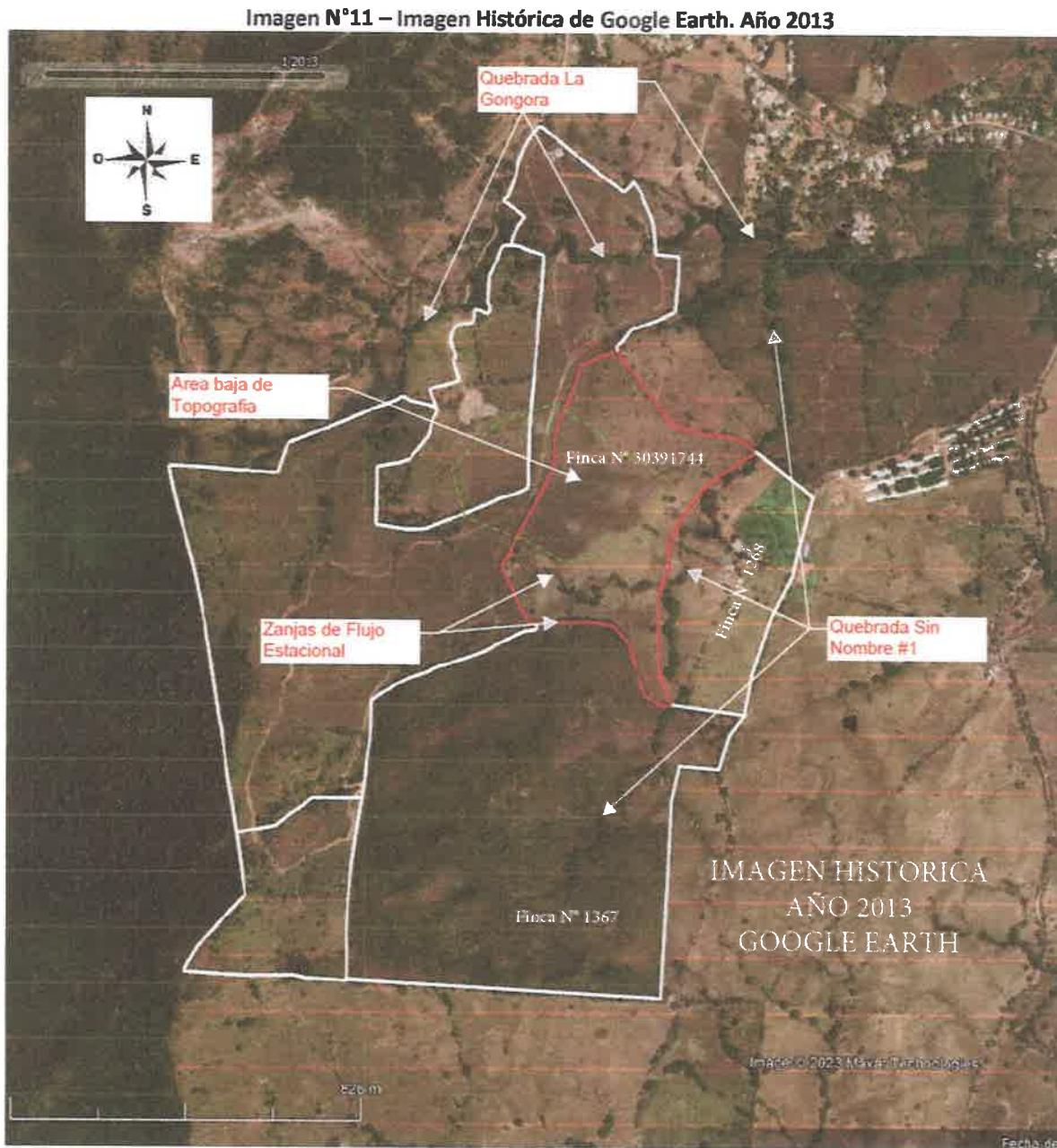
En dicho Plano se puede apreciar que entre los Puntos 17 y 18 (Lindero Sur) el Agrimensor escribe "Quebrada" y marca su flujo entrando al globo y entre los puntos 31 y 32 (Lindero Norte) marca "Quebrada" marcando el flujo de salida, así mismo se puede apreciar en dicho plano que entre los Puntos 9 y 10 (Lindero Suroeste), y entre los Puntos 11 y 12 (Lindero Sur) el agrimensor marca flujo de entrada de dos zanjas. Claramente el agrimensor responsable hizo una distinción por sus características geomorfológica y topográficas de esos flujos de agua que entran al globo de terreno en cuestión.

Otra Observación que vale la pena extraer de este plano es que en todo el Lindero Oeste desde el Punto 2 hasta el Punto 9, el agrimensor no observó ningún flujo de agua o escorrentía existente.

Image N°10 – Finca N° 1268 – Plano Catastral Original N° 86-1580 con detalles Topograficos



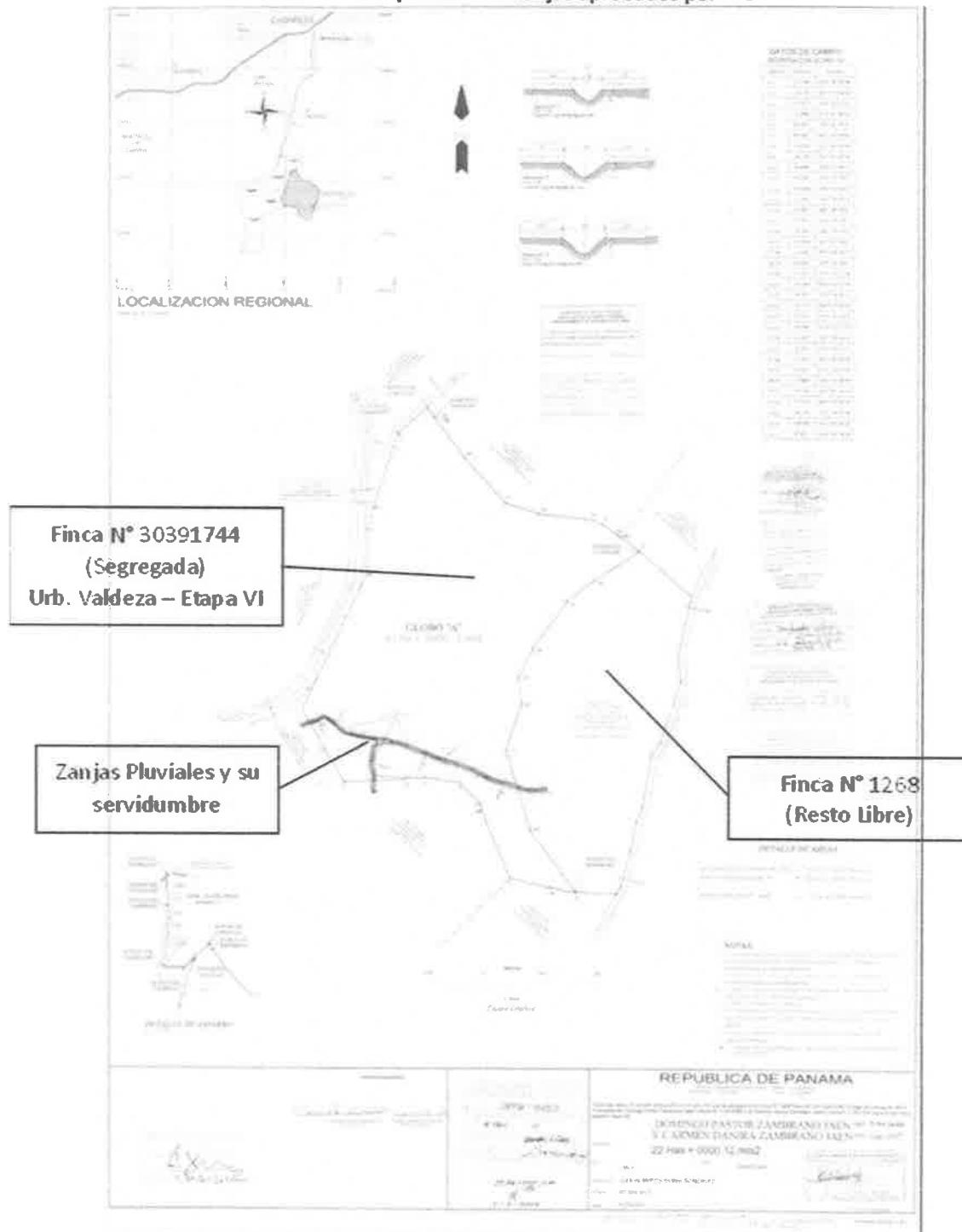
1.B.1.2.- Por otra parte, si observamos un comparativo histórico de Google Earth del Año 2013 (Inicio de Construcción de la Urb. La Valdeza) versus Plano Catastral del año 1971, se muestran las características geomorfológicas de lo plasmado en dicho plano catastral por los agrimensores de la comisión de Reforma Agraria.



1.B.1.3.- En el Año 2022, Cuando Promotora La Floresta compra parte de la Finca N° 1268, en concreto un Globo de terreno de 22Has+0.12m², se ejecuta un plano catastral de segregación aprobado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) con el N° 130716-151053 de fecha 4 de marzo del 2022; dicho Plano de Segregación antes de su presentación ante el ANATI, debió ser sometido a consideración del Ministerio de obras Publicas (MOP) para la aprobación de las servidumbres pluviales de las zanjas existentes en el terreno y las cuales estaban plasmadas en el

plano Catastral Original N° 86-1580 (Año 1971). Cabe mencionar que La quebrada Sin Nombre #1 quedó fuera de ese polígono de segregación y quedó dentro del Resto Libre de la Finca N° 1268.

Imagen N°12 – Plano Catastral de Segregación N° 130716-151053 de la Finca N° 1268 aprobado por ANATI y servidumbres pluviales de zanjas aprobados por MOP



1.B.2.- CRITERIO RESOLUCIÓN 180-2020 DE MIAMBIENTE

En esta resolución se plasma la metodología o criterios a seguir para delimitar las cuencas hidrologías de fuentes hídricas.

La determinación de si una escorrentía pluvial es o no una quebrada o mejor dicho una fuente hídrica no puede ser un criterio personal aislado, esta determinación o jerarquización debe estar basada en criterios metodológicos aceptables y que no generen la más mínima duda.

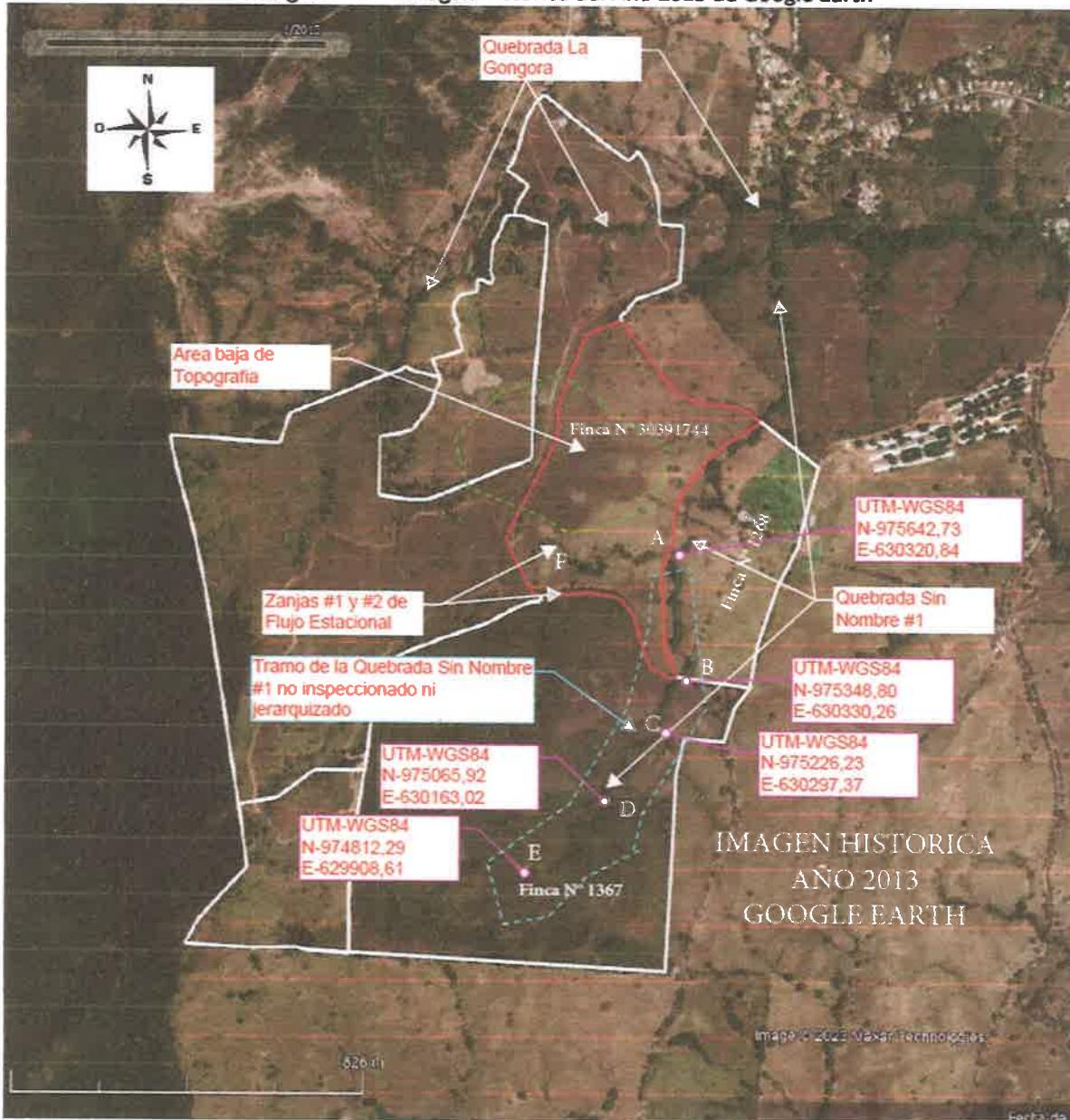
La resolución N°180-2020 del 31 de Julio del 2020, establece en su artículo N°1, tres criterios fundamentales como metodología a aplicar para definir y adoptar la delimitación de una cuenca hidrológica y la jerarquización de ramales y afluentes. Los criterios a adoptar según dicho artículo son Criterio Geomorfológico, Criterio Topográfico y Criterio Hidrológico.

Existe una diferencia notable a nivel geomorfológico, topográfico e hidrológico entre una zanja y una quebrada: una zanja pluvial por lo general, y es un criterio universal aceptado, es una escorrentía pluvial de poco ancho y profundidad de flujo estacional, la mayoría de veces de baja pendiente y con una cuenca mínima, formada por las características topográficas del terreno, pero sin un flujo permanente de agua. Mientras que una quebrada, por lo general, es de características geomorfológicas, topográficas e hidrológicas más acentuadas en cuanto a ancho y profundidad, pendiente y por supuesto su cuenca hidrológica, adicional a esas características por lo general posee un cauce permanente de agua.

Bosque de galería, y así definir per sé cómo una fuente hídrica a cualquier escorrentía, sin aplicar simultáneamente otros criterios validos establecidos para definir un orden jerárquico de ramales y afluentes. Por ejemplo: El Río Colorado en los Estados Unidos, es una imponente fuente hídrica que atraviesa el país, pero en un 80% de su recorrido no posee bosque de galería.

Durante la Inspección realizada en campo sobre la Quebrada sin Nombre #1, sólo se llegó hasta la confluencia con la Zanja #1 Coordenadas UTM-WGS84 N-975642,73 E-630320,84 (Punto A) (Ver Imagen N°13), y desde esta confluencia se continuó la inspección sobre el recorrido de la Zanja #1 hasta el Punto F (Ver Imagen N°13), pero el tramo desde este punto de confluencia (Punto A) hacia la montaña de donde viene el cauce principal de la Quebrada sin nombre #1 (Punto E) con coordenadas UTM-WGS80 N-974812,29 E-629908,61 no fue observado ni inspeccionado, como para tener un criterio comparativo y basado en lo establecido en el Art. 1 de la Resolución 180-2020 del MiAmbiente, entre ambos cursos de agua y así definir su jerarquía, y establecer sin duda de donde viene la fuente hídrica, tal como fue observado por los agrimensores desde el año 1971, y lo cual plasmaron en el plano catastral, y tal como lo demuestran las imágenes Históricas de Google Earth que aportan notable ayuda visual del campo al respecto, definiendo que la Quebrada sin Nombre #1 no comienza en el Globo de terreno en proyecto (Valdeza – Etapa VI – Finca N° 30391744), sino que dicha quebrada o fuente hídrica proviene de la Montaña situada en la Finca N° 1367, y entra a la finca N° 1268 y continua su recorrido sinuoso por esta Finca (paralelo al el lindero Oeste del globo de terreno en estudio), hacia su descarga en la Quebrada La Gongora.

Imagen N°13 – Imagen Histórica del Año 2013 de Google Earth



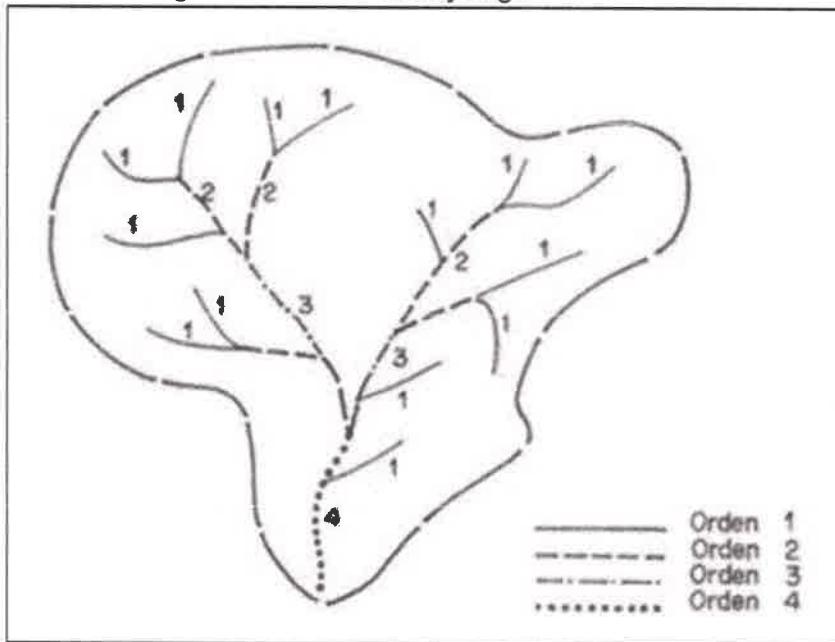
1.B.3.- CRITERIO METÓDICO

1.B.3.1.- Método Horton-Strahler y Método de Shreve

Ambos métodos son conocidos y aceptados en Hidrología para la clasificación de cursos de agua. Según Horton – Stratler (Imagen N°14), el orden de corrientes es una clasificación que refleja el grado de ramificación o bifurcación dentro de una cuenca.

- Corrientes de primer orden: Pequeños canales que no tienen tributarios.
- Corrientes de segundo orden: Cuando dos corrientes de primer orden se unen.
- Corrientes de tercer orden: Cuando dos corrientes de segundo orden se unen.
- Corrientes de orden $n + 1$: Cuando dos corrientes de orden n se unen.

Imagen N°14 – Red de drenaje según Horton-Strahler

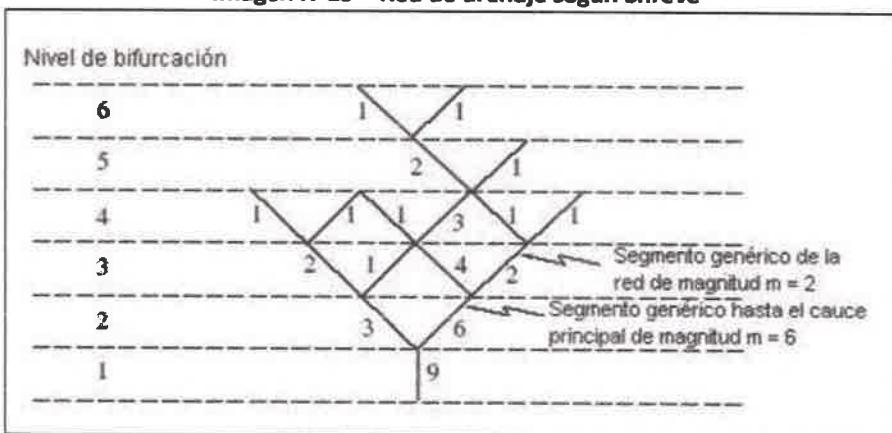


Según Shreve (Imagen N°15) La magnitud de cualquier segmento de corriente iguala el número de la magnitud de sus fuentes, lo cual significa que la magnitud Shreve, es una de las relaciones más simples para predecir el flujo de corriente que otros sistemas de ordenamiento.

Entonces el orden de la corriente principal será un indicador de la magnitud de la ramificación y de la extensión de la red de drenaje dentro de la cuenca.

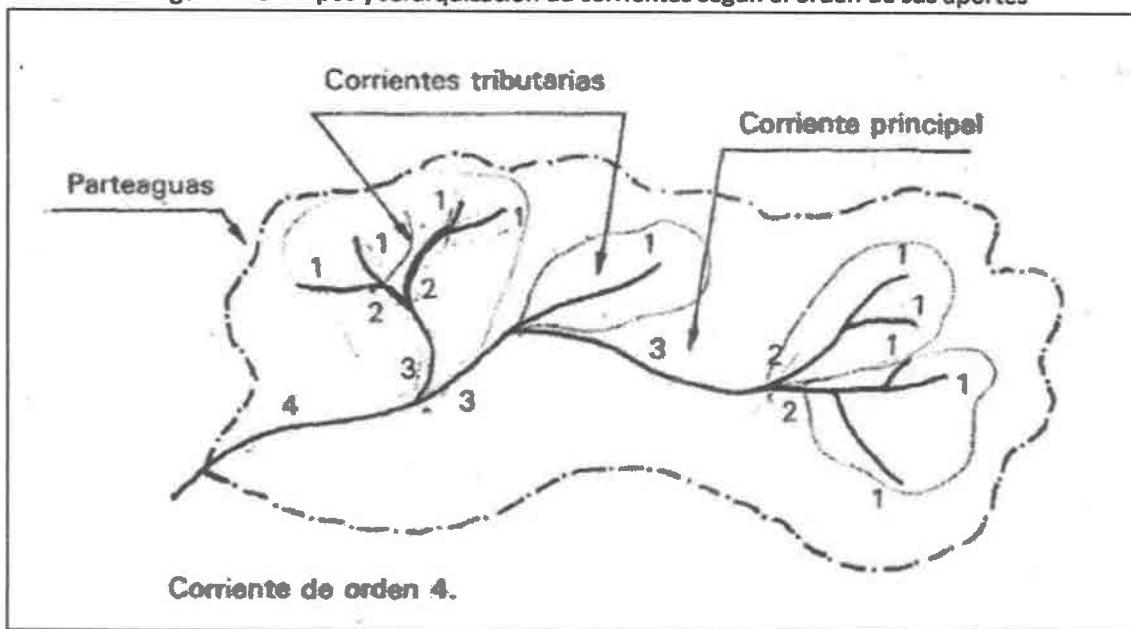
A este respecto, la determinación del llamado cauce o colector principal, se lleva a cabo del punto de salida de la cuenca hacia aguas arriba, siguiendo a la corriente de más alto orden, hasta alcanzar una bifurcación de dos corrientes de igual orden, entonces, la rama o cauce que tenga mayor área de cuenca es seleccionado, a partir de tal punto el proceso se repite hasta terminar en un tributario de orden 1.

Imagen N°15 – Red de drenaje según Shreve



Aplicando la esencia de ambos métodos de jerarquización, se puede establecer la categoría hidrológica de las ramificaciones y/o bifurcaciones en un área específica.

Imagen N°16 – Tipos y Jerarquización de corrientes según el orden de sus aportes



En lo que nos concierne respecto a la Quebrada sin Nombre #1, en la Imagen N°17, podemos observar la aplicación de jerarquización de los métodos señalados, a la par o simultáneamente aplicando los criterios basados en la geomorfología, topografía e hidrología de cada ramal o bifurcación.

Imagen N°17 – Cauce Principal de Quebrada sin Nombre #1



1.C.- QUEBRADA O FUENTE HIDRICA INEXISTENTE

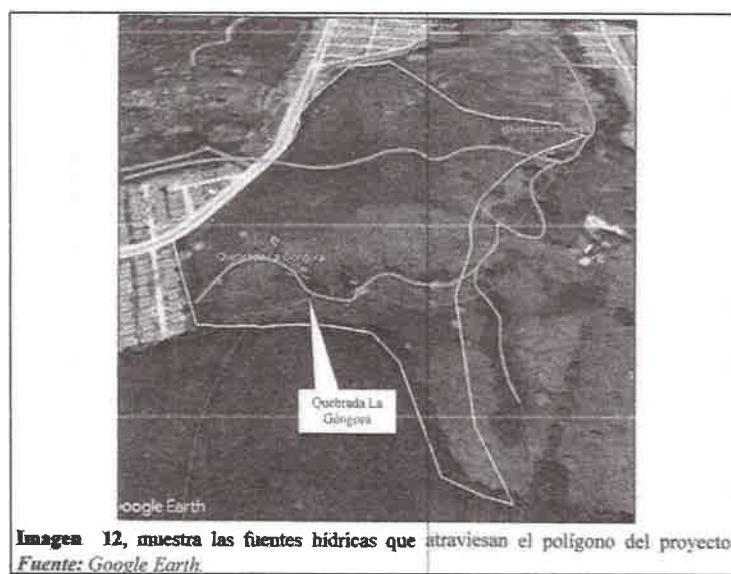
En el Informe Técnico N° DRPO-SSH-072-2023 en el Item IV HALLAZGOS, pág. 2 de 6, establece “*se constató la existencia de una Quebrada sin nombre de la Zona Oeste a la Zona Este, que atraviesa al polígono en evaluación*”, más adelante establece “*Se evidenció que la misma fue canalizada en años anteriores por otra etapa del Proyecto la Valdeza, donde descargan las aguas pluviales de las residencias*” y adicional establece “*y bosque de galería intervenido*”.

En el mismo informe técnico en su pagina 5 de 6 se coloca la imagen N°10, tomando como base una imagen de Google Earth donde aprecian líneas blancas para definir los cursos de aguas existentes en el polígono en evaluación.

Informe Técnico DRPO-SSH-072-2023 pág. 5



Así mismo en Informe Técnico DRPO-SEIA-IIO-163-2023, se coloca la Imagen N° 12 en la Pagina 7 tomando como fuente Google Earth y donde se aprecian igualmente dos líneas blancas dentro del polígono.



Informe técnico DRPO-SEIA-IIO-163-2023 pág. 7

En dichas imágenes se nota la superposición atenuada de varias fuentes de consulta para justificar el escrito, pero a pesar de lo citado en ambos informes (lo cual respetamos) quisieramos de manera histórica, fotográfica y grafica contrastarlo con la realidad del sitio y demostrar que dicha fuente hídrica o quebrada (que va de Zona Este a la Zona Oeste según Informes) jamás ha existido en dicho lugar, y que en la zona mencionada no presenta características geomorfológicas, topografía e hidrológicas para ser catalogado como una quebrada y/o fuente hídrica.

Lo primero a aclarar se refiere a conceptos básicos: en una fuente hídrica como bien su nombre lo menciona, su característica inicial y principal debe ser poseer un cauce o curso de agua permanente, y luego, para ser catalogada como quebrada debería al menos presentar condiciones y/o caracterizaciones geomorfológicas, topográficas e hidrológicas, que no arrojen ninguna duda de su existencia.

Para expresar nuestra aclaratoria nos basaremos en evidencia Histórica-Fotográfica de imágenes tomadas en sitio, apoyadas con imágenes históricas que la App de Google Earth brinda como una de sus características y en Estudios de Impacto Ambiental anteriores sobre las fincas que componen el Proyecto Urbanización la Valdeza.

Para una mejor compresión de la evidencia fotografía a mostrar, se debe aclarar que Promotora La Valdeza S.A. para ejecutar el proyecto “Urbanización La Valdeza” adquirió inicialmente entre los meses de Septiembre-Diciembre del Año 2012 , 5 Fincas, a saber Finca N°87856, Finca N°2009, Finca N°137449 , Finca N°249897 y la Finca N°303332; posteriormente en Diciembre del Año 2017 adquirió las Fincas N°160878 y Finca N°160879 y por ultimo adquirió en el año 2022 la Finca N° 30391744. La Imagen N°18 muestra las fincas y sus años de adquisición por parte de Promotora La Valdeza S.A.

En las imágenes mostradas anteriormente de los Informes Técnicos, se aprecia una línea (Mostrada como quebrada) que va desde la Finca N°160879, atraviesa la Finca N°2009 , atraviesa la Finca N°30391744 y luego entra a la Finca N° 1268 para descargarse en la Quebrada sin nombre #1.

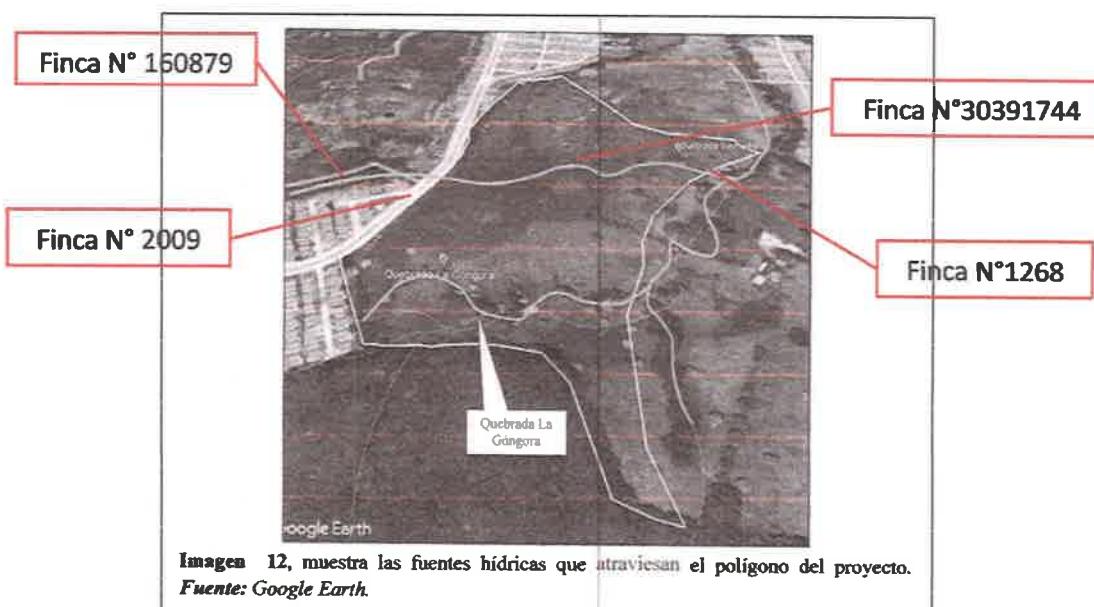
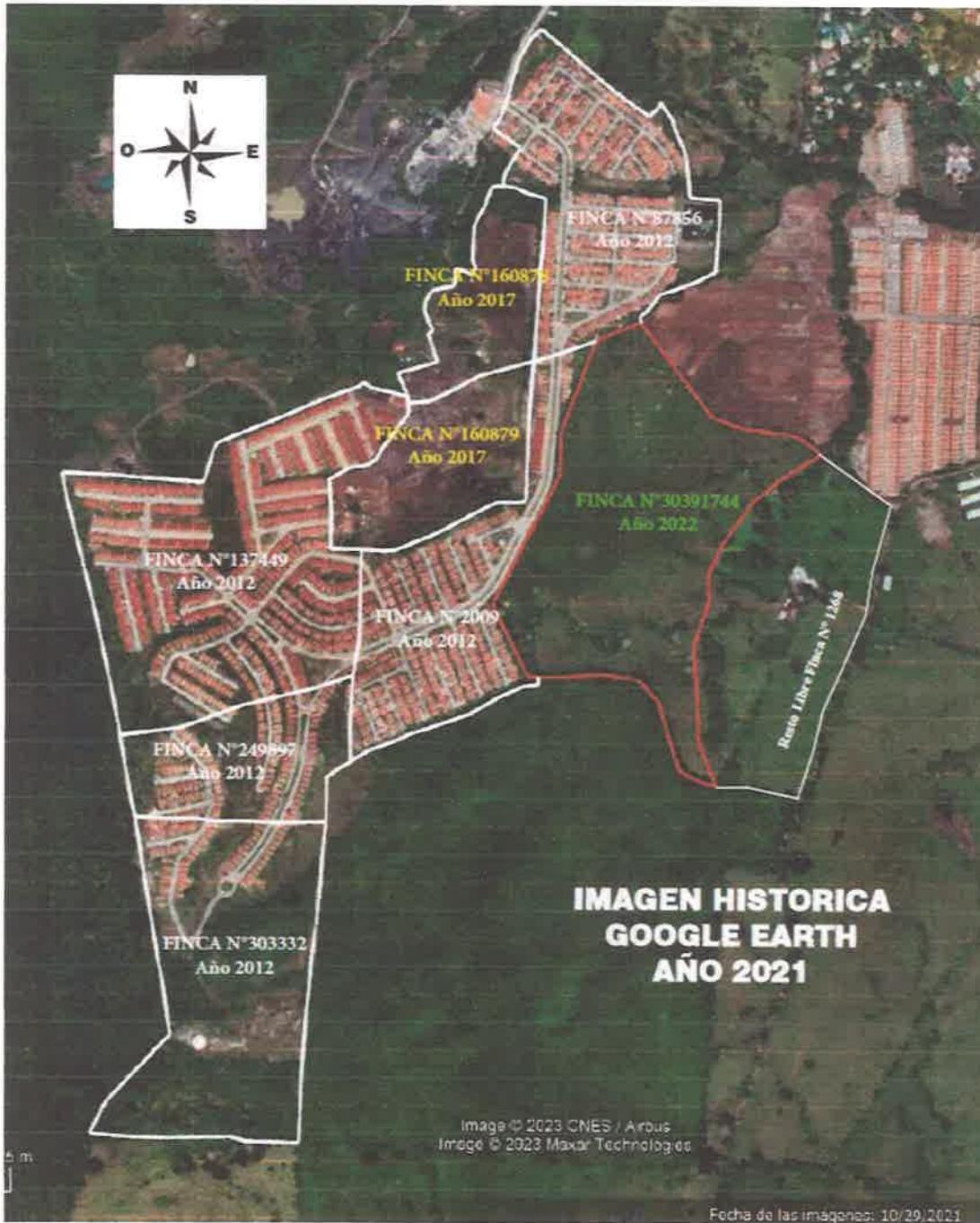


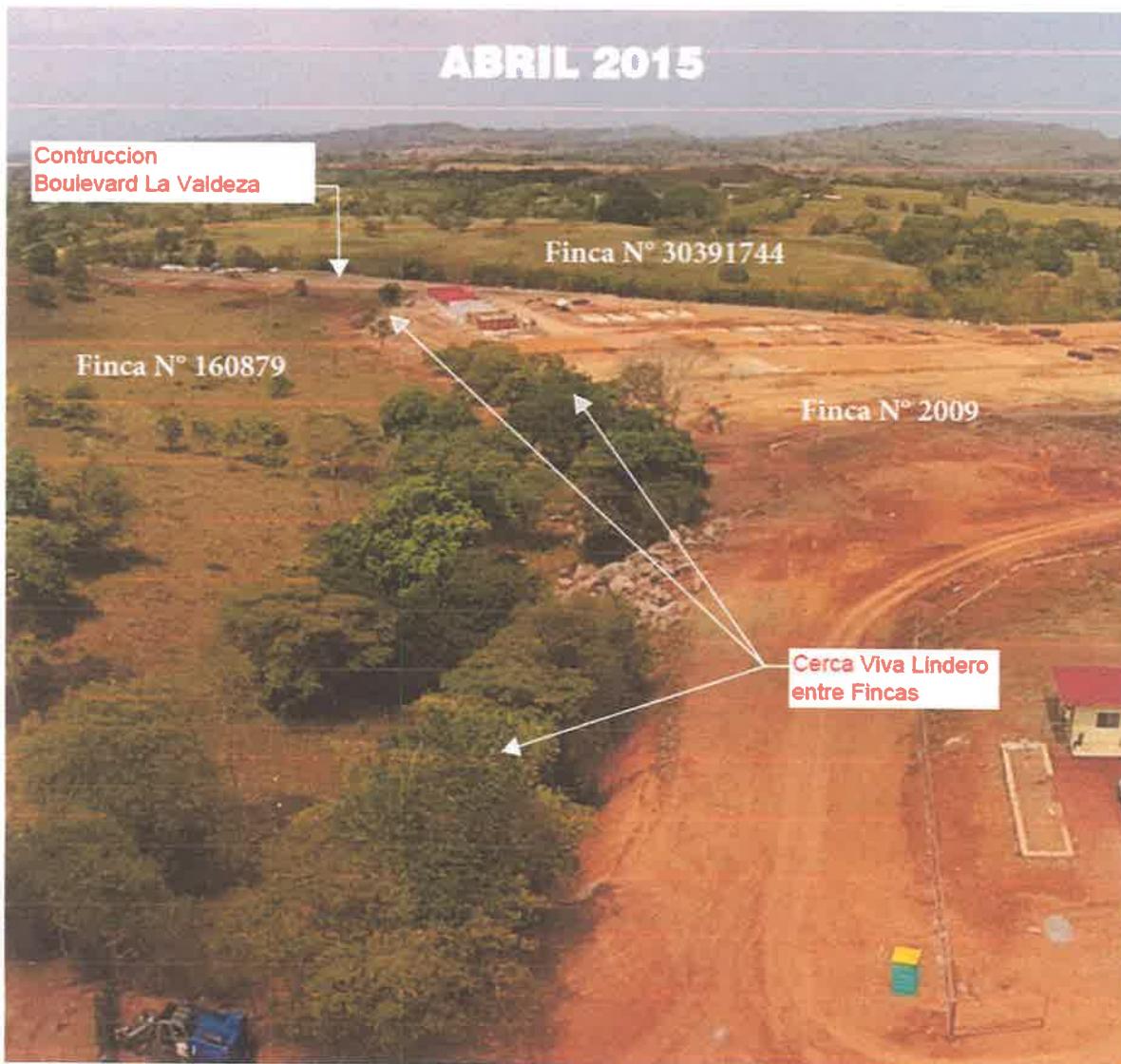
Imagen N°18 – Promotora La Valdeza S.A – Fincas y año de adquisición para ejecución del Proyecto Urbanización La Valdeza



1.C.1.- EVIDENCIA HISTÓRICA FOTOGRÁFICA

1.C.1.1 FOTO N°1 . Esta foto fue tomada mediante un vuelo con *dron* durante la construcción de la Etapa II de Urb. La Valdeza, en la Finca N° 2009 en Abril del Año 2015, cuando la Finca N° 160879 no pertenecía a Promotora La Valdeza S.A y por tanto sobre dicha finca no se podía ejecutar ningún tipo de intervención constructiva, se puede observar que sobre dicha finca no existe ningún cauce de agua permanente con características geomorfológicas o topográficas que pudiese ser considerado como “Quebrada”, ni se aprecia bosque de galería propio de cualquier curso de agua permanente.

Lo que existe es una conformación topografía que drena superficialmente por el terreno desde la Finca N° 160879 hacia la Finca N° 30391744 (Etapa VI) y que atraviesa la Finca N° 2009 por donde fue construido el Boulevard la Valdeza.



1.C.1.2 FOTO N°2 . Esta foto fue tomada mediante un vuelo con *dron* durante la construcción de la Etapa II de Urb. La Valdeza en la Finca N° 2009 en Mayo del Año 2016 (un año después de la anterior), cuando la Finca N° 160879 aún no pertenecía a Promotora La Valdeza S.A.

Motivado a que las aguas pluviales superficiales de la Finca N° 160879, drenan por topografía hacia la Finca N° 30391744, y debido a la altimetría o elevación de diseño del Boulevard la Valdeza se hizo necesario la construcción de un pase pluvial de 2 Tubos de 42" en la zona perteneciente a la Finca N° 2009, para no interrumpir el drenaje natural superficial del terreno.

Cabe destacar que la rasante de elevación de dichos tubos fue la del terreno natural existente, y no existía ninguna quebrada ni curso permanente de agua. De existir en dicho momento hubiese sido necesaria la solicitud de un *Permiso de Obra en Cauce*.



C.1.3 FOTO N°3. Esta foto fue tomada mediante un vuelo con dron durante la construcción de la Etapa II de Urb. La Valdeza en la Finca N° 2009 en Mayo del Año 2016 (cuando la Finca N° 160879 aún no pertenecía a Promotora La Valdeza S.A.), y muestra el Pase Pluvial de dos tubos de 42", su Cabezal de concreto construido en el Boulevard la Valdeza para permitir el flujo superficial de aguas pluviales desde la Finca N°160879 hacia la Finca N° 30391744.

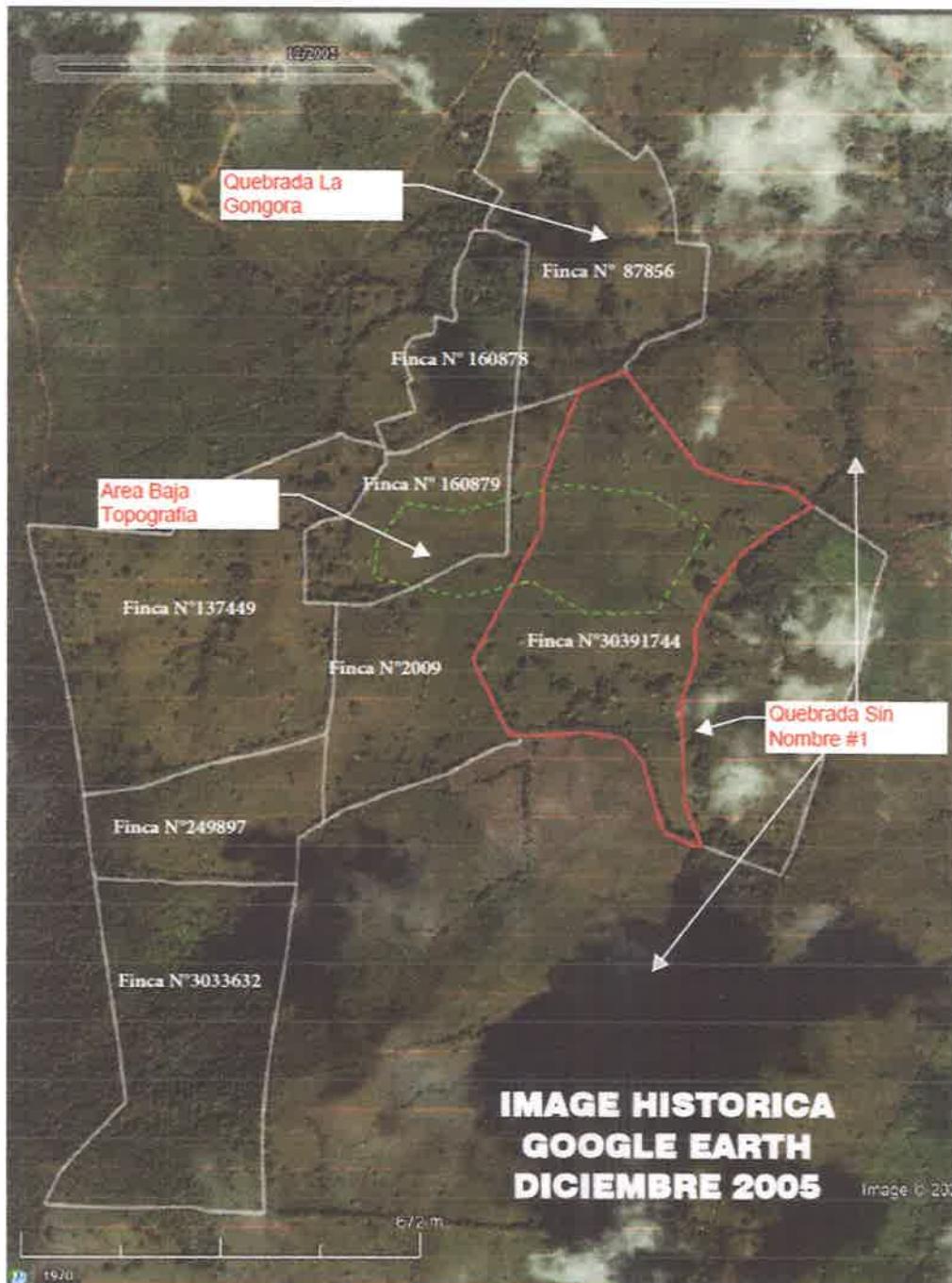


1.C.1.4 FOTO N°4. Foto actualizada de vuelo con dron de Junio 2023: del Pase Pluvial sobre el Boulevard la Valdeza, donde se aprecia después de ocho meses de construcción, el agua empozada que se aprecia es motivada al flujo de aguas durante la época lluviosa, pero no existe ningún cauce permanente de agua.



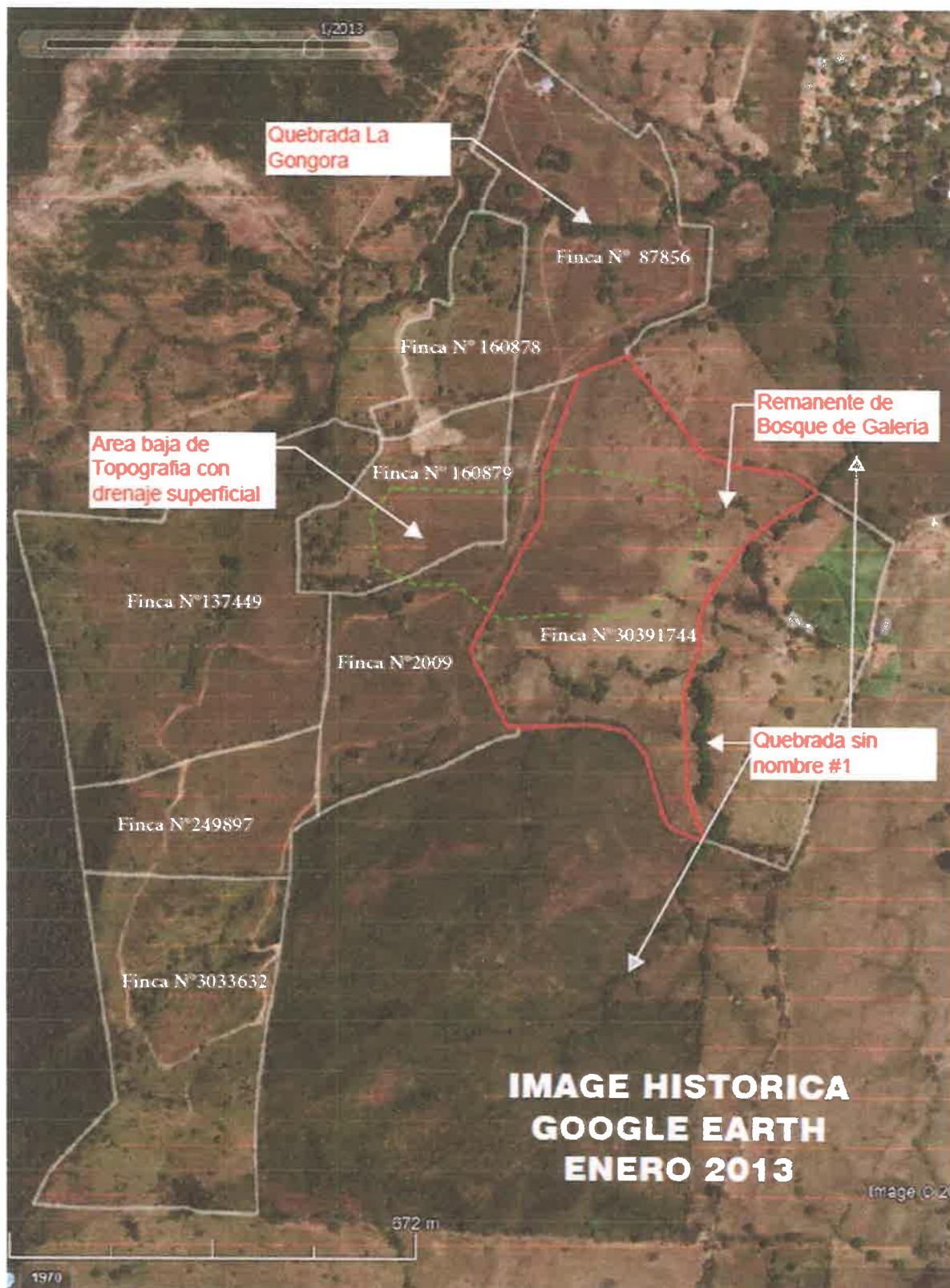
1.C.2.- IMÁGENES HISTÓRICAS GOOGLE EARTH

Lo siguiente es una secuencia histórica de imágenes de Google Earth, para evidenciar la no presencia de acuerdo a criterios geomorfológicos, topográficos e hidrológicos de fuente hídrica o quebrada en las Fincas N°160879 , N°2009 y N°30391744 (en evaluación).

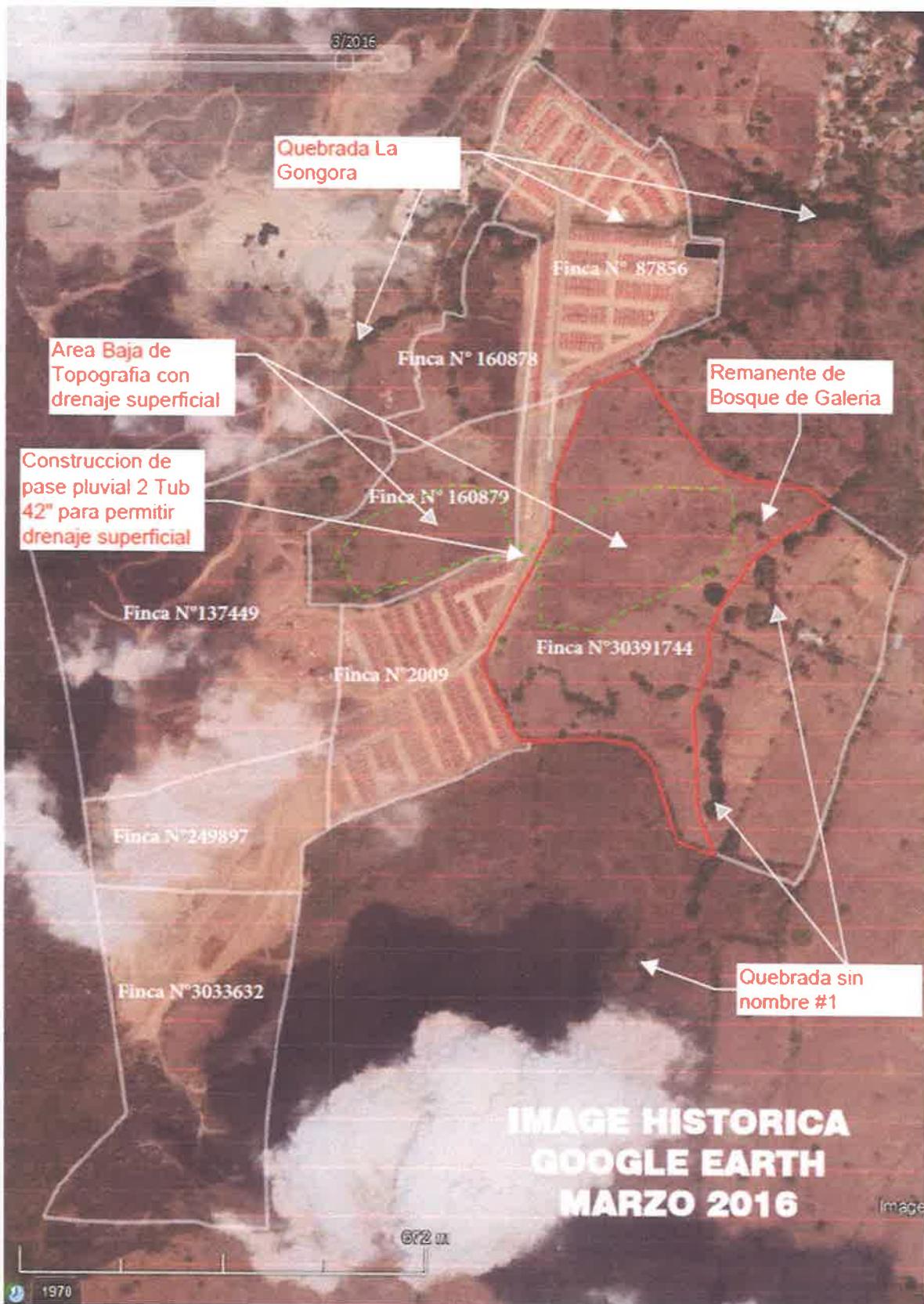
1.C.2.1.- IMAGEN HISTÓRICA N°1 AÑO 2005

155

1.C.2.2.- IMAGEN HISTÓRICA N°2 AÑO 2013



1.C.2.3.- IMAGEN HISTÓRICA N°3 AÑO 2016



C.3.- ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL PREVIOS SOBRE FINCAS

C.3.1.- Sobre las Fincas N°87856, N°2009, N°137449, N°249897 y N°303332 se aprobó un Estudio de Impacto ambiental Categoría II bajo la **Resolución N° IA-079-2013** aprobada en fecha 3 de mayo del año 2013 por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). En dicho estudio sólo se menciona La quebrada La Góngora como fuente hídrica que atraviesa el proyecto, en todos los informes técnico no se menciona ninguna otra fuente hídrica que atravesara el proyecto.

C.3.1.- Sobre las Fincas N°160878 y N°160879 se aprobó otro Estudio de Impacto ambiental Categoría II bajo la **Resolución N° DIEORA- IA-048-2013** aprobada en fecha 3 de mayo del año 2018 por el Ministerio del Ambiente. Y al igual que el anterior dicho estudio solo se menciona La quebrada La Góngora como fuente hídrica que atraviesa el proyecto, en todos los informes técnicos no se menciona ninguna otra fuente hídrica que atravesara el proyecto.

2.- En el Informe Técnico de Inspección N° DRPO-SEIA-IIQ-163-2023, en el tercer parágrafo del numeral N°2 del Item VI. AMPLIACION SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACION, cita en su tercer parágrafo:

- “Cuál es el objetivo de rectificación del cauce... ”

Como explicamos en todo el contenido anterior, sobre el polígono no existen fuentes hídricas o quebradas que lo atravesen, sobre dicho polígono existen zanjas en su lindero Sur y un drenaje superficial y que como predio inferior está obligado a recibir las aguas pluviales de los predios superiores tal como lo establece el Código Civil y el Artículo N°1 del Decreto ejecutivo No 55 de 1973 y dichas aguas pluviales recibidas de los predios superiores deben ser canalizadas o drenadas de manera adecuada , basándonos en lo establecido en el Mismo Decreto Ejecutivo N°55-1973 que establece *“El dueño del predio que recibe las aguas tiene el derecho a hacer dentro de él y a su propio costo, rebazas, malecones, muros, paredes, zanjas o alcantarillas que, sin impedir u obstruir el curso de las aguas, sirvan para regularizarlas o para aprovecharlas en su caso”*.

La Finca N°30391744 (Urbanización La Valdeza Etapa VI, en evaluación, recibe los aportes pluviales provenientes de los predios superiores en 2 puntos (Puntos A y B en la Imagen N°19).

PUNTO A .-(Foto N°5) en este punto del terreno descargan las aguas pluvial del canal pluvial # 1 , construido durante la ejecución de la Etapa II, en este canal descargan las aguas provenientes del Sistema pluvial de la Zona 1.

PUNTO B .- en este punto del terreno descargan las aguas pluvial provenientes del pase pluvial construido durante la ejecución de Etapa II, como se explicó anteriormente.

Este pase pluvial recibe los aportes del sistemas pluviales de Zona 1 , Zona 2 y Zona 3.

Explicado más detalladamente:

La Zona 1 descarga su sistema pluvial directamente sobre el pase pluvial.

La Zona 2, descarga su sistema pluvial sobre el canal pluvial #2, construido durante la ejecución de Etapa IV.

La Zona 3, descarga su sistema pluvial el Canal Pluvial #2 y sobre el Pase Pluvial.

Imagen N°19 – Descargas pluviales de predios superiores sobre la Finca N°30394417 que necesitan ser canalizadas regularizadas y mejoradas



Foto N°5 – Vista de la Descarga del Canal Pluvial #1 sobre la Finca N°30394417 (PUNTO A)



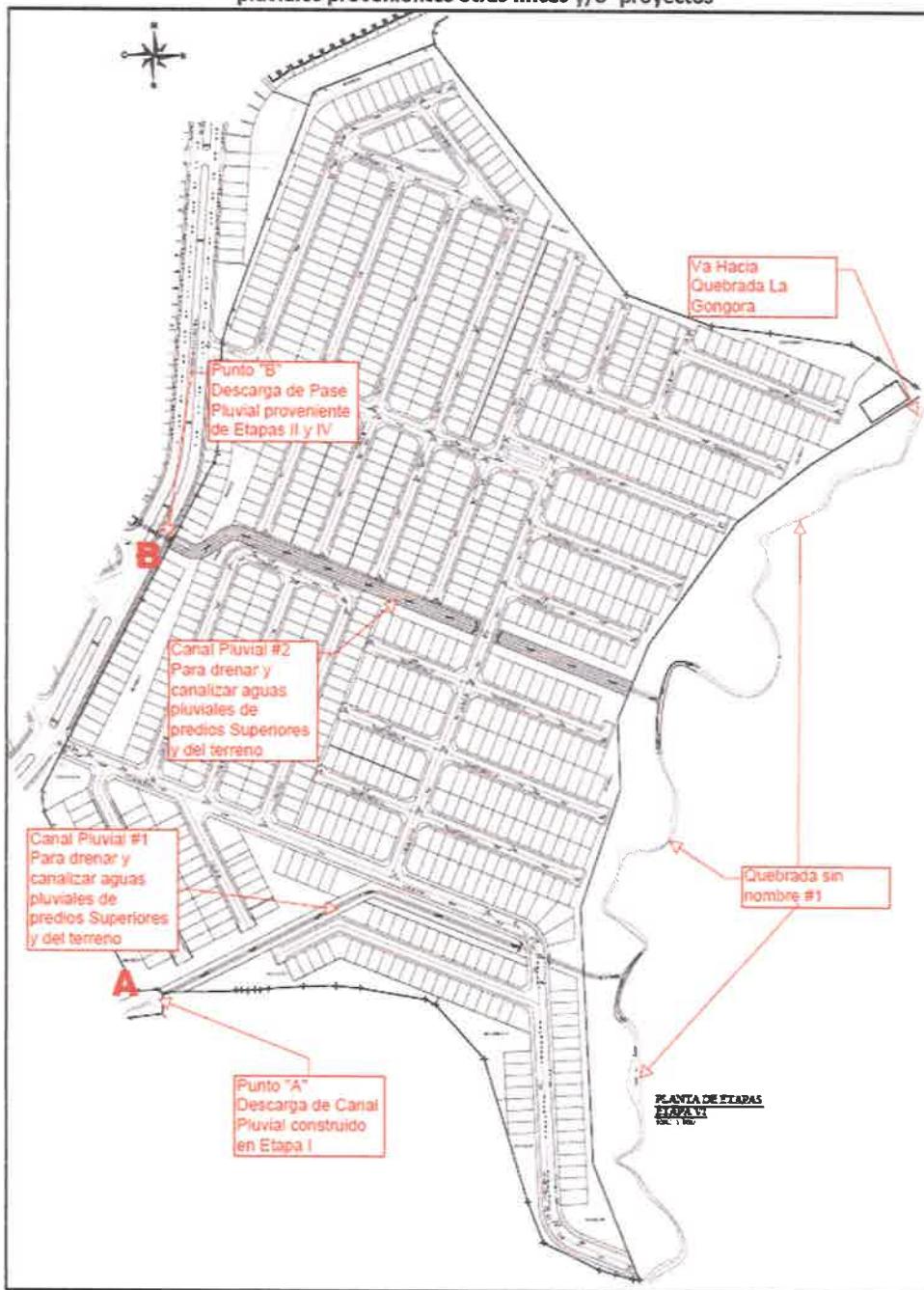
Foto N°6 – Vista de la Descarga del Pase Pluvial y del Canal Pluvial #1 sobre la Finca N°30394417 (PUNTO B)



Es en base a esta realidad de predio sirviente de aguas pluviales, en años anteriores los antiguos dueños debieron canalizar los drenajes existentes en el terreno con maquinaria pesada para poder drenar el volumen de aguas pluviales proveniente de estas dos descargas y las aguas pluviales propias del terreno, lógicamente para no afectar al terreno (Ver imagen N°21).

La propuesta urbana que se presenta Canaliza de forma adecuada las aguas provenientes de los Puntos A y B que drenan sobre el terreno y canalizan las aguas hacia la Quebrada sin Nombre #1 que es afluente de la Quebrada la Góngora.

Imagen N°20 – Proyecto de Urbanismo Planteado donde se muestran las canalizaciones planteadas para drenar las aguas pluviales provenientes otras fincas y/o 'proyectos'



Por último, el Urbanismo la Valdeza es un proyecto con proyección social, desde sus inicios en el Año 2013 hasta la actualidad se ha mantenido como un desarrollo que ha sido vanguardia en la construcción de viviendas de Interés Social; actualmente es un proyecto inscrito en el Fondo de Bono Solidario que lleva adelante el gobierno nacional, ofreciendo viviendas a bajos precios con una alta calidad de construcción y un urbanismo que impacta por calidad.

Es por ello que siempre se busca la eficiencia de los terrenos, y siempre se ha tenido conciencia de la preservación del ambiente y ha llevado adecuadamente todas las reglamentaciones ambientales que le son aplicables.

Imagen N°21 – Canalizaciones hechas con maquinaria para profundizar canales y canales para drenar aguas pluviales



148





INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2023

GLOBAL TRENDS, INC.

VALDEZA 6 CHORRERA, PANAMÁ OESTE



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001



146

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre	Global Trends, Inc.
Contacto	Gonzalo Menéndez

2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo	N/A
Plan de Muestreo	N/A
Cadena de Custodia	CC-316-06-23
Dirección de Colecta de la Muestra	Valdeza 6, Chorrera, Panamá Oeste
Matriz	Agua Natural (B) Lote Especie
Número de Muestras	Una (1) Muestra simple
Tipo de Ensayos a Realizar	fisicoquímicos y microbiológicos
Fecha de Producción	N/A
Fecha de Muestreo	N/A
Fecha de Recepción en el Laboratorio	08 de junio del 2023
Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio	08 al 21 de junio del 2023
Fecha del Reporte	22 de junio del 2023
Condiciones Ambientales del Laboratorio	Temperatura (°C) 22.6 ± 0.11 Humedad (%) 58.2 ± 0.8

Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

3. RESULTADOS

Parámetro	Quebrada La Góngora	Decreto Ejecutivo No. 75 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
pH	7.81	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Turbiedad	1.63	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Oxígeno Disuelto	6.56	6 – 7	Conforme	*	0.5	mg/L	SM 4500 - OC
Demandra Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	2.63	3 – 5	Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Aceites y grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Nitrato	1.1	N/A	N/A	0.053	0.3	mg/L	HACH 8039

INFORME DE RESULTADOS
v-7
CQS-INST-003-F001

Coliformes Fecales	400	251 – 450	Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Disueltos Totales	161	< 500	Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Fósforo Total	0.31	N/A	N/A	0.025	0.02	mg/L	HACH 8190/8048
Surfactantes	0.15	< 1.0	Conforme	0.053	0.1	mg/L	SM 5540 C TNT plus 874

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS
3.1. PUNTO 1: QUEBRADA LA GÓNGORA
COORDENADAS (UTM)
N: 976961 (d)
E: 630531 (d)
Muestra recolectada por el cliente tomada directamente del cuerpo de agua natural de la quebrada Góngora. (d)

FOTO 1. Colecta de muestra (d)

5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



Figura No. 1. Área de Muestreo

6. OBSERVACIONES

El cliente fue responsable de la etapa de muestreo, por lo cual los resultados aplican a la muestra tal como se recibió.

7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

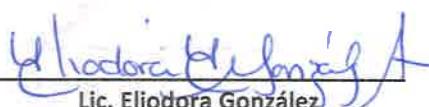
N/A

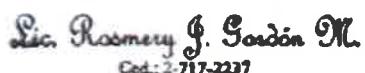
ELABORADO POR:


Lic. Rosmery Gordón
Analista de Laboratorio


Lic. Diana Pérez
Analista de Laboratorio

APROBADO POR:


Lic. Eliodora González
Supervisor(a) de Laboratorio


Lic. Rosmery J. Gordón M.
Ced. 2-717-2237
Química
Idoneidad Nº 0925 Reg. 1022
JDNQ - Ley 45 de 2001

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Diana L. Pérez R.
C.T. Idoneidad Nº 223

ELIODORA GONZÁLEZ
Químico
Idoneidad No. 0667
Ley 45 del 7 agosto de 2001



CORPORACION
QUALITY
SERVICES

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

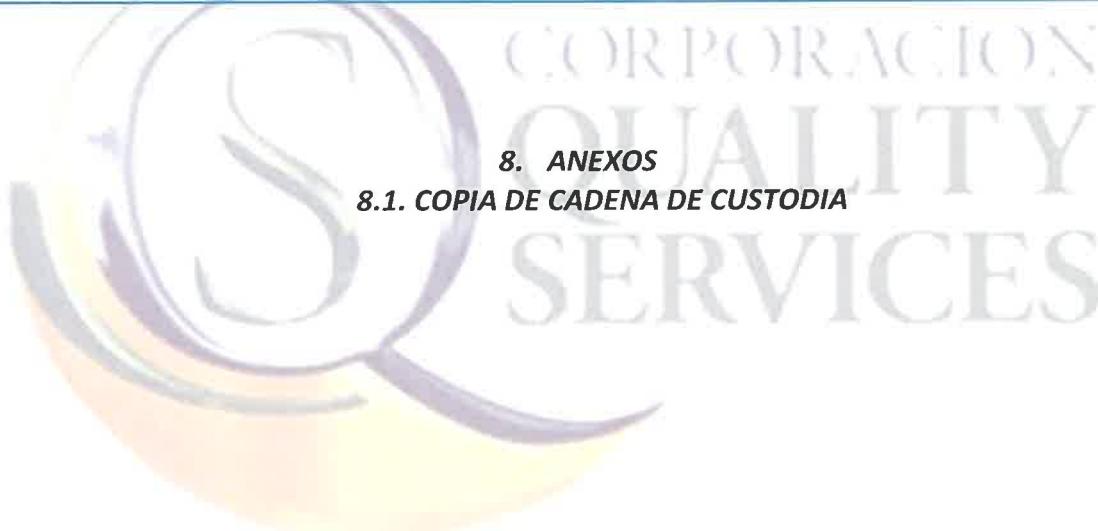


CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-047

143

NOTAS

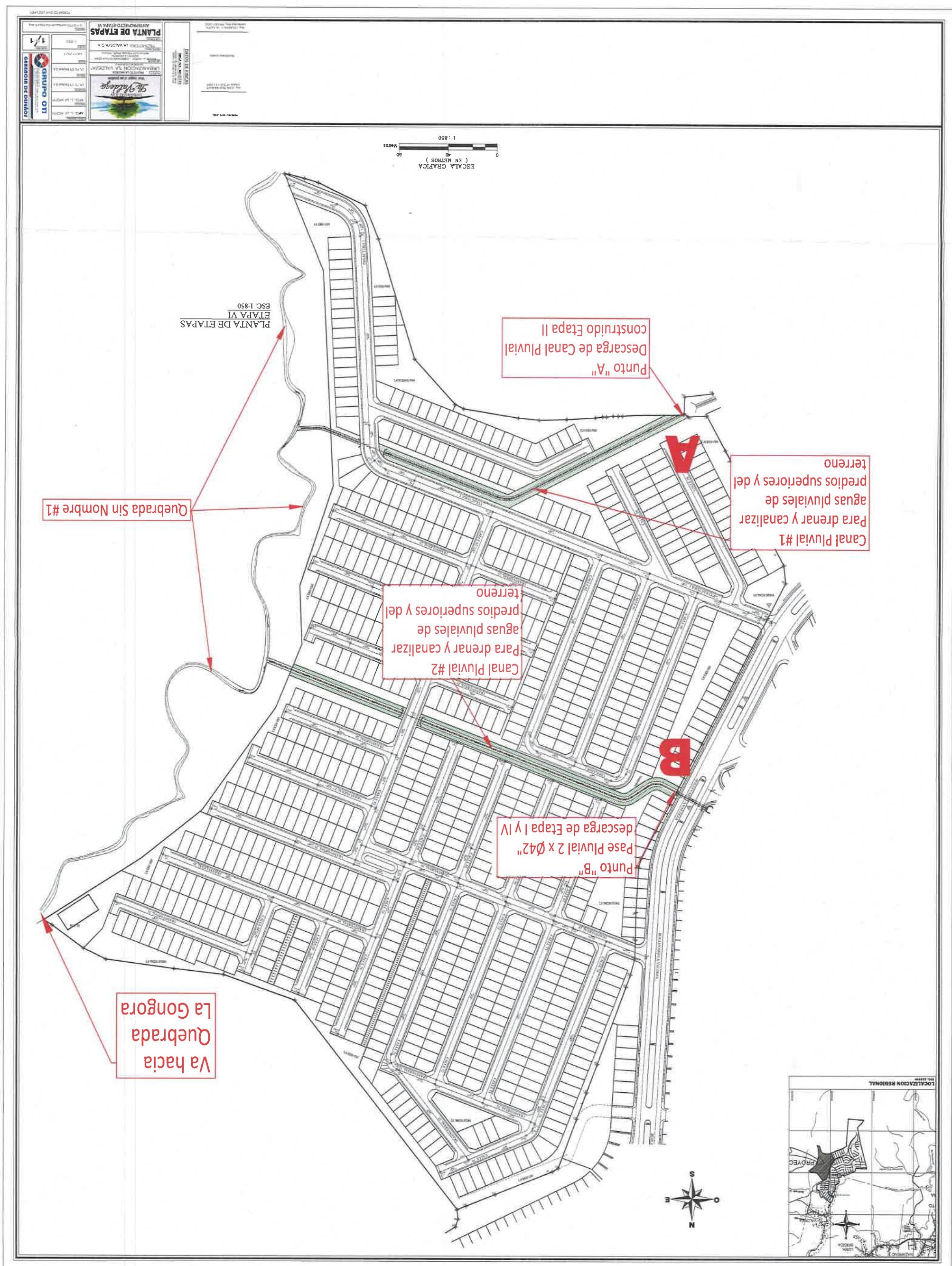
1. (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (***) Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)



8. ANEXOS

8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

三





9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se pretende predecir cómo será el cambio de la *Línea de Base* actual (ampliamente estudiada en los capítulos previos) e identificar los impactos ambientales (positivos y negativos) derivados de la ejecución de la obra propuesta. También se estudian los riesgos ambientales asociados a la construcción de este proyecto residencial.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

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

Para identificar los impactos ambientales se llevó a cabo una discusión con los profesionales consultores sobre las posibles afectaciones por cada área temática. Como resultado, se identificaron los impactos ambientales asociados a las fases de construcción y operación que se enlistan en seguida (sin orden jerárquico). Esta lista se organiza en función del *Medio o Ambiente afectado*: físico, biótico y socioeconómico.

9.2.1 Ambiente Físico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fase	
			Construcción	Operación
1	Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos) (etapa de Construcción)	-	X	
2	Aumento del ruido ambiental (etapa de Construcción)	-	X	
3	Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)	-	X	
4	Pérdida de capacidad edáfica por movimientos de tierra (etapa de Construcción)	-	X	
5	Cambio de Uso de Suelo	-	X	



6	Alteración de parámetros físicos de la Qda. Sin Nombre (etapa de Construcción)	-	X	
---	--	---	---	--

9.2.2 Ambiente Biótico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fase	
			Construcción	Operación
7	Pérdida de flora	-	X	
8	Pérdida de fauna silvestre	-	X	
9	Pérdida de hábitat para especies de la vida silvestre	-	X	

9.2.3 Ambiente Socioeconómico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Fases	
			Construcción	Operación
10	Cambio del paisaje	-	X	X
11	Aumento del tránsito vehicular por la av. Boulevard (fases de Construcción y Operación)	-	X	X
12	Vibraciones por voladuras	-	X	
13	Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)	+	X	X
14	Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales (fases de Construcción y Operación)	+	X	X
15	Aumento en la demanda local por bienes y servicios (fases de Construcción y Operación)	+	X	X
16	Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal a través del pago de permisos y tributos	+	X	X



17	Aumento en el valor catastral de las fincas de los sectores aledaños	+		X
18	Aumento de la seguridad del área (menos delincuencia)	+		X
19	Acceso de la población a viviendas de <i>Interés Social</i>	+		X
20	Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas	+		X

Global Trends, Inc. Junio 2022

Para la caracterización y jerarquización de los impactos ambientales¹ se utilizó el método sugerido por el autor Vicente Conesa Fernández-Vitora² denominado *Matriz de Importancia*; luego de realizar la evaluación cualitativa se procedió a generar la matriz, señalando los efectos de una acción sobre un factor ambiental considerado, para finalmente ponderarlos. A continuación se presenta la evaluación de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto:

¹ Los riesgos ambientales son valorados y evaluados en el siguiente apartado.

² Conesa, Vicente. "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", capítulo 4. Madrid, 1997.

Tabla 1 Caracterización de los Impactos Ambientales identificados para la ejecución del proyecto La Valdeza 6

TIPOLOGÍA DEL IMPACTO									
FACTOR	Nº	IMPACTO AMBIENTAL	Carácter del Impacto	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Síntesis (SI)	Persistencia (PE)	Efecto (EF)	Momento (MO)
IMPACTADO									
1. Medio Físico									
Atmósfera		Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos)	Negativo +	1	2	1	1	4	4
		Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)	Positivo +	2	2	1	2	4	4
		Aumento del ruido ambiental	Neutral	2	2	1	2	4	4
		Pérdida de capacidad edífica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)	Neutral	3	2	1	2	4	4
		Cambio de Uso de Suelo (de pecuario a residencial)	Neutral	4	2	1	4	4	4
		Alteración de parámetros físicos de la Qda. Sin Nombre (etapa de Construcción)	Neutral	5	3	1	2	4	4
2. Medio Biótico									
Agua		Pérdida de flora	Negativo +	6	2	1	2	4	4
Suelo		Pérdida de fauna silvestre	Positivo +	7	2	1	2	4	4
		Pérdida de hábitat	Neutral	8	2	1	2	4	4
			Neutral	9	2	1	2	4	4



GLOBAL TRENDS, INC.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Nº	IMPACTO AMBIENTAL	Carácter del Impacto	Intensidad (I)	Extensión (Ex)	Síntesis (Si)	Persistencia (Pe)	TIPOLOGÍA DEL IMPACTO			Reversibilidad (RV)	Valor de Importancia (RI)	Carácter	Etapa del Proyecto		
							Efecto (Ef)	Momento (Mo)	Acumulación (Ac)						
10	Cambio del paisaje	-	4	3	1	4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
11	Aumento del tránsito vehicular por Boulevard La Valdez	-	2	3	1	4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
12	Vibraciones por voladuras	-	1	1	1	4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
13	Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)	+				4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
14	Generación de puestos de trabajo temporales y eventuales	+				4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
15	Aumento en la demanda local por bienes y servicios	+				4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
16	Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal a través del pago de permisos y tributos					4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
17	Aumento en el valor catastral de las fincas aledañas					4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
18	Aumento de la seguridad de la área (menos delincuencia)					4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
19	Acceso de la población social a viviendas de interés social					4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación
20	Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas					4	Indirecto (1); Directo (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); a largo término (1)	Critico (4); Intermitente (4); A mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Peumamente (3); >5 años y < 10 años; >10 años y < 20 años; >20 años y < 50 años; >50 años y < 100 años; >100 años	Simple (1); Acumulativo (4)	Immediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Inicialmente (4) a largo plazo (2); Inrecuperable (6)	Corto Plazo (1); Mediano (4); Largo plazo (3); Irreversible (4)	Irregular, periódico (3); a discrecional (3); periódico (2); Continuo (4)	Permanente (PR)	Permanente (PR)	Construcción/Operación



9.2.4 Análisis de los impactos identificados

Como se observa en la tabla previa, el resultado de la matriz de importancia ambiental indica que de los doce (12) impactos ambientales adversos (los impactos positivos no se califican; por el contrario se espera potenciarles lo más posible) asociados a la ejecución del proyecto, uno (1) es *Compatible* con la actividad, diez (10) son *Moderados* y uno (1) es *severo*. Se identifican ocho (8) impactos positivos.

1.- Deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado (polvos)

Las partículas de polvo de diámetros menores resultan perjudiciales a la salud de las personas. Este impacto, muy sensitivo a la comunidad, es empero fácilmente mitigable. Es típico que la dispersión de polvos se dé con mayor intensidad en época de verano, sin embargo, en época de lluvias, se pueden suceder varios días muy calurosos, sin lluvias y por tanto, las medidas de mitigación deben cumplirse de manera oportuna. Se espera que durante la construcción la liberación de polvos al aire sea importante sólo durante la fase del movimiento de tierra, para lo cual se deberá mitigar correctamente tal impacto.

2.- Deterioro de la calidad del aire por emisiones vehiculares (gases de combustión)

Tanto los vehículos ligeros como los pesados emiten gases a la atmósfera. Dichas emisiones contaminantes están normadas en Panamá, y por tanto, se debe cumplir con lo establecido, y con las medidas de mitigación correspondientes.

3.- Aumento del ruido ambiental (Fase de Construcción)

El ruido en el sector proviene primordialmente del tránsito vehicular que circula por las calles internas. Siendo así las tareas propias de la construcción impactarán en alguna medida el ruido ambiental del lugar.

4.- Pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra (manipulación mecánica del suelo)

Para la construcción de las viviendas y las estructuras conexas es necesario la manipulación mecánica del suelo; ello para poder calcular la capacidad de carga (esfuerzos) de dicho suelo. Con ello existirá una obvia pérdida estructural.



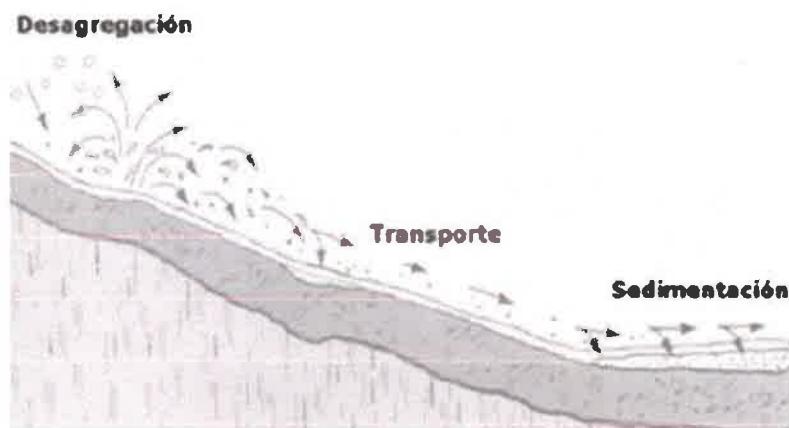
No obstante, vale recordar que estos suelos de uso pecuario son de baja fertilidad y que el polígono se encuentra entre otros desarrollos residenciales, con lo cual, ese uso pecuario está ya muy comprometido.

5.- Cambio en el Uso de Suelo (de pecuario a residencial)

Es el impacto más significativo, ya que se pasará de un uso pecuario (pastizales para cría de ganado vacuno) a uno de medio construido de tipo residencial. Las exigencias más recientes de la sociedad en materia de vivienda, han generado presión sobre las áreas rurales cercanas a las urbes. Es el caso de urbanización La Valdeza y otras más del sector. Lugares destinados a la ganadería, más por tradición y herencia cultural que por conveniencia técnica, se están convirtiendo en zonas residenciales, particularmente, de viviendas unifamiliares. Empero, este cambio está avalado por el Estado panameño, que gracias a sus políticas de viviendas, contribuye a ello, facilitando mediante una zonificación novedosa (RBS), la adquisición de viviendas para las familias, otorgando una ayuda inicial.

6.- Alteración de parámetros físicos de la Quebrada Sin Nombre (etapa de Construcción)

La remoción de la capa vegetal y la posterior manipulación mecánica del suelo, dejarán a éste expuesto a los efectos erosivos de las lluvias. Éstas al caer remueven partículas de suelo (por la fuerza del impacto) que luego son arrastradas por las escorrentías a los drenajes pluviales y de ahí a los cuerpos de agua más cercanos (en este caso la Quebrada Sin Nombre). Esto genera un aumento en los parámetros de *turbiedad* y *sólidos suspendidos* en el agua, así como sedimentación en el cauce de la quebrada.



Mecanismo de erosión del suelo por efecto de las lluvias

Fuente: Atlas de Erosión de Suelos por Regiones Hidrológicas del Perú. www.senamhi.gob.pe



7.- Pérdida de flora

Será necesario remover toda la capa vegetal del lote, incluidos los árboles adultos que están en sitio. Este impacto no es mitigable, sino sujeto a compensación ambiental mediante la siembra de plantones en un área protegida u otra aprobada por el MiAmbiente.

8.- Pérdida de fauna silvestre

La fauna identificada para el polígono es escasa y limitada mayormente a aves de campo abierto. No obstante, también hay reptiles, anfibios y posiblemente mamíferos que tendrán que ser rescatados en su momento. Empero, dichos rescates de fauna no cubren la totalidad de los individuos presentes, por lo cual, tristemente algunos animales perecen, a pesar de los esfuerzos adelantados para salvarlos.

9.- Pérdida de hábitat

Los árboles y herbazales son el hábitat para una cantidad de aves que visitan el lugar en procura de alimentos y cobijo. Al desaparecer éstos se perderá con ellos esta fuente de alimentos y resguardo para la fauna local.

Sin embargo en los alrededores hay más árboles de las mismas especies, por lo cual se considera que la pérdida no será crítica, sino más bien asimilable para las especies del sector. De ahí que sea compatible con la actividad.

10.- Cambio del paisaje

Otro impacto significativo, pues se pasará de un entorno natural (potrero para ganadería) a uno de medio construido (viviendas, calles e infraestructuras). En la actualidad el polígono presenta herbazales y escasos árboles. Esos potreros cubiertos de hierbas son apreciados por los residentes actuales del área de influencia del proyecto, pues ven en ellos, una cierta presencia campestre, que hace el lugar más agradable. El cambio de este paisaje a uno residencial significará una pérdida estética para algunos residentes. Espacios verdes, arborización y jardinería adecuada servirán para mitigar el impacto y mantener este sentimiento de tranquilidad campestre.



11.- Aumento del tráfico vehicular (maquinaria pesada y liviana) por Boulevard La Valdeza

La construcción de las residencias primero y luego su operación, producirán un aumento de vehículos automotores (camiones de carga de materia prima, insumos y proveedores, luego residentes y visitantes) por el Boulevard La Valdeza; si se considera que dicha calle es ancha, no se espera que se constituya en un problema. Sin embargo, el acceso desde la Carretera Interamericana es angosto y usualmente, con tránsito de camiones que van y vienen. Dicha calle tampoco provee espacio suficiente para caminar o estacionar cómodamente a sus orillas, lo cual acarrea riesgos a las personas y sus vehículos.

12.- Vibraciones por voladuras

Las voladuras con explosivos para fracturar las rocas generan vibraciones en suelo que se dispersan en dos velocidades distintas. De no realizarse correctamente, las vibraciones por voladuras podrían ocasionar daños estructurales a las viviendas construidas, ambientales y a la salud humana (sistema nervioso y auditivo). Por ello, deben atenderse las normas del caso y las medidas de mitigación que reducen notablemente esta posibilidad.

Impactos Positivos

13.- Depuración de aguas residuales domésticas (PTAR propia)

Como se indicó en la descripción socioeconómica, para el sector no existe todavía un sistema de alcantarillado público, por lo cual la instalación y operación de una depuradora de aguas residuales es un requisito. El proyecto contará con su propia PTAR, con lo cual se asegura que no existirá contaminación a los cuerpos de agua cercanos. No habrá dependencia de la depuradora existente, lo cual es una preocupación vecinal, según se conoció en el Plan de Participación Ciudadana.

14.- Generación de puestos de trabajo temporales y permanentes durante las etapas de construcción y operación de la urbanización.

Para construcción de las viviendas se necesitarán trabajadores manuales, personal técnico calificado y profesionales de la Ingeniería Civil. Luego durante la fase de operación será necesario contratar a quienes presten los servicios jardinería, mantenimiento de áreas



comunes, etc. Además durante la construcción y operación existe la oportunidad de abrir negocios (expendio de alimentos a los trabajadores, transporte, etc.).

15.- Aumento de la demanda local por bienes y servicios

Para la construcción del residencial será necesario adquirir materiales de construcción (bloques, cemento, acero, tuberías de PVC, pinturas, etc.). Luego durante la fase de operación los residentes tendrán que contratar los servicios de energía eléctrica, telefonía fija e internet, recolección de basuras, entre otros.

16.- Generación de aportes al Tesoro Nacional y Municipal de La Chorrera

A través del pago de permisos y tributos tanto locales como nacionales (Permiso de Construcción, de Ocupación y otros más), se incrementará el Tesoro Nacional. Esto es particularmente importante en el caso del Municipio de La Chorrera, que demanda de recursos para atender las necesidades de su comunidad.

17.- Aumento en el valor catastral de las fincas del sector

La construcción de esta urbanización aumentará el valor de las casas de los alrededores, ya que por principio de mercado, al construirse las viviendas, las propiedades de las cercanías aumentarán su precio. En este caso, el medio construido inyecta valor a un lote baldío, sin ningún tipo de mejoras.

18.- Aumento de la seguridad del área (menos delincuencia)

De la Participación Ciudadana se desprende que el potrero sirve de tránsito y refugio de malhechores. El pastizal es usado por delincuentes para trasladarse de un punto a otro sin ser detectados, así como para esconderse. Siendo así, al haber más casas y residentes en el sector, se hará más complicado para los antisociales hacer sus fechorías.

19.- Acceso de la población a viviendas de interés social

Es quizá el impacto social positivo de mayor relevancia. Se sabe que en Panamá existe un déficit habitacional que ronda las 200 mil unidades. Siendo así, esta urbanización brindará viviendas dignas a familias panameñas de los estratos medios y bajos.



20.- Nuevas oportunidades de negocio para pequeñas y medianas empresas

Con la construcción primero y la operación de la barriada después se abrirán nuevas oportunidades de emprendimientos. Se espera que, al haber más casas y con ello más clientes potenciales, se den aperturas de nuevos negocios, como minisúper, lavanderías, barberías, lavamáticos, salas de belleza, etc.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1 Descripción de Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental

A continuación se detallan las medidas de prevención, control, mitigación y compensación que garantizarán la factibilidad ambiental de la obra, al atenuar los impactos que el proyecto provocará sobre el ambiente.

Medidas para el Ambiente Físico

Control de la alteración de los parámetros físicos del agua de la Quebrada Sin Nombre

- Procurar que los trabajos de corte, relleno y compactación del polígono se realicen durante la temporada seca o “Verano” panameño, cuando las lluvias son mínimas o inexistentes.
- Colocar trampas de sedimentos (con gravillas, pacas de heno, bolsas con arenas, cilindros de mallas geotextiles, barreras de sedimentos o *silt fences*, entre otras) en los puntos bajos de la topografía antes de llegar a los drenajes pluviales.
- Sembrar hierbas lo antes posible para amarrar el suelo y protegerle de los procesos erosivos de las lluvias (por ejemplo: Vetiver (*Chrysopogon zizanioides* [Poaceae]; *Brachiaria* spp. [Poaceae], etc.). Se puede emplear la técnica de Hidrosiembra.



Fotografía 1 Malla para retención de sedimentos (*Silt Fence*)



Mallas geotextiles y hierba Vetiver protegiendo un talud



Fotografía 2 Hierbas sembradas mediante Hidrosiembra para proteger un talud



Panamá, 24 de julio de 2023
SINAPROC-DPM-Nota-207

Ingeniero
JUAN BUSTAMANTE
Representante Legal
En Su Manos

Respetado Ingeniero Bustamante:

En el cumplimiento lo establecido, en el artículo 27 de la Ley 233 de 24 de agosto de 2021 el cual subrogó el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, “el SINAPROC, en la medida de sus posibilidades, advertirá a las instituciones públicas y privadas que corresponda los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes de las personas dentro del territorio de la República, y, si así lo estima conveniente, adoptar las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres, en obras, proyectos o edificaciones que podrían representar un riesgo para la seguridad o integridad de las personas o la comunidad general”.

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección ocular realizada por el Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al proyecto denominado URBANIZACIÓN LA VALDEZA, ETAPA VI, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

CARLOS A. RUMBO P.
Director General

/CARP/yc/w
Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-150



126

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-150-24-07-2023



"Inspección al proyecto URBANIZACIÓN LA VALDEZA, ETAPA VI"
Ubicado en el corregimiento de Playa Leona,
distrito La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

24 de julio de 2023.





125

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-150 -24-07-2023

En el cumplimiento lo establecido, en el artículo 27 de la Ley 233 de 24 de agosto de 2021 el cual subrogó el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, “el SINAPROC, en la medida de sus posibilidades, advertirá a las instituciones públicas y privadas que corresponda los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes de las personas dentro del territorio de la República, y, si así lo estima conveniente, adoptar las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres, en obras, proyectos o edificaciones que podrían representar un riesgo para la seguridad o integridad de las personas o la comunidad general”.

Detalle de la Inspección: Durante la visita de inspección y con la finalidad de evaluar el riesgo que existe en el área habitada, se detalla lo siguiente:

- Al momento de la inspección se pudo observar que el terreno no está intervenido.
- Es importante señalar que la cobertura vegetal del área está conformada por pastizales y algunos árboles.
- El proyecto colinda al Este con la quebrada La Góngora, de igual manera el terreno es atravesado por un cuerpo de agua intermitente.
- El globo de terreno inspeccionado lo conforman las siguientes fincas.

DATOS DE LAS FINCAS:		
Folio Real	Código de Ubicación	Área
30391744	8616	22 ha + 12 dm2
PROPIEDAD DE:		
PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.		
UBICACIÓN:		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Playa Leona	La Chorrera	Panamá Oeste

- La topografía del terreno es bastante plana sin pendiente pronunciadas; este terreno es de uso agropecuario.
- Actualmente en el sitio no se ha realizado relleno, ni construcción de edificaciones.





124

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-150-24-07-2023

- Durante la inspección se pudo observar zanjas o canales abiertas, las cuales estaban cubierta con herbazales.

RECOMENDACIÓN

En cumplimiento de sus funciones, el Sistema Nacional de Protección Civil, reorganizado mediante la Ley No. 7 de 11 de febrero de 2005, dará especial atención a las medidas de prevención de desastres y previsión de riesgos, por lo cual recomienda lo siguiente:

- Ejecutar un movimiento de tierra con responsabilidad, garantizando la estabilidad de los taludes.
- Ejecutar un programa de revegetación y engramado de los taludes para proteger los suelos, evitar erosión y deslizamientos.
- Respetar los resultados de los niveles mínimos de terracerías obtenidas en el estudio hidrológico e hidráulico realizado, para las canalizaciones de zanja #1 y zanja #2 y quebrada Góngora.
- Deben ser respetados los diseños de las secciones hidráulicas óptimas de las canales revestidas que resultaron del estudio hidrológico e hidráulico.
- Los diseños pluviales de cruces en las vías del proyecto La Valdeza Etapa VI, deben cumplir con la capacidad hidráulica necesaria.
- Cumplir con la recomendación del estudio hidráulico hidrológico presentado a esta institución, que referente a las canales dice: "Se recomienda limpieza total y revestir sus taludes en todo su recorrido, para que las aguas de escorrentía no estén estancadas y no exista obstrucción en su sección hidráulica óptima".
- El artículo 5 del Decreto Ejecutivo N°55 de 13 de junio de 1973 que reglamenta las servidumbres en materia de aguas señaladas: "Es prohibido Edificar sobre cursos naturales de agua, aun cuando estos fueran intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.
- Cumplir con la Ley N°1 de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá "en el Capítulo III, Artículo 23 "En los





123

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-150 -24-07-2023

rios 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”.

- Consultar y Respetar las disposiciones de las autoridades competentes.
- Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- Colocar las señales viales necesarias para evitar accidentes en el área, ya que existen algunas viviendas unifamiliares en el área.
- Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de las fincas colindantes y que no sean afectados.
- Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el plan de manejo ambiental.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.



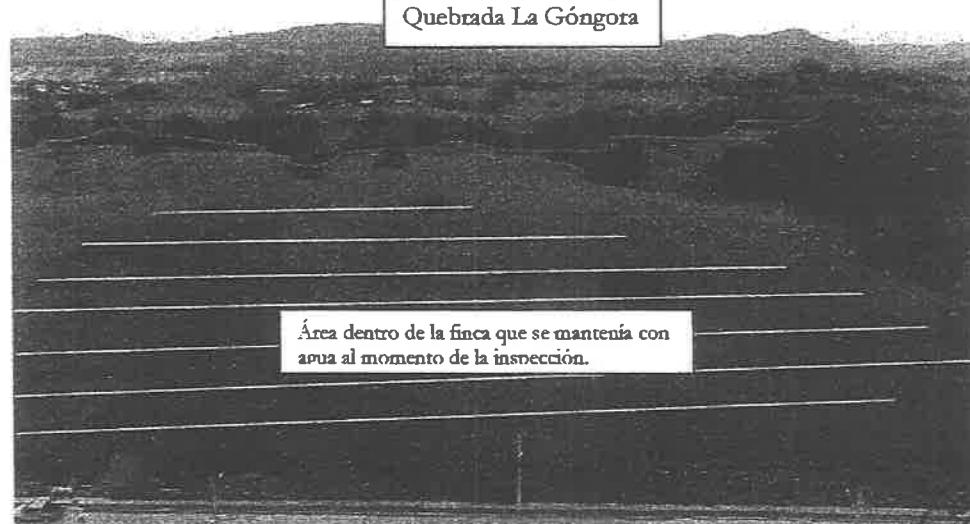
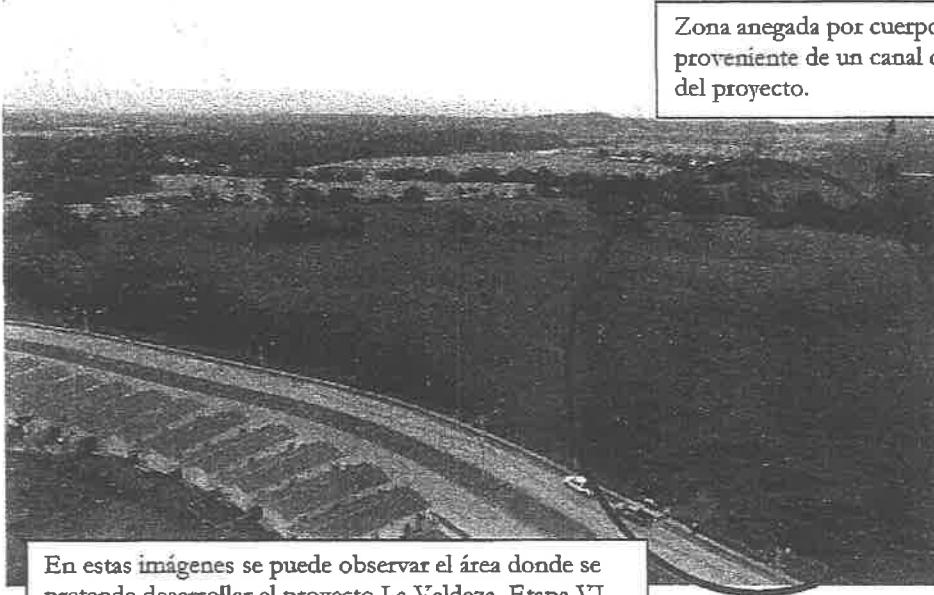
Ing. Yira Campos
Jefa del Departamento de Prevención
y Mitigación de Desastres



122

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-150 -24-07-2023

MEMORIA FOTOGRÁFICA



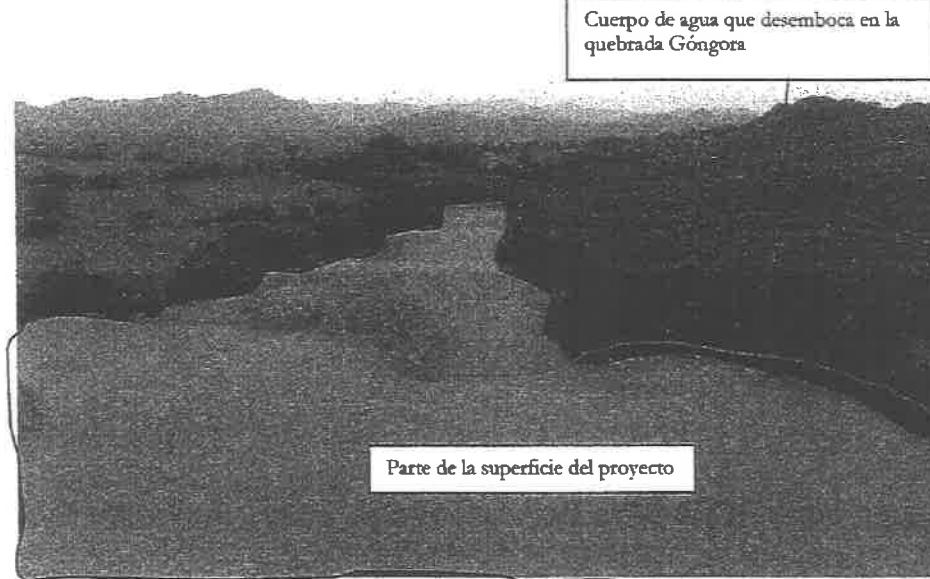
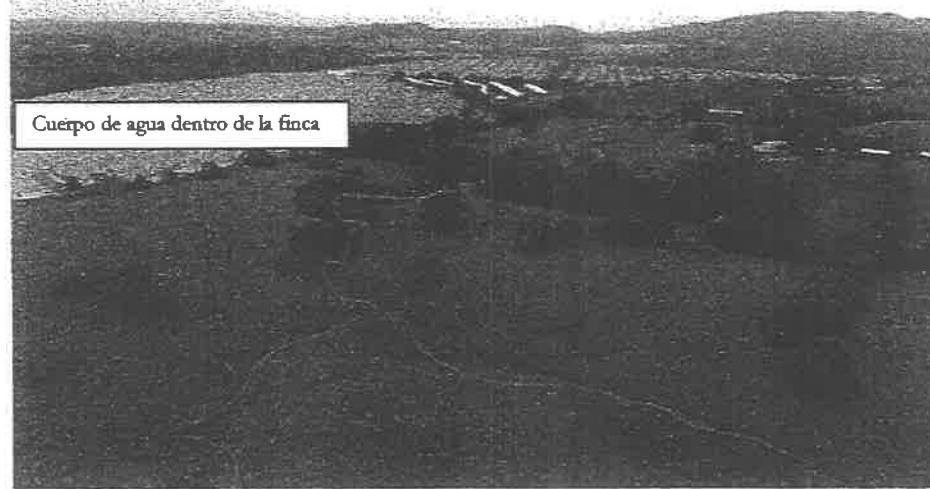
5





121

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-150 -24-07-2023



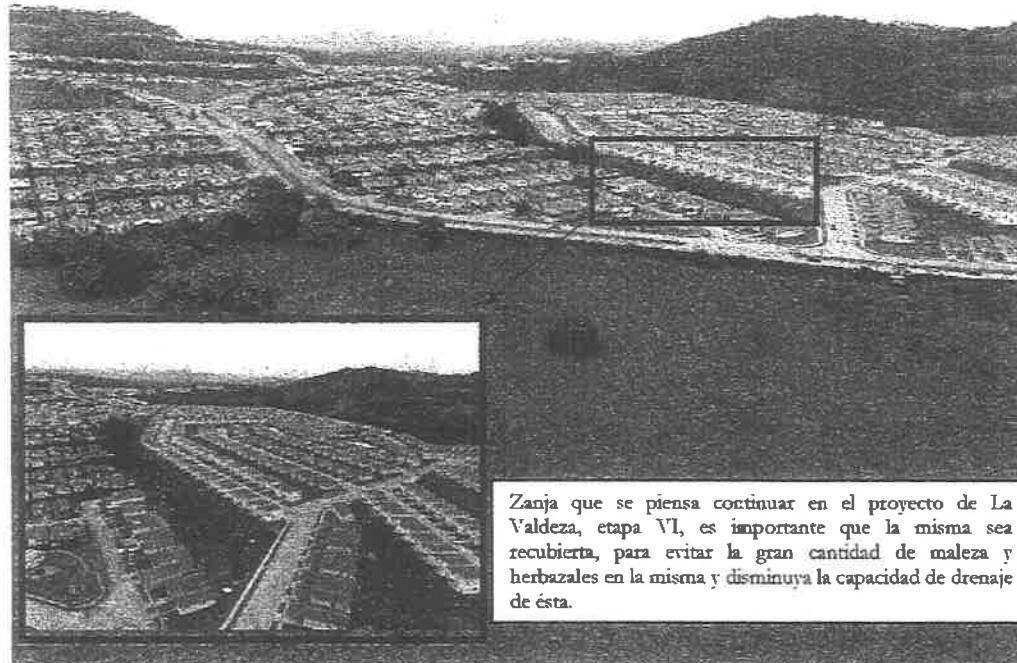


120

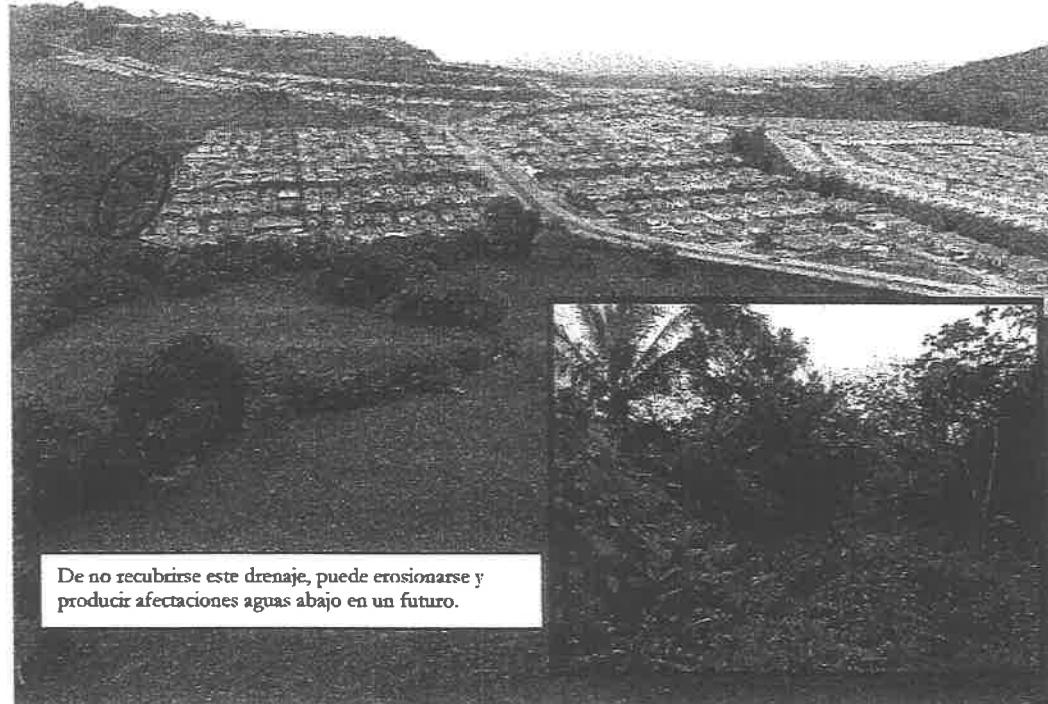
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-150-24-07-2023



Zanja que se piensa continuar en el proyecto de La Valdeza, etapa VI, es importante que la misma sea recubierta, para evitar la gran cantidad de maleza y herbazales en la misma y disminuya la capacidad de drenaje de ésta.



De no recubrirse este drenaje, puede erosionarse y producir afectaciones aguas abajo en un futuro.



169

Sistema Nacional de Protección Civil
Departamento de Prevención y Mitigación

CERTIFICO que el presente documento es fiel copia de su original
que reposa en los archivos de este departamento.

Fecha: Panamá, (25) de julio 2023

Páginas útiles: (7) páginas útiles


Yira Campos

Jefe de Prevención y Mitigación de Desastres





Panamá, 23 de agosto de 2023
SINAPROC-DPM-Nota-244

Ingeniero
Juan Bustamante
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S.A.
En Su Despacho

Respetado Ingeniero Bustamante:

A través de la presente le remito la respuesta a su nota recibida el pasado 27 de julio, elaborada por los técnicos del Departamento de Prevención y Mitigación de Desastres, dada la solicitud de aclaración del contenido en las páginas 2, 3, 5 y 6 del informe SINAPROC-DPM-150 fechado 24 de julio de 2023.

Dicho informe se refiere a la inspección visual realizada al área donde se desarrollará el proyecto denominado Urbanización La Valdeza Etapa VI, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.



Adjunto: Informe Técnico SINAPROC-DPM-219
ICRyc



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-219/23-08-2023

117



Informe de aclaración del contenido en las páginas 2, 3, 5 y 6 del informe SINAPROC-DPM-150, fechado 24 de julio de 2023, realizado luego de inspección al área donde se desarrollará el proyecto denominado Urbanización La Valdeza Etapa VI, ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

23 de agosto de 2023





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-219/23-08-2023

116



Solicitante:

Ing. Juan Bustamante
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S.A.

Teléfonos:

310-0866 / 6374-5392

Objetivo del documento:

- Responder a la solicitud de aclaración de contenido en páginas 2, 3, 5 y 6 del informe técnico SINAPROC-DPM-150, fechado 24 de julio del año 2023.

En respuesta a la solicitud realizada por su persona, recibida en esta institución el 27 de julio del presente año en la cual refiere "Acudimos a solicitarles la revisión y aclaración de dicho informe, ya que en el mismo se identificó un "término específico" que queremos nos pueda ser corregido". El informe técnico SINAPROC-DPM-150 fundamenta su contenido según la inspección en campo realizada por el personal de este departamento, así como en la documentación presentada por el solicitante.

Dentro de la documentación presentada en el caso de Urbanización La Valdeza Etapa VI, se utilizó como referencia el documento CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES #1 Y #2. CUENCA #138 - RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO, elaborado por el Ingeniero José Santos, fechado junio 2022.

Hacemos la aclaración que el documento AMPLIACIÓN A OBSERVACIONES REALIZADAS SOBRE CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES #1 Y #2, elaborado por el Ingeniero José Santos, fue remitido a este departamento posterior al escrito del informe técnico SINAPROC-DPM-150, por lo cual a su solicitud respondemos lo siguiente:

Página 2 "El proyecto colinda al Este con la quebrada La Góngora"

Respuesta

Se corrige: El proyecto colinda al Este con la Finca N°1268, Tomo N°107, Folio N°80, Código de Ubicación 8616, propiedad de Domingo Pastor Zambrano Jaén y Carmen Danira Zambrano Jaén, según Planta de Lotificación Anteproyecto-Etapa VI, proporcionado en junio pasado.

Página 3, En las Recomendaciones, el punto 3 dice "quebrada La Góngora".

Respuesta:

El documento CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES #1 Y #2. CUENCA #138 - RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO, fechado junio 2022, nombra al cuerpo de agua como Quebrada



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-219/23-08-2023

115

Sin Nombre Principal o Quebrada Góngora en varias páginas, entre ellas las #30, 31, 33, 40, 41.

Página 5 (Foto Inferior), en el recuadro dice "Quebrada La Góngora"

Respuesta:

En el documento CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES #1 Y #2. CUENCA #138 - RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO, fechado junio 2022, en las representaciones 3, 4 y 5 de las páginas #3, 4 y 5, nombra al cuerpo de agua como Quebrada Sin Nombre Principal o Quebrada Góngora. En otras páginas siguientes, ya citadas, es mencionado bajo ese nombre.

Página 6, (Foto Inferior) dice "Cuerpo de agua que desemboca en la quebrada La Góngora".

Respuesta:

El documento CANALIZACIONES PARCIALES DE LAS ZANJAS SIN NOMBRES #1 Y #2. CUENCA #138 - RÍOS ENTRE ANTÓN Y CAIMITO. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO, fechado junio 2022, el cuerpo de agua es nombrado Quebrada Sin Nombre Principal o Quebrada Góngora.

Por último, en la página 2 se menciona al final que "este terreno es de uso agropecuario".

Respuesta:

Al momento de la inspección visual al área de futuro desarrollo Urbanización La Valdeza Etapa VI, se describe lo observado en el lugar. En el terreno había ganado vacuno. El punto en la página 2 del informe técnico SINAPROC-DPM-150, fechado 24 de julio del año 2023, no pretende dar una asignación de uso de suelo, toda vez que la autoridad competente es el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Geog. Luis Villamonte
Inspector de Riesgo
SINAPROC



Ing. Yira Campos
Jefa del Departamento de Prevención
y Mitigación de Desastres

116/1

Sistema Nacional de Protección Civil
Departamento de Prevención y Mitigación

CERTIFICO que el presente documento es fiel copia de su original
que reposa en los archivos de este departamento.

Fecha: Panamá, (24) de agosto 2023

Páginas útiles: (3) páginas útiles


Yira Campos
Jefe de Prevención y Mitigación de Desastres



Plan de Prevención de Riesgos en Caso de Inundación del Proyecto

Introducción

El Cambio Climático ha exacerbado los patrones de lluvias en el orbe, siendo por supuesto Panamá uno de los afectados. Ahora las lluvias son más espaciadas, pero con mayor intensidad. Con ello hay más agua en escorrentías, ríos y drenajes, ocasionando desbordamiento de los cauces e inundaciones a viviendas y personas asentadas en las márgenes de los cuerpos de agua. Los diseñadores del proyecto La Valdeza 6, con bases en el Estudio Hidrológico – Hidráulico, han establecido cotas seguras para las terracerías y la construcción de las viviendas y sus estructuras. Sin embargo, el riesgo de un evento climático extremo que afecte el proyecto nunca es cero, por lo cual, se desarrolla el presente Plan de Prevención de Riesgos derivados de la inundación del residencial.

Objetivo principal

- Reducir, atenuar o minimizar las afectaciones derivadas de una inundación en el área del proyecto La Valdeza 6

Objetivos secundarios

- Salvaguardar la vida humana en el marco de un desastre natural tipo inundación
- Minimizar los daños u afectaciones a la infraestructura establecida (viviendas, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, calles, sistema pluvial, sistema sanitario, etc.)

Marco geográfico

El proyecto La Valdeza 6 se encuentra en un sitio al que se llega únicamente por dos (2) vías o calles: la principal de La Valdeza y por la Pesa (atrás de la distribuidora Coca Cola). La entrada misma al residencial es única. Ello constituye una limitación al momento de atender la situación por parte de los estamentos de socorro oficiales (SINAPROC, Cruz Roja Panameña, Bomberos, etc.).

Descripción del posible evento

Para este caso se define como “inundación” aquella situación en la que la Quebrada Sin Nombre, la Quebrada La Góngora y los canales de evacuación pluvial se saturan por lluvias extraordinarias, desbordan y en donde se supera la capacidad del suelo de absorber líquido, de tal forma, que las aguas cubren las calles, las casas, parques, etc., causando daños materiales y/o pérdidas de vidas humanas.

Riesgos asociados a una inundación

Los principales riesgos por prevenir asociados al evento de una inundación del residencial son:

- Pérdida de vidas humanas por diversas causas: inmersión; golpes con objetos contundentes; electrocución; aplastamiento y/o quemaduras por incendios u explosiones.
- Afectación de la salud de las personas por enfermedades infecciosas o intoxicaciones (las aguas durante y después de la inundación suelen contener patógenos dañinos a los seres humanos, así como también sustancias químicas peligrosas, como hidrocarburos, que pueden ingresar al cuerpo a través de la exposición cutánea)

Las pérdidas o daños materiales (a viviendas, automóviles, enseres, electrodomésticos, etc.) son todos reparables, ya sea mediante la ejecución de pólizas de seguros, obtención de préstamos bancarios, del ahorro o la solidaridad ciudadana. Sin embargo, una vida que se extinga por causa de la inundación es una tragedia absolutamente irreparable.

Acciones previas del evento (Inundación)

- Mantener copias de los documentos más importantes en un sobre o bolsa impermeables (cédulas de identidad, licencia de conducir, pólizas de seguros, números de cuentas bancarias, tarjeta de vacunación, etc.).
- Mantener en una bolsa o morral impermeables artículos básicos de supervivencia: linterna pequeña y resistente al agua con baterías; una navaja o cuchilla filosa; una cuerda de al menos tres metros; latas con alimentos; mantas y mudas de ropa; silbato o pito; botiquín de primeros auxilios; lonas plásticas; cinta adhesiva tipo “plomo”; herramientas básicas (destornillador de estrella; plano y alicate), etc.

- Llenar recipientes con tapa con agua limpia (casi siempre se contaminan las fuentes de provisión de agua potable a niveles que hacen no potable el agua de los acueductos).
- Identificar una ruta de evacuación de la residencia y otras vías alternativas de ser posible. Estar preparado para evacuar.
- Tener grabados en el teléfono celular los números de emergencia (bomberos, Policía Nacional, SINAPROC, Cruz Roja Panameña, etc.).

Acciones durante el evento (Inundación)

- Mantener la calma. El pánico es el peor consejero en casos de emergencia.
- Desconectar los interruptores de la energía eléctrica y del gas natural.
- Buscar la bolsa de emergencia y abandonar el sitio de inmediato si la situación lo amerita o las autoridades así lo indican.
- Recurrir a las rutas de evacuación, de ser posible todavía. Si éstas se encuentran intransitables, mantenerse en la casa o edificación y esperar el auxilio de las autoridades competentes.
- No intentar cruzar las corrientes de agua (apenas un pie (30 cm) de agua circulando a velocidad es capaz de tumbar a una persona y arrastrarle).
- Mantenerse alejado de los cables del tendido eléctrico y/o luminarias.
- Moverse a un lugar alto de no ser factible la evacuación (segundo piso de la vivienda o inclusive el techo).
- Jamás intentar cruzar a nado un cuerpo de agua crecido. Además de la enorme energía que el caudal acarrea, la corriente suele arrastrar consigo objetos contundentes (piedras, ramas, troncos de árboles u objetos diversos) que pueden golpear a la persona.

Acciones pasado el evento (Inundación)

- No abandonar el *Sitio de Reunión Seguro* hasta que las autoridades competentes así lo indiquen.
- No manejar el automóvil por áreas inundadas o con agua estancada. El agua en movimiento puede arrastrar el vehículo o hacer que se apague el motor, dejando al conductor en una situación de alta vulnerabilidad.

- No tocar, ni pisar cables eléctricos caídos.
- No ingresar a las viviendas o edificios si éstos presentan daños estructurales (paredes rotas, vigas o techos rotos o colapsados, etc.).
- Documentar con fotos y/o videos (por ejemplo: con el teléfono celular) el estado de la edificación para efectos de reclamos a aseguradoras y cobros de pólizas contra desastres naturales.
- No activar los circuitos eléctricos de la casa, ni abrir la llave del gas natural, hasta tanto se revise la edificación.
- No ingerir alimentos o bebidas que hayan sido mojadas por el agua de la inundación.
- Llamar al Sistema Único de Manejo de Emergencias (SUME 911) en caso de existir personas heridas o afectadas por la inundación (hipotermia, inmersión, etc.).
- Escuchar la radio y/o recurrir a las redes sociales de los organismos oficiales (de contar con Internet) para obtener información sobre las acciones a seguir por parte de las autoridades competentes. NO esparcir rumores y/o noticias falsas (*fake news*) sobre la inundación y sus consecuencias.
- Limpiar las paredes, los pisos y demás superficies de la casa con agua (limpia) y jabón. Desinfectar las superficies con una solución preparada con una taza de Cloro por cada cinco galones de agua.

109
109

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 17 de mayo de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023

Señor

JORGE ÁLVAREZ

Representante Legal

PROMOTORA LA VALDEZA S.A

E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO POR ESCRITO	
De:	DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023
Fecha:	25/05/2023 Hora: 9:31am
Notificador:	Giovanni Alvarez
Retirado por:	Juan Bustamante

Señor Álvarez:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**LA VALDEZA ETAPA 6**” a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), a través de la **Nota No.083-DEPROCA-2023**, solicita:
 - a. Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que se indique que se tiene la capacidad para abastecer de agua potable, de acuerdo a la demanda estimada en etapa de construcción y operación, como indica el EsIA. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y contar con las pruebas de presión respectivas.
 - b. Presentar ubicación y punto de descarga (coordenadas), planos y memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. El anexo 9, presenta una referencia de descripción una PTAR. No presenta los datos del proyecto para el diseño de la misma, ni cálculos hidráulicos con firma y sello idóneo que certifique que la misma contará con la capacidad de tratar las 900 viviendas.

Aunado a lo anterior, en cuanto a los comentarios realizados por el IDAAN, en la página 66 del EsIA el **punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica que: “*El IDAAN no cuenta con alcantarillado público para el lugar donde se construirá la urbanización. Por ello para la fase de Operación, se*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 604
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 6
REVISADO

mantendrá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)... [...] para descargas directamente a cuerpos de agua (la descarga de las aguas tratadas será a la Quebrada La Góngora). ” Por lo que se solicita:

- a. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga.
- b. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.

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

- c. Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - d. Línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga, impactos y medidas de mitigación a implementar.
 - e. Indicar la periodicidad del mantenimiento de la PTAR y la responsabilidad de dicha tarea (una vez culminada la construcción y entrega de las viviendas).
2. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento (MIVIOT), mediante nota N° **13.1204-0039-2023**, solicita:
 - a. El proyecto la Valdez a Etapa VI, forma parte del esquema de ordenamiento Territorial La Valdeza, de acuerdo a la Resolución No.991-2022 (de 7 de octubre de 2022), que aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) “La Valdeza”, que aprueba la adición del folio real No. 30391744 (lote Globo “A”, con superficie de 22 ha +12 dm² y asignación de usos de suelos o códigos de zona RBS, C-1, Esu, Pv, y Pnd, **la misma no fue adjuntada**.
 - b. Actualmente presentan solicitud de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Miviot, **la solicitud no fue adjuntada**. Esta modificación deberá contar con resolución de aprobación.
 - c. Adjuntan plano del proyecto La Valdeza Etapa 6, el cual, no se aprecian los diferentes usos de suelos o código de zona, que componen el proyecto, debido a que la resolución visual de la imagen no es legible.
 3. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-108-2023**, recibido el 17 de abril de 2023, indica: “*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera*

incompleta. Por lo tanto, este análisis económico requiere ser mejorado..." por lo que solicita:

- a. Valorar monetariamente al menos 8 impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con valor de importancia igual o mayor que ($IM \geq 28$), indicados en la Tabla 37 (páginas 173 a 174) del Estudio de Impacto Ambiental. Deben tomarse en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que estén por encima de este límite. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que estos se consideran costos de gestión ambiental.
 - b. Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
 - c. Se recomienda en el flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o menor que el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.
4. La Sección Ambiental del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, mediante nota **SAM-229-2023**, solicita:
- a. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos.
 - b. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
 - c. En el manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierras contaminadas con derrames etc), por lo tanto, se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos, construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.
 - d. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del

polígono del proyecto; de ser así, construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias y evitar la contaminación del Suelo.

5. En la página 19 del EsIA, **Área a desarrollar**, se indica que, el proyecto se construirá sobre un globo de terreno de 22 ha + 12 dm², sin embargo, mediante verificación de coordenadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través del MEMORANDO-DIAM-0703-2023, se indica que con los datos proporcionados se determinó un polígono con una superficie de 32 ha + 9,847.82 m². Por lo que se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia del polígono del proyecto e indicar la superficie.

En caso de que la superficie presentada en el EsIA varié presentar:

- b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a la establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto del 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.
6. En la página 54-56, punto **5.4.2 Construcción / ejecución**, se menciona “*se cree que de encontrase rocas muy duras, se evaluaría la posibilidad de realizar voladuras...*”. Por lo antes descrito:
 - a. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se podrían ver posiblemente afectadas con el uso de explosivos.
 - b. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.
 - c. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.
 - d. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).
7. En la página 90 y 91 del EsIA, punto **6.6 Hidrología** se indica: “[...] *El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono (fuera de sus límites) y es tributaria del río Perequetecito. Sobre el terreno se observan unas zanjas o drenajes por donde circulan las aguas de escorrentías provenientes de suelos circunvecinos con topografía más elevada. Al sur-suroeste del polígono esas escorrentías de flujo estacional (de temporada lluviosa) mantienen el suelo anegado y*

terminan conformando una zanja sin nombre que fluye en dirección noreste y tributa sus aguas en la Quebrada La Góngora.”, no obstante, mediante **MEMORANDO DIAM -0703-2023** señala “...que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: drenaje: el río Góngora atraviesa el área del proyecto”, aunado a lo anterior mediante Informe Técnico del **DMIC-025-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica indica: “no se pretende construir obra en cauce; el Estudio de Impacto Ambiental menciona cuerpos de agua (zanja) sin flujo permanente; sin embargo, el mapa adjunto a este informe muestra cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto...” sin embargo, mediante **Decreto Ejecutivo 55 de 1973** por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5 donde establece que: “es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando estos fueran intermitentes, estacionarios o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo a lo previsto a este Decreto”, por lo que se solicita:

- a. Presentar las coordenadas de conservación que se les dará a los cuerpos presentes en el proyecto, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
- b. Ampliar la información presentada en el punto 6 Hidrología y en el 6.6.1. calidad de agua, en cuanto al cuerpo hídrico presente en el proyecto que no se realizaron análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
- c. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas donde indica en su capítulo I, artículo 5.
- d. Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos.
- e. Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de los lotes integrando los cuerpos hídricos con su correspondiente servidumbre, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal y Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se Reglamentan las Servidumbres en Materia de Aguas su capítulo I, artículo 5.
- f. Incluir en el punto **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, específicamente Cuadro de Identificación y Valoración de Impactos actualizado, donde se identifiquen los posibles impactos a generarse en los cuerpos hídricos durante la fase de construcción y

sus respectivas medidas de mitigación, por lo que también, se deberá presentar el capítulo 10. **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** actualizado, considerando los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).

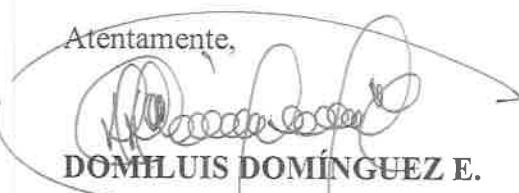
8. En la página 101 del EsIA, punto 6.8. **Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área**, se indica “*El polígono del proyecto presenta un área de aproximadamente unos 5,000 m² al Sur-Sureste, que es vulnerable a inundaciones. Debido al bajo topográfico existente, el lugar se inunda. De hecho, tan pronto iniciar las lluvias de temporada, todo este parche se anega, quedando el suelo permanentemente encharcado. Aparte de lo anterior, no se identifican otras amenazas naturales que hagan el terreno vulnerable.*” en la página 102 del EsIA, punto 6.9. **Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**, se indica “*Como ya se indicó hay un segmento de aproximadamente unos 5,000 m² al Sur-Sureste del polígono, que es vulnerable a inundaciones. En este sentido el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)³⁴ ha recomendado lo siguiente a los desarrolladores de proyectos del sector: Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial; Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los predios colindantes; Respetar las servidumbres de ríos y quebradas.*” Debido a lo antes indicado se requiere:

- Presentar informe de SINAPROC, donde se determine la vulnerabilidad del polígono del proyecto frente a inundaciones.
- Presentar plan de prevención de riesgos en caso de inundaciones.

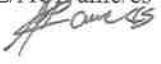
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

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

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/es




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

www.mambiente.gob.pa
Página 6 de 6



102

Panamá, 06 de julio de 2023

Señores,
Ministerio de Ambiente
E.S.D

Respetados señores MIAMBIENTE,

YO, JORGE ALVAREZ F., Representante Legal de empresa **PROMOTORA LA VALDEZA S.A.** con cedula de identidad personal No E-8-118377 Me notifico por escrito, de la providencia o Resolución No DEIA-DEEIA-AC-0095-1705-2023 de fecha 17 de Mayo de 2023 y autorizó al Sr. JUAN BUSTAMANTE B. con cédula No E-8-151889 para retirar de dicho documento.

Agradeciendo de antemano la atención brindada a la misma.

Atentamente,

Jorge Álvarez Fonseca
Representante Legal
Ced. E-8-118377

Yo, Lcdo. Souail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de Identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:

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

RECEIVED
Souail
Por: _____
Fecha: 25/07/2023
Hora: 9:20 AM

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Yo, Lcdo. Souail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente
Testigo: _____
Testigo: _____
Lcdo. Souail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,
Primer Suplente



TORRES DE LAS AMÉRICAS - A1001, PUNTA PACIFICA - PANAMÁ
TELÉFONO: +507 310.0866 - +507 63745392



WWW.LAVALDEZA.COM



@PROMOTORALAVALDEZA

101



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público
Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente,
con Cédula de identidad N°. B-729-2126,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido sellado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá,

07 JUL 2022
Souhail Halwany

Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



100



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público
Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente,
con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

27 JUL 2023

Panamá,

Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



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

ES
DNC
Salvador
15 MAY/2023 9:05 AM
DETA
AMBIENTE

Nota No. 088-SDGSA-UAS
20 de abril 2023

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-0081-1204-23**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-054-23 “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por **PROMOTORA LA VALDEZA S.A.**

Atentamente



ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



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

JH/am/mb

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA- DEIA-II-F-054-2023**

Proyecto. "LA VALDEZA ETAPA 6",

Fecha: ABRIL 2022

Ubicación: CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE CHORRERA,
PROVINCIA DE PANAMA OESTE,

Promotor: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Objetivo: CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO Nº 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

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

Antecedentes:

El proyecto denominado La Valdeza - Etapa 6 consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil.

Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño (63.89 m² de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m² de construcción), todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019, El proyecto dice que va a tener pozo, hay que solicitar el caudal del pozo para abastecer 900 vivienda, que serán 4,500 beneficiario, el cual debe general un caudal de 360,000 G/DIA diarios para satisfacer la demanda.

El MINSA solicita cumplir con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. Para cualquier tipo de sistema de tratamiento de agua residuales que instale.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Cumplir con las Guías de la OPS/OMS

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.



MINISTERIO
DE SALUD

Revisado la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,


 CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CIESE EN FITOTECNIA
IDONEIDAD: 2625-9000


 REPUBLICA DE PANAMA
salud
ESTADO DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD
DIGE

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

95
95

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Teléfono: 500-0855, Ext. 6730, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

**MEMORANDO
DRPO - SEIA – 121 – 2023**

OS
pmc

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

DE: YOLANY CASTRO
Directora Regional de Panamá Oeste.



ASUNTO: Remisión de Informe Técnico de Evaluación de EsIA Categoría II.

FECHA: 11 de mayo de 2023.

Para los trámites pertinentes, le remitimos el Informe Técnico de Inspección DRPO - SEIA – IIO – 163 – 2023, del proyecto Cat. II titulado “LA VALDEZA ETAPA 6”, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., a desarrollarse en el corregimiento Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

Adjunto:

- Informe Técnico de Inspección N° 107-2023 de la Sección Forestal.
- Informe Técnico No. DRPO-SSH-072-2023, de la Sección de Seguridad Hídrica.
- Informe de Inspección Técnica No.-065-2023-SAPB, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

YC
Copia: Expediente

95

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Javier</i>
Fecha:	<i>18/5/23</i>
Hora:	<i>10:37 Am</i>

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA I

94

DRPO – SEIA – IIO – 163 – 2023.

I. DATOS GENERALES.

NOMBRE DEL ESIA:	LA VALDEZA ETAPA 6
NOMBRE DEL PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
CONSULTORES Y N° DE REGISTRO:	GLOBAL TRENDS, INC. IRC-IAR-048-04
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	SECTOR LA VALDEZA, CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
PARTICIPANTES:	<p>Por la Promotora:</p> <ul style="list-style-type: none">- Juan Bustamante – Promotora La Valdeza, S.A.- Jonathan Vega – Promotora La Valdeza, S.A.- Melanie Rangel – Promotora La Valdeza, S.A.- Karla Mendoza – Promotora La Valdeza, S.A.- Judith Morán – Promotora La Valdeza, S.A.- Gonzalo Menéndez – Consultora Global Trends- Luis Menéndez – Consultora Global Trends <p>Por la UAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Joel Ramírez – MICI.- Jackeline Baso – MICI <p>Por MiAMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Miguel Ríos / SSH – Dirección Regional de Panamá Oeste.- Marcos Castrellón / SEFOR – Dirección Regional de Panamá Oeste.- Leidis Reyes / SEIA – Dirección Regional de Panamá Oeste.- Geraldo Aizprúa / SABP – Dirección Regional de Panamá Oeste- Edilma Solano – DEIA – Sede Central- Ana Mercedes Castillo – DEIA – Sede Central
FECHA DE INSPECCIÓN:	03 DE MAYO DE 2023.
FECHA DE ELABORACION:	11 DE MAYO DE 2023.

II. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN.

Verificar en campo la descripción física y biológica del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, en proceso de evaluación.

III. ANTECEDENTES.

El día 22 de noviembre de 2022, ingreso, para su evaluación, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO, LA VALDEZA ETAPA VI**.

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 163 – 2023.

LA VALDEZA ETAPA 6

Técnico Evaluador: Leidis Reyes

Fecha de Inspección: 03/05/2023.

Fecha de la elaboración del Informe: 11/05/2023.

El día el 31 de enero de 2023, mediante nota S/N, se solicita el retiro del proceso de evaluación, del Estudio de Impacto Ambiental categoría I del proyecto **MOVIMIENTO Y NIVELACIÓN DE TERRENO, LA VALDEZA ETAPA VI.**

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023, recibido el 14 de abril de 2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental Nivel Central, envía a la Dirección Regional Panamá Oeste, el EsIA Categoría II denominado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, para evaluar, (ver foja 01 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 11 de abril de 2023, mediante el MEMORANDO SEIA-064-2023, la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental invita a las Secciones de Forestal, Seguridad Hídrica y Áreas Protegida y Biodiversidad, para la inspección de campo del proyecto en mención, (ver foja 02 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 26 de abril de 2023, a través de correo electrónico se envían nota a MICI, SINAPROC, MINSA, MICULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, Municipio de La Chorrera y al Promotor, mediante las cuales se les invita a participar en la referida inspección de campo, (ver foja 04 a 21 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 04 de mayo de 2023, se recibe de la Sección Forestal, el Memorando DRPO-SEFOR N°-073-2023, mediante el cual se remite el Informe Técnico N° 107-2023, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 24 a 27 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 05 de mayo de 2023, se recibe de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Memorando DRPO-SAPB N° -083-2023, mediante el cual se remite el Informe de Inspección Técnica SAPB N° 065-2023, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 28 a 32 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 11 de mayo de 2023, se recibe de la Sección de Seguridad Hídrica, el Memorando DRPO-SSH-058-2023, mediante el cual se remite el Informe Técnico N° DRPO-SSH-072-2023, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 33 a 39 del expediente administrativo regional correspondiente).

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.

El día 03 de mayo de 2023, a las 09:30 a.m., se realiza inspección en campo, a la cual asistieron los antes mencionados en la página principal de este informe de inspección de campo. Se inicia el recorrido de las áreas del proyecto y sus colindantes. Dicha inspección culminó a las 11:05 a.m.

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de una urbanización con 900 viviendas unifamiliares de precio medio – bajo (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación. Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño

(63.89 m² de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m² de construcción), sobre lotes desde los 120 m² hasta 160 m², todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado

El proyecto se desarrollará sobre la Finca con Folio Real N° 30391744, Código de Ubicación 8616, con una superficie actual de 22 Ha + 12 dm², que según Registro Público, se encuentra ubicada en La Valdeza, corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, propiedad de la sociedad PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

V. VERIFICACIÓN EN CAMPO.

Para esta inspección, nos trasladamos al área del proyecto, donde se hizo recorrido por el terreno, verificando vegetación, topografía, existencia de fuentes hídricas, presencia de fauna y entre otros aspectos.

A continuación se facilitan algunas coordenadas geográficas en UTM Datum WGS 84, para el proceso de evaluación:

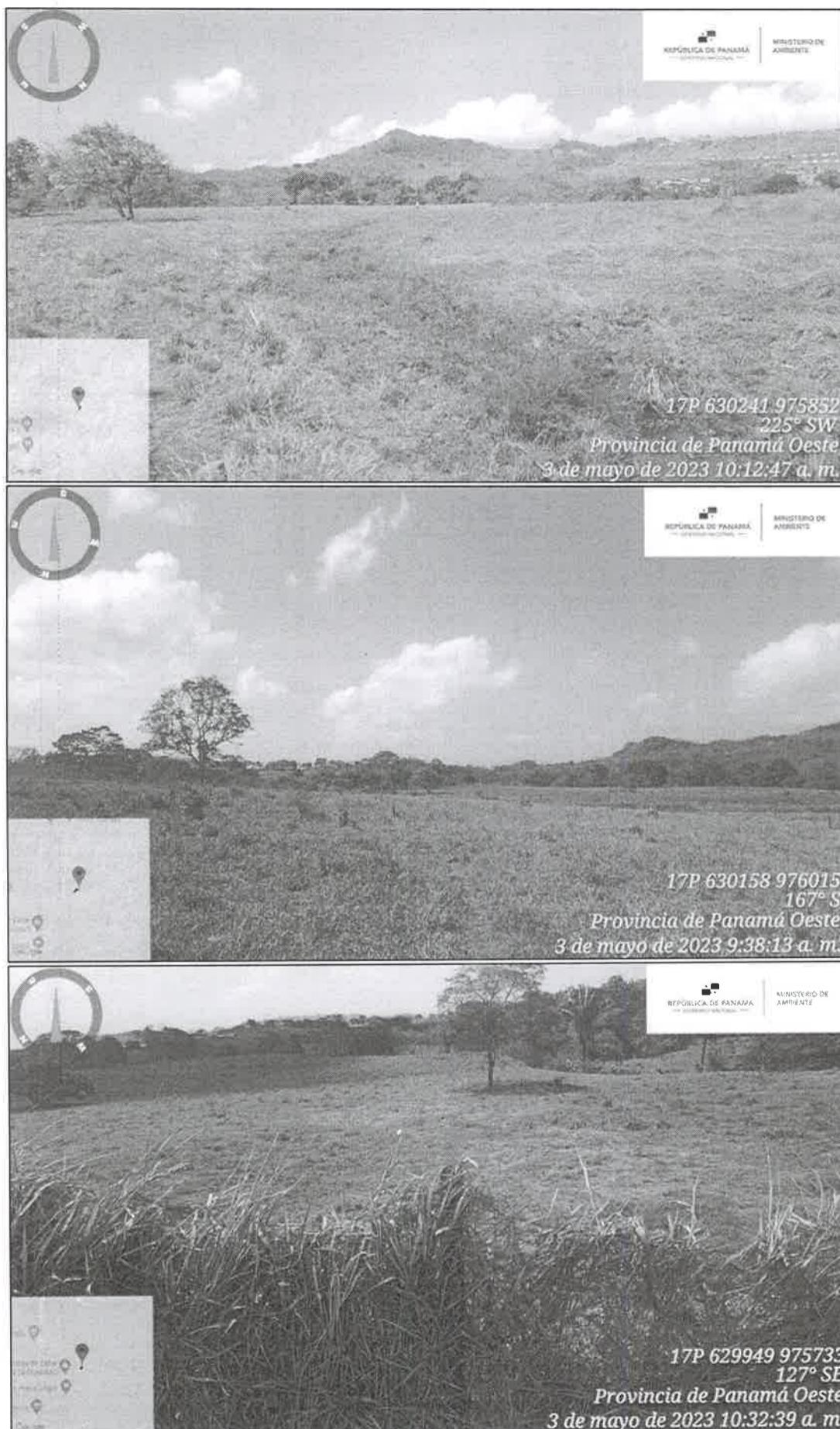
- Punto 1) 630122 E; 975997 N;
- Punto 2) 630311 E, 976020 N;
- Punto 3) 630382 E, 975936 N (Quebrada Sin Nombre);
- Punto 4) 630488 E, 975946 N (área donde se ubicará la PTAR);
- Punto 5) 630514 E, 975960 N (punto de descarga Quebrada La Góngora);
- Punto 6) 630343 E, 975920 N (Quebrada Sin Nombre);
- Punto 7) 630049 E, 975665 N (Quebrada La Góngora);
- Punto 8) 630000 E, 975831 N;
- Punto 9) 629662 E, 975764 N (nacimiento Quebrada Sin Nombre).



Imagen 1, muestra el polígono del proyecto a desarrollar. Fuente: Google Earth.

- **TOPOGRAFÍA:** el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta una topografía irregular.

- **VEGETACIÓN:** Según el Informe Técnico N° 235-2022 de la Sección Forestal, señala que “...se observa que actualmente el área a desarrollar su vegetación está formada por gramínea (Pasto mejorado), árboles dispersos y un reducto de bosque de galería, de una fuente hídrica que atraviesa el polígono, existen dos individuo de la especie de cocobolo ubicado en la esquina sur del polígono”, (ver foja 24 a 27 del expediente administrativo correspondiente).



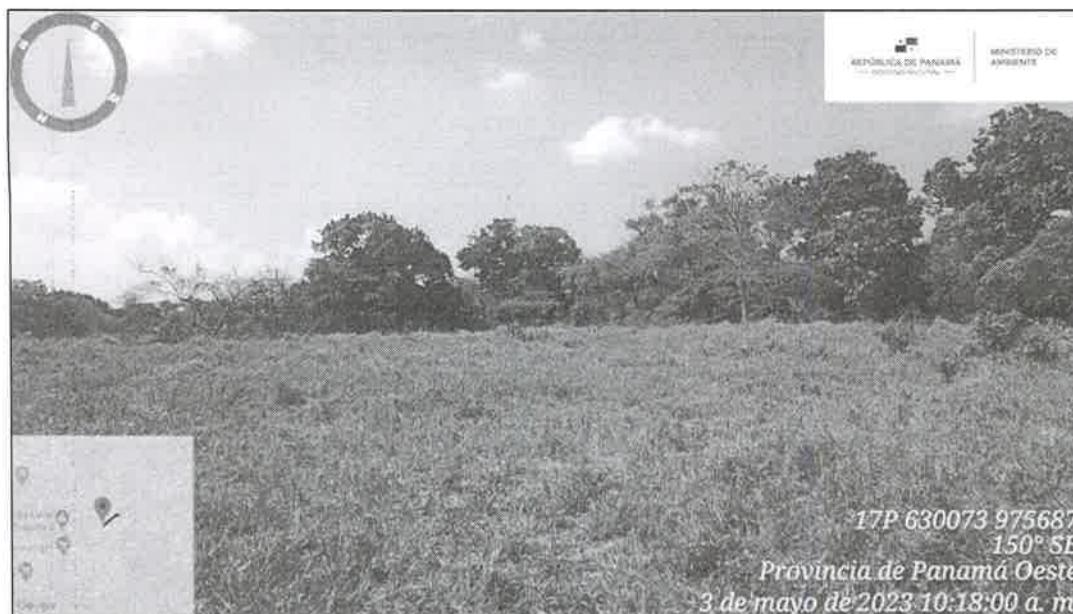


Imagen 2, 3, 4 y 5, muestra la vegetación en el área donde se desarrollará el proyecto.
Fuente: Inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.



Imagen 6, muestra la vegetación del bosque de galería de uno (1) de los cuerpos de agua que pasan por la propiedad. **Fuente:** Inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.

- **FAUNA:** Según el Informe de Inspección Técnica SAPB N° 065-2023, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, se menciona que “*solo se observó y escuchó algunas aves al momento de la inspección*”, (ver foja 28 a 32 del expediente administrativo correspondiente).
- **RECURSOS HÍDRICOS:** Según el Informe Técnico de Evaluación de EsIA No. DRPO-SSH-204-2022 de la Sección de Seguridad Hídrica, se indica que “*... durante la inspección se observan características de flora y fauna típicas y presentes en fuentes hídricas, las cuales se corroboran en campo y corresponden a dos quebradas denominadas: Sin Nombre y Góngora*”, (ver foja 33 a 39 del expediente administrativo correspondiente).

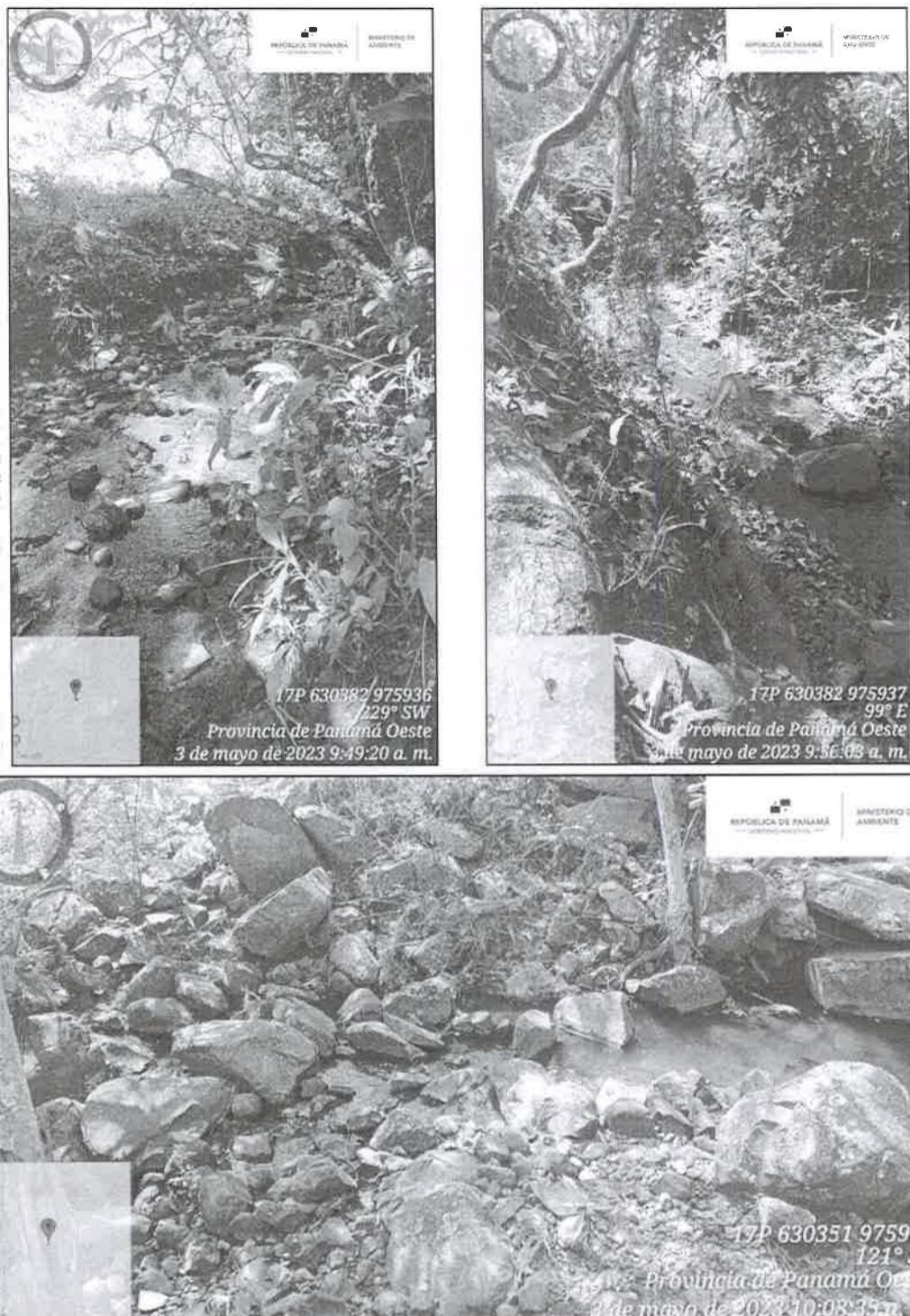


Imagen 7, 8 y 9, muestra el cauce de la Quebrada Sin Nombre que atraviesa parte del polígono del proyecto, la cual es afluente a la Quebrada La Góngora. **Fuente:** Inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.



Imagen 10 y 11, muestra el cauce de la Quebrada La Góngora que atraviesa parte del polígono del proyecto. **Fuente:** Inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.

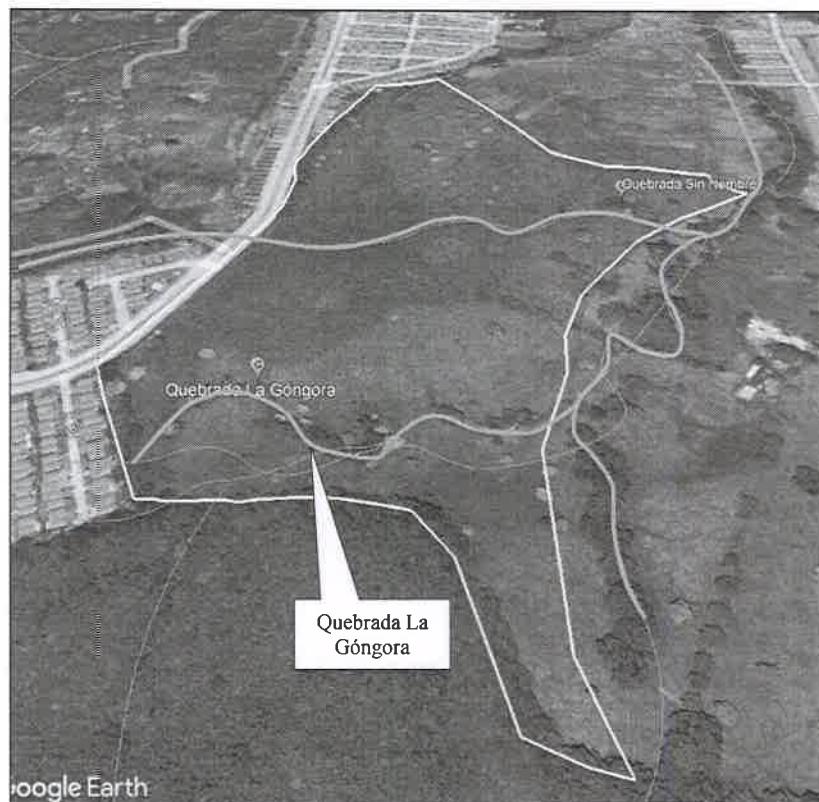
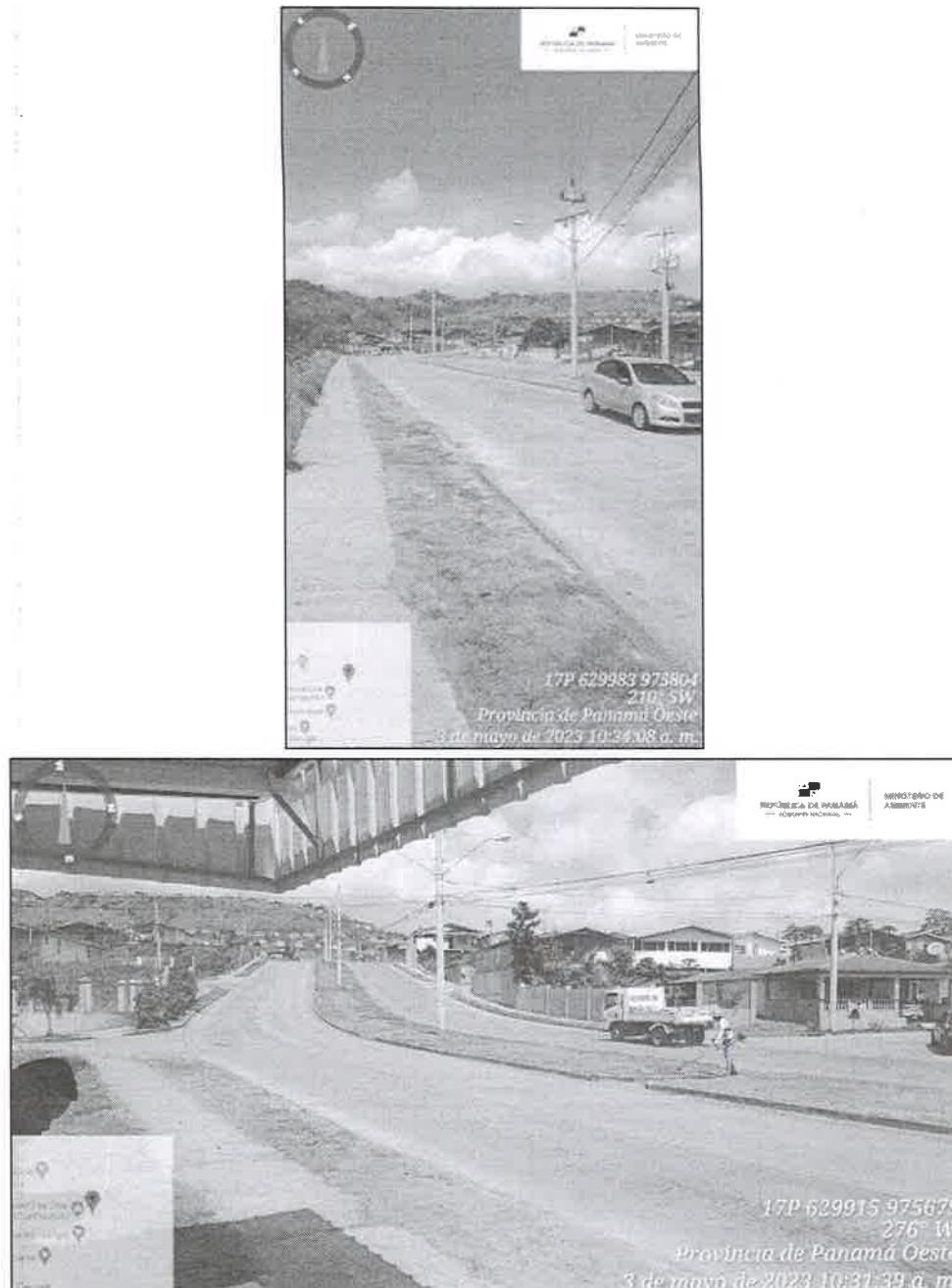


Imagen 12, muestra las fuentes hídricas que atraviesan el polígono del proyecto. **Fuente:** Google Earth.

- **SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTES:** el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con calles, luz eléctrica, agua potable, servicio de transporte público, área residencial.



VI. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN

Al realizar la revisión del documento de Estudio de Impacto Ambiental y lo observado en la inspección de campo, surgieron algunas interrogantes que se deben aclarar:

1. El EsIA señala que el polígono es de 22 Has + 12 dm², sin embargo, en la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que se generó un polígono con un área de 32 Ha + 9847.82 m². Adicionalmente el polígono generado no coincide con el polígono presentado en el EsIA.
 - Aclarar este punto.
2. El EsIA, en diversas fojas, señala la presencia de dos (2) zanjas naturales dentro del polígono, sin embargo, en el Informe Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica indican que existen dos fuentes hídricas que atraviesan el polígono (Quebrada Sin Nombre y Quebrada La Góngora).
 - Verificar y corregir este punto.
 - Describir las medidas de mitigación para evitar la afectación a las quebradas presentes dentro del polígono.

OK

- Indicar cuál es el objetivo de la rectificación del cauce de las dos (2) quebradas existentes dentro del polígono, en base al Parágrafo del Artículo 2 de la Resolución DM-0431-2021, del 16 de agosto de 2021, donde se indica que : “*la canalización, desvío, relleno, enterramiento, enderezamiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnicas y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)*”.

VII. CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos que lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y lo visto en campo coincide, sin embargo, se deben aclarar algunos puntos, los cuales ya han sido mencionados anteriormente.

Adjunto:

- Informe Técnico de Inspección N° 107-2023 de la Sección Forestal.
- Informe Técnico No. DRPO-SSH-072-2023, de la Sección de Seguridad Hídrica.
- Informe de Inspección Técnica No.-065-2023-SAPB, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

VIII. CUADRO DE FIRMAS

EVALUADO POR:


LEIDIS REYES
CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
LEIDIS L. REYES R.
MSTER EN CIENCIAS
CENF M REC NAT
IDEIDAD 7.203-12-M19*

Técnica Evaluadora de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.

REVISADO POR:


JEAN C. PEÑALOZA
CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JEAN C. PEÑALOZA P.
MSTER EN CIENCIAS
FORESTALES
IDEIDAD 7.203-12-*
Jefe de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.

Vo. Bo.:


YOLANY CASTRO
Directora Regional Encargada
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.



DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDADMiAMBIENTE
85

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6107 de Evaluación Panamá Oeste

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA
Nº- 065-2023-SAPBRecibido por: Betty Rodriguez
Fecha: 8/5/2020
Hora: 12:16 pm

Proyecto "LA VALDEZA ETAPA 6"

Categoría II

PROMOTOR: Promotora la Valdeza, S.A.	El proyecto denominado La Valdeza - Etapa 6 consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil. Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño (63.89 m ² de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m ² de construcción), todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado.
REPRESENTANTE LEGAL: Christian Javier Ayola Bermúdez	
Empresa Consultora: Global Trends, Inc. Registro: IRC-048-04 actualizado mediante Resolución DEIA N°-ARC-022-2020 de 28 de Julio de 2020.	
Localización: sector de La Valdeza, corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.	El proyecto se construirá sobre un globo de terreno de 22 hectáreas, 12 decímetros cuadrados, de la Finca 30391744, código ubicación 8616, Lote Globo-A, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A.
CUENCA N°-138-entre Rio Antón y Rio Caimito.	

Objetivo:

- Evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio que se describen a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio del Memorando SEIA-064-2023, se realiza inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto denominado "LA VALDEZA ETAPA 6".

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN:

3 de mayo de 2023 (9:15 -10:45am).

PARTICIPANTES:

Ing.	Leidis Liliana Reyes	Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluadora.
Ing.	Marcos Castrellón	Sección Forestal / Panamá Oeste.
Lic.	Geraldo Aizprúa.	Sección de Áreas Protegidas Panamá Oeste. (SAPB).
Ing.	Miguel Ríos	Sección de Seguridad Hídrica.
Ing.	Ana mercedes Castillo	Dirección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
Ing.	Edilma Solano	Dirección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.
Ing.	Joel Santos	Hidrólogo promotora
Ing.	Juan Bustamante	promotora
Ing.	Jonathan Vega	promotora
	Joel Ramírez	MICI
	Jacqueline Baso	MICI

Informe técnico Nº-065-2023-SAPB.

Proyecto: LA VALDEZA ETAPA 6

Inspector: Lcdo. Geraldo Aizprúa

Fecha de la inspección: 3 de mayo de 2023

Fecha de consolidación del informe técnico: 4 de mayo de 2023

DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

84

Resultado de la inspección:

El día 3 de mayo de 2023, siendo las 9:15 am, se llegó al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto denominado “LA VALDEZA ETAPA 6”, donde los representantes de la Promotora detallan que este proyecto es continuidad de la Valdeza, donde se han desarrollado 5 etapas a la fecha. Este proyecto tendrá como colindancia La Pradera, una cantera, las otras fases de La Valdeza y fincas del sr. Zambrano.

Se realiza el recorrido para observar de cerca la composición biológica del terreno a utilizar donde se puede ver que el mismo está compuesto de cercas vivas, pastizales arboles dispersos y remanentes de bosque galerías ya que se observa la existencia de fuentes hídricas en las que se observó peces y crustáceos o camarón de río.

En el recorrido solo se observó aves en cuanto a fauna terrestre se refiere.

VEGETACION:	Gramíneas y árboles dispersos y reducto de bosque de galería, ya que el polígono es atravesado por unas quebrada sin nombre.
RECURSO HIDRICO:	Fuentes hídricas que atraviesan.
FAUNA SILVESTRE:	Solo se observó y escucha algunas aves al momento de la inspección.
TOPOGRAFIA:	El terreno donde se presenta el proyecto presenta pendientes de 0 a 15%.

COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS 84)

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	2		630392	975935	Coordenada tomada en el sitio a desarrollar.
			630229	975626	

Evidencia fotográfica del sitio



DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE

SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

83

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427



OBSERVACIONES:

- 1- Según la información dada por los promotores y la documentada en el EsIA cat, II se utilizaran 22 hectáreas de terreno para el desarrollo del futuro proyecto.
- 2- Cabe señalar que el terreno a ser utilizado para el desarrollo de este proyecto presenta factores bióticos y abióticos necesarios para el resguardo y presencia de vida silvestre en riesgo dentro del área de influencia directa tal es el caso de las especies acuáticas observadas al momento de la inspección.
- 3- En el sitio de influencia directa se observa fuente hídrica, que deben ser conservadas y protegida de acuerdo a lo que establece la Ley Forestal.
- 4- En el recorrido en el punto de coordenada 630229 – 975626 se observó la presencia de dos árboles de la especie Dalbergia retusa.
- 5- El terreno a utilizar presenta pendientes entre 0 y 15 %.
- 6- El estudio de Impacto ambiental en el punto 7.2 características de fauna hace mención al avistamiento solo de aves, sin embargo al existir bosque de galería este puede albergar otras especies tales como iguanas, perezosos, ardillas, y monos titi, etc.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en consideración nuestras observaciones y nuestro criterio técnico determinamos **que es** necesaria la presentación formal en la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ, (PRRFFS) en caso de aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental categoría I; para la realización de dicho proyecto fundamentado en la Resolución AG 0292-2008 “Por la cual se establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre”.

Que las fuentes hídricas deben ser conservadas en su estado natural al observar crustáceo en la misma (camarones de río o agua dulce y varias especies de peces).

RECOMENDACIONES:

- 1) De ser aprobado el EsIA, Cat. II, LA VALDEZA ETAPA 6; solicitar al promotor la presentación del respectivo plan de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre tomando en consideración la superficie a intervenir y el componente biológico observado en campo.
- 2) Colocar letreros de aviso que prohíba la cacería y la no extracción de flora y fauna silvestre.
- 3) La empresa promotora y sus contratistas deberán realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que contrataran en las operaciones del proyecto enfocados a proteger la fauna y flora. para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995.

**DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

82

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500-08 55 ext. 6427

- 4) La empresa promotora deberá mantener personal idóneo para tomar las medidas necesarias relacionadas a la posible presencia, rescate y reubicación de fauna y flora silvestre in situ.
- 5) La Promotora deberá coordinar con Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste, para las posibles liberaciones que se den o utilizar los formularios establecidos por el Ministerio de Ambiente.
- 6) Las fuentes hídricas deberán ser protegidas en su estado natural.
- 7) Los arboles de la especies Dalbergia retusa deberán ser protegidos.
- 8) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección de Campo a la Sección de Evaluación de EsIA; para el trámite correspondiente.

CONCLUSIÓN:

De ser aprobado el Estudio de Impacto Ambiental cat. II; "LA VALDEZA ETAPA6" ubicado en el corregimiento de Playa Leona distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, la promotora Residencial Bello Futuro S.A., **deberá presentar el Plan de Rescate de Fauna Silvestre** ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su revisión y aprobación, el cual debe cumplir con la implementación de ese Plan de Rescate de Fauna Silvestre, ya que existe componente biológico apto para albergar vida silvestre dentro del área a desarrollar. Este plan debe considerar las especies terrestres que se verán afectadas por la eliminación de cobertura vegetal y las acuáticas por sedimentación de la fuente hídrica disminuyendo la capacidad de su caudal.

De encontrarse algún espécimen de vida silvestre el promotor debe cumplir con la Ley 24 de 7 de junio de 1995, Decreto N° 43 de 7 de Julio de 2004 y demás normas en materia de vida silvestre, realizar los rescates y reubicaciones siguiendo los lineamientos de la Resolución AG 0292-2008 en coordinación con el Ministerio de Ambiente.

El resultado de esta verificación no los exime al cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a las actividades que se proyecten realizar en esta área.

LEGISLACION CITADA:

- 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.
- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657 2016 de 16 de diciembre de 2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones".
- Resolución AG-N°-0098-2000; del 29 de marzo de 2000 "por medio del cual se establecen medidas para la protección de árboles con diámetros de gran magnitud y se establecen los diámetros máximos de tala o aprovechamiento localizados a lo largo y ancho de La Republica de Panamá.

Cuadro de firmas:

Elaborado por: Lcdo. Geraldo Aizprúa. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	Revisado por: Ing. Amarilis Mendoza. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
--	--

GA/AM.

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA OESTE
SEFOR – AGENCIA DE ARRAIJAN**
Tel. 500-9040 /www.miambiente.gob.pa95
81**INFORME TECNICO DE INSPECCION. N ° - 107 -2023****Generales:****Fecha de la Inspección:** 3 de mayo 2023.**Fecha de la Elaboración del Informe:** 4 de mayo de 2023.**Ubicación:** Entrando por la cocacola (La Espiga), corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.**Participantes de la Inspección:**

- Ing. Marcos Castrellón / Mi Ambiente
- Licdo. Geraldo Aizprua / Mi Ambiente
- Ing. Leidis Reyes/ Mi Ambiente
- Ing. Yonathan vega / Por el Promotor
- Ing. Meléndez franco/ Consultor del proyecto

Antecedentes:

El día 24 de abril de 2023 se recibe Memorándum DRPO-ME-SEIA-064-23, donde se nos hace formal invitación a la gira de campo para evaluar el estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado “La Valdeza Etapa 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:

Verificar la vegetación que está dentro del proyecto en estudio denominado. “La Valdeza Etapa 6”.

Desarrollo de la Inspección de Campo:

Siendo las 9:36 am. del día miércoles 3 de mayo de 2023, se procedió a la inspección en campo donde se desarrollara el proyecto denominado “La Valdeza Etapa 6”, en compañía de los ingenieros arriba descritos, el recorrido se inicia en la parte frontal del polígono, ubicado al lado de la etapa 4 del proyecto la Valdeza, donde se hace un conversatorio de cómo iban desarrollarse el proyecto antes descrito. Se realizó un recorrido por unos de los puntos del polígono, observando la vegetación que podemos mencionar que está formada por gramínea (Pasto mejorado), árboles dispersos y un reducto de bosque de galería, de una fuente hídrica que atraviesa el polígono.

Hallazgos:

La vegetación existente, es producto de la actividad agropecuaria que se daba en épocas pasadas, hoy en día dichos terrenos se utilizarán para el establecimiento de una barriada, se observa que actualmente el área a desarrollar su vegetación está formada por gramínea (Pasto mejorado), árboles dispersos y un reducto de bosque de galería, de una fuente hídrica que atraviesa el polígono, existen dos individuos de la especie de cocobolo ubicado en la esquina sur del polígono. Dicho proyecto en estudio se desarrollará en un área de 22 has, el mismo colinda con el proyecto La Valdeza etapa 5

En el siguiente cuadro encontramos las especies arbóreas más relevantes que están dentro del polígono del proyecto en estudio.

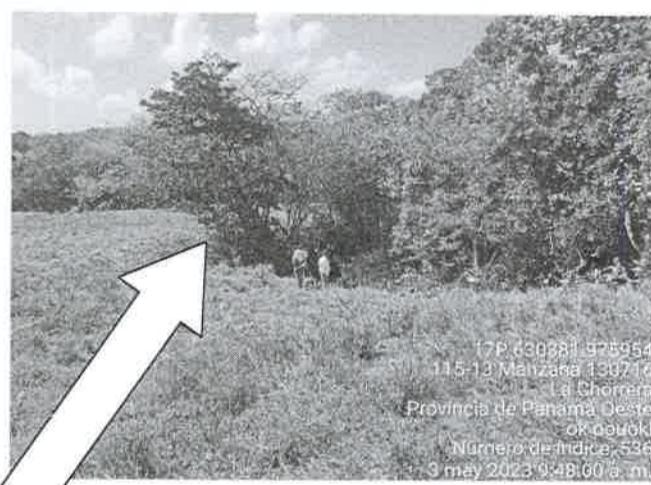
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Jobo	Spondias mombin
Indio	Bursera simaruba
Laurel	Cordia alliodora
Cortezo	Apeiba tibourbou
Nance	Byrsonima crassifolia

Jagua	<i>Genipa americana</i>
Guayacán peludo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>
Sigua	<i>Ocotea coriacea</i>
Harino	<i>Poeppigiana procera</i>
Guarumo	<i>Cecropia sp</i>
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Frijolillo	<i>Cojoba arborea</i>
Cocobolo	<i>Dalbergia retusa</i>

- Panorámica del área donde se desarrollará el futuro proyecto denominado La Valdeza Etapa 6, ubicadas en las siguientes coordenadas geográficas UTM WGS 84: E- 630084 N- 975980

Coordenadas de Ubicación Datum UTM WGS84		
Proyecto; La Valdeza Etapa 6	Norte	Este
Corregimiento Playa Leona	975980	630084

FOTOS 1,2: Se aprecia la vegetación que predomina



FOTOS 3: Se observa el reducto de Bosque de Galería de la quebrada s/n

Coordenadas de Ubicación del árbol de Cocobolo		
Datum UTM WGS84		
Proyecto; La Valdeza Etapa 6	Norte	Este
Corregimiento Playa Leona	975626	630229



FOTOS 4: Se observa la existencia de dos individuos de la especie de Cocobolo (*Dalbergia retusa*)

Análisis Técnico:

El área total de la huella del futuro proyecto denominado, La Valdeza Etapa 6 es de 22 has, de aprobarse el proyecto antes descrito, será necesario intervenir la vegetación existente, que para este caso está conformado por gramínea, árboles dispersos. Los dos individuos de la especie de Cocobolo no podrán ser talados por lo que se debe mantenerse y conservarlos.

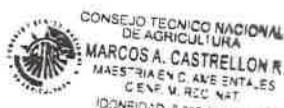
Conclusiones:

Para el desarrollo del proyecto se utilizará un área de 22 has, donde su vegetación está formada por gramínea, árboles dispersos, entre ellos hay dos individuos de la especie de cocobolo. No podrán ser talados, por lo que se debe mantener y conservarlos.

Recomendaciones:

- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental el promotor del proyecto, La Valdeza Etapa 6 deberá tramitar los permisos correspondientes de limpieza ante el Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.


Ing.: Marcos Castrellón
Sección – Forestal



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MARcos A. CASTRELLÓN R.
MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD S. REC. 13.11.13 *

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-072-2023.

NOMBRE DEL PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6.
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S. A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	03 de mayo de 2023.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	08 de mayo de 2023.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none">• Mgtr. Miguel A. Ríos D.: Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Mgtr. Leidis Reyes: Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Mgtr. Marcos Castrejón: Técnico de la Agencia de Arraiján (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Lcdo. Geraldo Aizprúa: Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Lcda. Edilma Solano: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Sede Central).• Lcda. Ana Castillo: Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Sede Central).• Juan Bustamante: Por la Promotora.• Jacqueline Baso. MICI• Gonzalo Menéndez: Por la consultora.

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría I, denominado: LA VALDEZA ETAPA 6, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S. A., ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

- Que el día 24 de abril de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante MEMORANDO-SEIA-064-2023, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: LA VALDEZA ETAPA 6, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S. A., ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 09:15 a.m., del 03 de mayo de 2023, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado: LA VALDEZA ETAPA 6, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S. A., ubicado en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

En el lugar de la inspección, procedimos recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes.

Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.

Informe Técnico N°. DRPO-SSH-072-2023.

Proyecto: LA VALDEZA ETAPA 6

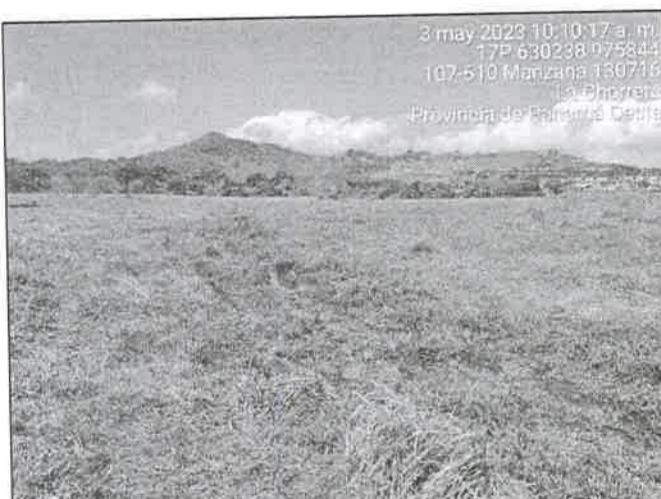
Inspectores Ambientales: Mgtr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 03 de mayo de 2023.

Fecha de Elaboración de Informe: 08 de mayo de 2023.

IV. HALLAZGOS:

77

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN																	
PROYECTO LA VALDEZA ETAPA 6.																	
Hallazgo N° <u>1</u> De OBSERVACIÓN	Fecha:	03 de mayo de 2023.															
Descripción del Hallazgo:		Evidencia fotográfica:															
<p>Luego de un recorrido por el área del proyecto y verificada las coordenadas UTM WGS-84, se constató la existencia de una quebrada Sin Nombre de la zona Oeste a la zona Este, que atraviesa el polígono en evaluación.</p> <p>Se evidenció que la misma fue canalizada en años anteriores por otra etapa del proyecto La Valdeza, donde se descargan las aguas pluviales de las residencias.</p> <p>Al momento de la inspección, la fuente hídrica, aguas arriba del proyecto, se mantenía sin flujo de agua, pequeñas pozas (agua estancada) y bosque de galería intervenido, sin embargo, dentro del polígono del proyecto mantiene flujo constante de agua, desplazándose en pequeños cursos de agua donde se anega parte del terreno hasta formar un solo cauce, el cual mantiene un bosque de galería.</p>		 <p>3 may 2023 11:03:03 a.m. 17P 629675 975773 107-818 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste</p>															
<p>Dentro del cauce se observaron sardinas y camarones.</p>		<p>Imagen No. 1. Quebrada Sin Nombre, aguas arriba del proyecto. <i>Fuente: inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.</i></p>  <p>3 may 2023 10:35:42 a.m. 17P 630011 975856 107-527 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Quebrada Sin Nombre</th> <th>Coordenadas UTM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aguas arriba del proyecto</td> <td>629675 E 975773 N</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresal al polígono</td> <td>630011 E 975856 N</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Dentro del polígono</td> <td>630385 E 975937 N</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sale del polígono</td> <td>630426 E 975891 N</td> </tr> </tbody> </table>		#	Quebrada Sin Nombre	Coordenadas UTM	1	aguas arriba del proyecto	629675 E 975773 N	2	Ingresal al polígono	630011 E 975856 N	3	Dentro del polígono	630385 E 975937 N	4	Sale del polígono	630426 E 975891 N	<p>Imagen No. 2. Quebrada Sin Nombre, área donde se descargan las aguas canalizadas de las otras etapas del proyecto La Valdeza. <i>Fuente: inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.</i></p>  <p>3 may 2023 10:10:17 a.m. 17P 630238 975844 107-510 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste</p>
#	Quebrada Sin Nombre	Coordenadas UTM															
1	aguas arriba del proyecto	629675 E 975773 N															
2	Ingresal al polígono	630011 E 975856 N															
3	Dentro del polígono	630385 E 975937 N															
4	Sale del polígono	630426 E 975891 N															
<p>Dentro del cauce se observaron sardinas y camarones.</p>		<p>Imagen No. 3. Quebrada Sin Nombre, área donde la fuente hídrica se desplaza, dentro del polígono del proyecto, mediante pequeños cursos de agua, en distintas direcciones <i>Fuente: inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.</i></p>															

Por otra parte, se observó una fuente hídrica denominada quebrada La Gongora, la cual atraviesa el polígono en evaluación de la zona Suroeste a la zona Sureste. Dicha fuente, una vez sale del polígono, lo bordea en la zona Este.

Al momento de la inspección la quebrada La Gongora mantenía su bosque de galería y flujo constante de agua.

Dentro del cauce se observaron sardinas y camarones.

#	Quebrada La Gongora	Coordenadas UTM
1	Dentro del polígono	630171 E 975647 N
2	Sale del polígono	630297 E 975648 N
3	Colindante al polígono	630453 E 975894 N



Imagen No. 4. Quebrada Sin Nombre, área donde la fuente hídrica une los cursos de agua que se desplazan dentro del polígono del proyecto. **Fuente:** inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.

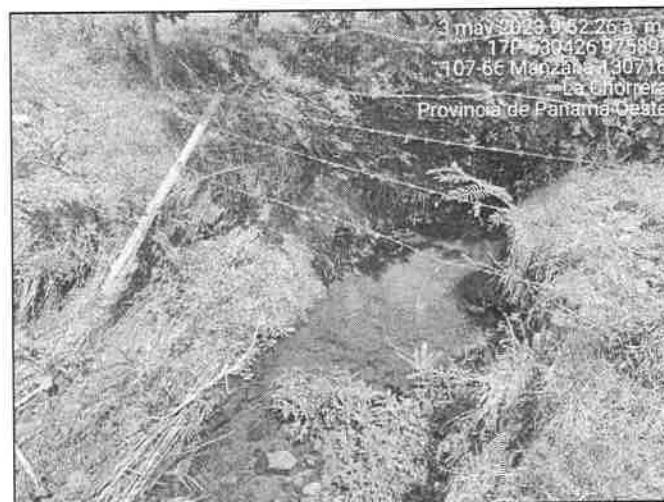


Imagen No. 5. Quebrada Sin Nombre, área donde la fuente hídrica sale del polígono del proyecto. **Fuente:** inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.



Imagen No. 6

75



Imagen No. 7



Imagen No. 8

Imagen No. 6, 7 y 8. Quebrada La Gongora, área dentro del polígono del proyecto. *Fuente: inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.*



Imagen No. 9. Quebrada La Gongora, área colindante al polígono del proyecto. *Fuente: inspección realizada el día 03 de mayo de 2023.*

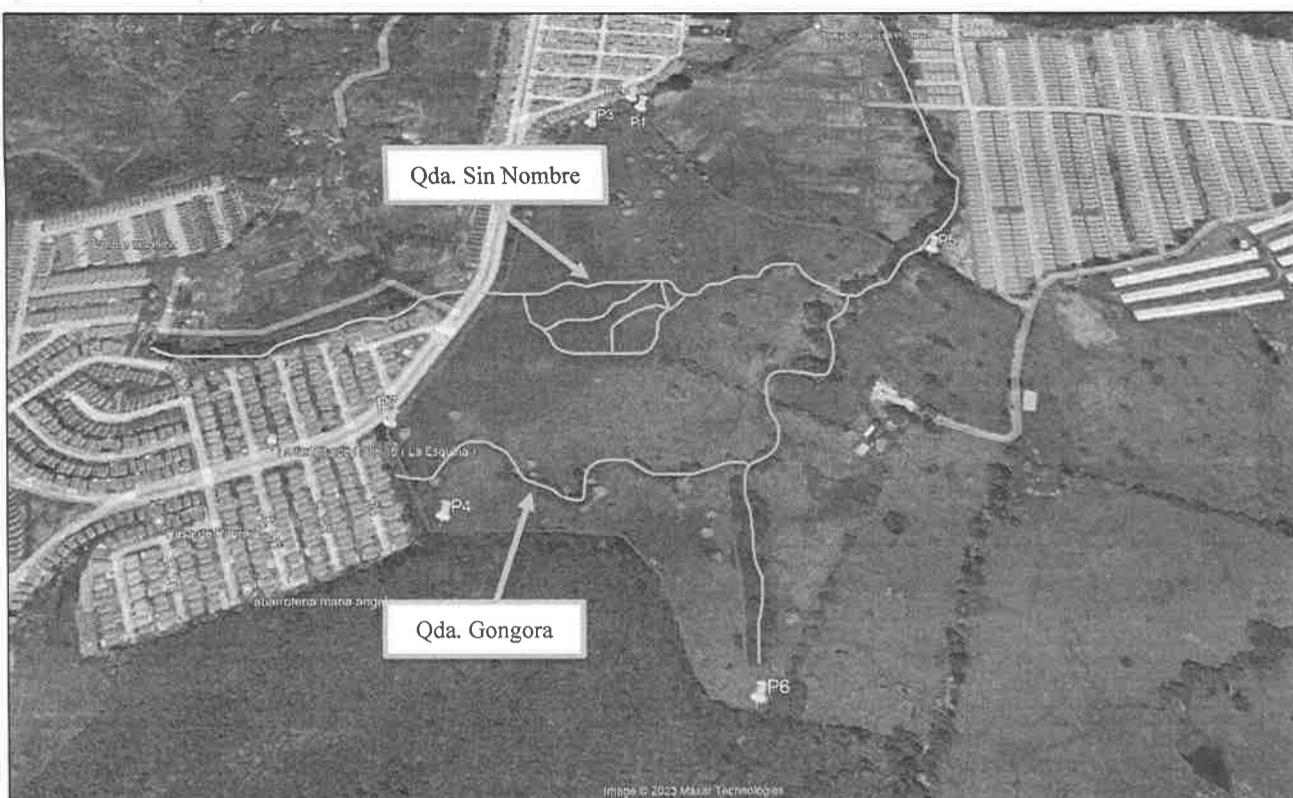


Imagen No. 10. Imagen satelital de Google Earth, donde se muestran los cursos de agua dentro y colindantes al polígono del proyecto. Se hace la observación que este mapa fue realizado según las observaciones y recorrido en campo.

V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: LA VALDEZA ETAPA 6, se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica N°138 (Ríos entre Antón y Caimito).
- Que, dentro del área de influencia del proyecto, se constataron dos (02) fuentes hídricas denominadas: quebradas Sin Nombre y Gongora.
- Que según la foja No. 90, punto 6.6 de Hidrología, del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), presentado por la promotora, indica que “*sobre el terreno se observan dos zanjas o drenajes donde circulan las aguas de escorrentías provenientes de suelos circunvecinos con topografía más elevada*”, sin embargo, durante la inspección se observan características de flora y fauna típicas y presentes en fuentes hídricas, las cuales se corroboraron en campo y corresponden a dos quebradas denominadas: Sin Nombre y Gongora (coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental).
- Que ambas quebradas son afluentes del río Perequetecito.
- Que se deberá establecer la respectiva área de protección de las quebradas Sin Nombre y Gongora, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y contribuir con el enriquecimiento de la vegetación existente en la zona contigua al cauce, con la finalidad de protección y conservación del cauce natural.
- Que según el EsIA presentado por la promotora, señala que se tiene previsto realizar una rectificación de los cauces existentes dentro del polígono, por lo tanto se hace referencia al Parágrafo del Artículo 2 de la Resolución DM-0431-2021, donde se indica que: “*La canalización, desvío, relleno, enterramiento, enderezamiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)*”.

Informe Técnico N°. DRPO-SSH-072-2023.

Proyecto: LA VALDEZA ETAPA 6

Inspectores Ambientales: Mgtr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 03 de mayo de 2023.

Fecha de Elaboración de Informe: 08 de mayo de 2023.

- Que, en la etapa de ejecución del proyecto, se deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigación de polvo y otros usos requeridos.

73

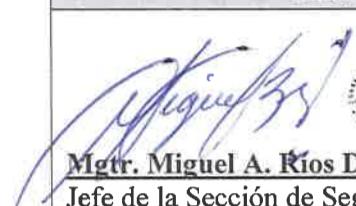
VI. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-072-2023.

Elaborado por:
  CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MIGUEL ANGEL RIOS D. MAESTRIA EN C. AMBIENTALES C. ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: E 186-18-M1B *
Mgtr. Miguel A. Ríos D. Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica Dirección Regional MiAMBIENTE / Panamá Oeste

CC. Archivo.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 021-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	LA VALDEZA ETAPA 6	Categoría: II
Promotor:	PROMOTORA LA VALDEZA S.A.	
Representante Legal:	JORGE ÁLVAREZ	
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.	
Fecha de inspección:	03 de mayo de 2023	
Fecha del Informe:	10 de mayo de 2023	
Participantes:	<p>José Santos – Hidrólogo Jonathan Vega – Parte de la Promotora la Valdeza Melania Rangel – Parte de la Promotora la Valdeza. Karla Mendoza – Parte de la Promotora la Valdeza. Gonzalo Menéndez – Consultor. Luis Menéndez – Consultor. Geraldo Aizprúa – MiAmbiente-Panamá Oeste. Miguel Ríos – Ministerio de Ambiente-Panamá Oeste. Marcos Castrellón – Ministerio de Ambiente-Panamá Oeste Joel Ramírez – Ministerio de Comercio e Industria Jackeline Baso – Ministerio de Comercio e Industria. Leidis Reyes – MiAmbiente Panamá Oeste. Juan Bustamante – Promotor Ana Castillo – Técnica de Evaluación Nivel Central. Edilma Solano - Técnica de Evaluación Nivel Central.</p>	

II. OBJETIVO (S)

Realizar recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, verificar su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado La Valdeza - Etapa 6, consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 03 de mayo de 2023, aproximadamente a las 9:15am de la mañana, en el área propuesta para el desarrollo del proyecto.

Antes de iniciar el recorrido de la inspección se realizó una pequeña introducción del alcance del proyecto y se hicieron algunas consultas sobre el EsIA. Luego se procedió al recorrido dentro del polígono determinado y se explicaron las actividades a realizar, culminando aproximadamente a las 11:00 a.m.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- El personal por parte del promotor antes y durante la ejecución de la inspección de campo, mencionó lo siguiente:
 - El terreno del proyecto es un área de tipo pecuario y las fincas alrededores han sido empleadas para la construcción de proyectos residenciales.
 - Se contempló dentro del EsIA, voladuras en caso de encontrarse dentro del proyecto alguna roca.

- Para la nivelación del terreno no se prevé material de relleno externo.
- No se tiene problemática para el abastecimiento del agua potable en esa zona.
- Parte de la preocupación de los colindantes es la demanda que represente el proyecto, en la escuela más cercana, en cuanto a la cantidad de niños vs las aulas; sin embargo, se tienen contempladas dos aulas para futura construcción.
- Se mencionó que el cuerpo de agua corresponde a aguas grises.
- Se indicó el punto de descarga de la Planta de Tratamiento de Agua Residuales.
- El área de influencia del proyecto mantiene una topografía plana y algunas pequeñas elevaciones. (foto 1 y 2).
- El proyecto colinda con el Residencial Altos de la Pradera. (foto 3 y 4).
- En el área del proyecto se observan árboles dispersos y un remanente de bosque de galería. (foto 5 y 6).
- Durante el recorrido se observó dentro del polígono un área anegada, un cuerpo de agua (foto 7, 8 y 9).
- En el área del cuerpo hídrico se encontró evidencia de fauna acuática. (foto 10).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

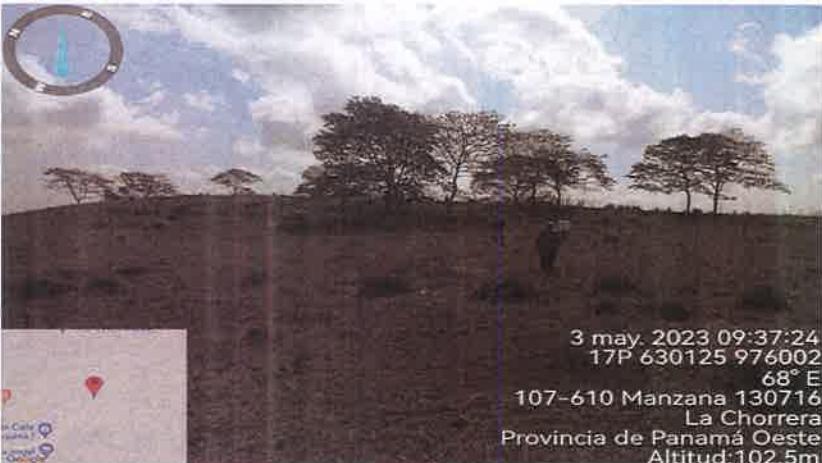
COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
630041 m E 975981 m N	 <p>3 may. 2023 09:35:36 17P 630041 975981 126° SE 107-611 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste Velocidad:0.0km/h</p>
630194m E 976042 m N	 <p>3 may. 2023 09:37:24 17P 630125 976002 68° E 107-610 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste Altitud:102.5m</p>

Foto 1 y 2 Área plana y con elevaciones del proyecto.

630314m E 976030m N	 <p>3 may. 2023 09:44:59 17P 630325 976013 51° NE 107-627 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste Altitud:109.2m</p>
630160 m E 976003 m N	 <p>3 may. 2023 09:38:23 17P 630160 976003 111° E 107-1560 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste Altitud:95.5m</p>
630376 m E 975957 m N	 <p>3 may. 2023 09:46:34 17P 630376 975957 179° S 107-704 Manzana 130716 La Chorrera Provincia de Panamá Oeste Altitud:99.9m</p>

Foto 5 y 6. Vegetación dentro del proyecto.

630383 m E
975932 m N



630395 m E.
975940 m N

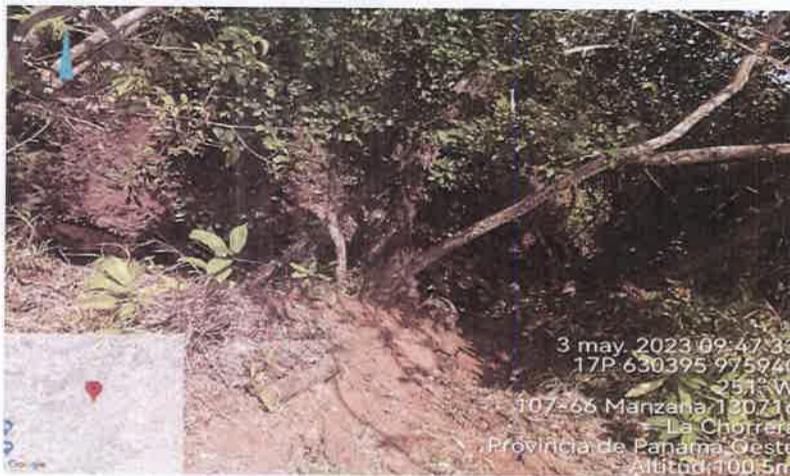


Foto 7 y 8 . Cuerpo hídrico dentro del polígono.

63000 m E.
975841 m N



Foto 9. Agua anegada

630434 m E
975885 m N



Foto 10. Camarón de agua dulce.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



VIII. CONCLUSIONES

- Se evidencia un cuerpo hídrico dentro del polígono del proyecto.
- La topografía corresponde con lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se observó un remanente de bosque de galería y árboles dispersos en el polígono.
- Se tomaron coordenadas del punto de descarga aproximado de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (630516 m E, 975962 m N).

Elaborado por:


EDILMA SOLANO
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Revisado por:


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

ACP/amc/es

66

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN REUNIÓN INSPECCIÓN DURACIÓN:

Pg. 1 de 1

TEMA: *Proyecto La Valdera Etapa VI*
FECHA: *3 de Mayo de 2023*

LUGAR:

Area del Proyecto

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/TEXT.	FIRMA
1	<i>José Lombos</i>	B-261-2447	INDEPENDIENTE	joseph_1219@hotmail.com	10088-1127	<i>José Lombos</i>
2	<i>Jonathan Vesa</i>	8-785-2500	LA VALDERA	Jves@gruposi.com	6588-3160	<i>Jonathan Vesa</i>
3	<i>Alvaro Parra</i>	8-936-1460	La Valdera	Alvaro.jassialao@gmail.com	643916694	<i>Alvaro Parra</i>
4	<i>Hector Menéndez</i>	8-959-1544	La Valdera	Hectorjosh0740@gmail.com	65430169	<i>Hector Menéndez</i>
5	<i>Gonzalo Menéndez G.</i>	8-235-1427	Global Trends, Inc.	chalo2demayo@gmail.com	66721447	<i>Gonzalo Menéndez G.</i>
6	<i>Luis Menéndez Z.</i>	8-308-594	GLOBAL TRENDS, INC.	menendez.luis@gmail.com	6635-0166	<i>Luis Menéndez Z.</i>
7	<i>Gerardo Nizquira Z.</i>	8-363-792	Miambiante	gerardo.nizquira@gmail.com	500-0855-6427	<i>Gerardo Nizquira Z.</i>
8	<i>Miguel Ríos</i>	8-854-122	Miambiente	marios@miambiente.gob.pa	500-0855-6427	<i>Miguel Ríos</i>
9	<i>Edwin Molina</i>	8-700-273	Miambiente La Vald.	edwin.molina@miambiente.gob.pa	500-0855-6427	<i>Edwin Molina</i>
10	<i>Charles Castañón</i>	9-604-570	Miambiante	cre@fampeti.com	6983-2900	<i>Charles Castañón</i>
11	<i>Joe I. Ramírez</i>	8-273-3	MICI	Jramirez@mici.gob.pa	64666985	<i>Joe I. Ramírez</i>
12	<i>Jacqueline Ríos</i>	8-845-455	MICI	obaco@mici.gob.pa	6473-4741	<i>Jacqueline Ríos</i>
13	<i>Heidy Ruíz</i>	8-806-416	Esaburka - SEIA - Pailalet	heidyruiz@esaburka.gob.pa	500-0855-04104	<i>Heidy Ruíz</i>
14	<i>Juan Bustamante</i>	E-8-151889	Promotora La Valdera S.A	j.bustamante@esaburka.com	6499-2477	<i>Juan Bustamante</i>

65

S

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN REUNIÓN INSPECCIÓN DURACIÓN:

Pg. 1 de 1
REUNIÓN DURACIÓN:

TEMA: *Proyecto de Valdés etapa VI*

HORA: *9:15*

FECHA: *3 de mayo de 2023*

LUGAR: *Área del Proyecto*

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	<i>Eduardo Solano</i>	<i>2-716-844</i>	<i>Mi Ambiente-Nivel ambiental</i>	<i>luis.solano@miambiente.gob.pa</i>	<i>500 - 0838</i>	<i>D. Luis A. Solano</i>
2	<i>Sofía Mercedes Castillo</i>	<i>9-732-2467</i>	<i>Mi Ambiente</i>	<i>sofia.castillo@miambiente.gob.pa</i>	<i>500 - 0838</i>	<i>M. Castillo</i>
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Panamá, 26 de abril de 2023
Nota No. **083-DEPROCA-2023**

DETA
J. Castillero
AMBIENTE
8/04/2023
5741AN

E/S
DME

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

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **PROMOTOR LA VALDEZA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

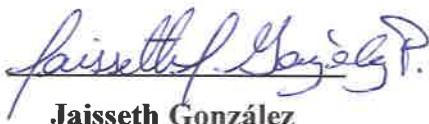

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental
MB/jpp



Nota No. 083-DEPROCA-2023
Panamá, 26 de abril de 2023
Pág. 3

- Previo a la construcción, presentar los planos del Sistema de Agua Potable y el Sistema Sanitario, deberán cumplir con las NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS del IDAAN y contar con sello de Visto Bueno de los mismos por las Autoridades Competentes.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

ES
Anel

MEMORANDO
DAPB-0809-2023

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

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

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA.

Fecha: 03 de mayo de 2023

Control No. 0734



Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**” a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá; promovido por la **PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.**

IFV/EN/am
Rw

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<i>RECIBIDO</i>	
Por:	<i>J. Victoria</i>
Fecha:	<i>8/5/2023</i>
Hora:	<i>10:00 am</i>

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

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DAPB-0809-2023

Proyecto: LA VALDEZA, ETAPA 6

Ubicación: corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá

No. De expediente: DEIA-II-F-054-2023

Promotor: PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.

Luego de la revisión y evaluación de la información remetida mediante MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “LA VALDEZA ETAPA 6” a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá; promovido por la PROMOTORA LAS VALDEZA S.A.; le informamos lo siguiente:

- Todo Estudio de Impacto Ambiental, categoría II o III debe cumplir con la Resolución AG-0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" y la misma debe entregarse a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su aprobación.
- Aunque el área donde se realizará el proyecto esta intervenido y las especies que se han reportado es de facil movilidad no quiere decir que no haya otras especies que necesiten que sean reubicadas, como son los anfibios y reptiles, por lo que es necesario que dicho proyecto tenga su plan de rescate para cumplir con la normativa ambiental y para rescate de alguna especie que en el momento del muestreo de fauna no fueron registrada.



Alexander Montero

Técnico evaluador

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

ES.
ANC

MEMORANDO DSH – 360-2023

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

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



Asunto : Informe Técnico de Evaluación de EsIA “LA VALDEZA ETAPA 6”.

Fecha : 2/5/2023

Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO DEEIA- DEEIA-0239-1204-2023**, donde se solicita emitir informe técnico fundamentado en el área de competencia al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II anteriormente descrito.

Luego de la evaluación integral, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, presentado por la empresa **PROMOTORA LAS VALDEZA, S.A** cuya localización es en el corregimiento de Playa Leona distrito de La Chorrera provincia de Panamá Oeste, se ha evaluado el criterio técnico fundamentado en el área de competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

Agradeciéndole su atención,

Atentamente,


KL/YG/HB

REPU	PANAMÁ	MINISTERIO DE
DIRECCIÓN DE		ACIÓN DE
<i>Karima</i>		
Por:	Albrook, Calle Broberg, Edificio 804	
Fecha:	República de Panamá	
Hora:	Tel.: (507) 500-0855	
11:28		

INFORME TÉCNICO del DMIC 025-2023

Evaluación del EsIA del proyecto denominado

“LA VALDEZA ETAPA 6”**DATOS GENERALES:**

Nombre y categoría del proyecto:	LA VALDEZA ETAPA 6.
Categoría	II
Nombre del promotor:	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
Fecha del Informe:	27 de abril de 2023
Ubicación:	Corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera Provincia de Panamá Oeste.
Fecha de Inspección/ Participantes de inspección:	No se ha realizado inspección
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca Hidrográfica del río entre el río Antón y el Caimito (138).

OBJETIVO

Evaluar el EsIA del proyecto denominado “La Valdeza Etapa 6” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

ANTECEDENTES

El día 14 de abril del 2023 se recibe el **MEMORANDO No. DEEIA-0239-1204-2023** de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con solicitud de emitir Informe Técnico fundamentado en el área de competencia al EsIA denominado “LA VALDEZA ETAPA 6”.

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

El proyecto denominado La Valdeza - Etapa 6 consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil. Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) ofrecen desde dos recámaras y un baño ($63.89 m^2$ de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños ($101.42 m^2$ de construcción), todos con sala, comedor, cocina, lavandería y garaje techado.

El terreno de 22 hectáreas corresponde a un potrero empleado desde hace décadas para la cría de ganado vacuno; exhibe amplias explanadas cubiertas exclusivamente por pasto mejorado, salpicadas de algunos árboles adultos dejados en pie para ofrecer sombra a las reses. Por el límite sur, hay un bajo topográfico anegado en donde han crecido juncos (ciperáceas) y circulan escorrentías sin flujo permanente (de estación lluviosa), conformando un hilo de agua estacional.

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN (no se realizó)**III. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA** (textual del EIA).

En el punto 6.6 Hidrología expresa que en el contexto regional, hidrológicamente, el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca Nº138 de la vertiente pacífica panameña denominada: “Entre Río Antón y Río Caimito” ²⁵, cuyo río principal es el río

Chame. El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono fuera de sus límites y es tributaria del río Perequetecito.

a) En la influencia indirecta está determinada ya que el polígono del proyecto lo atraviesan dos zanjas que las mismas drenan en la quebrada La Góngora y Perequecito respectivamente.

b) Descripción de las obras a realizar sobre las fuentes hídricas (obras en cauce)

No se describe la construcción de obras en cauce.

c) Descripción de usos de agua

El curso hídrico más cercano al área del proyecto es la quebrada Góngora tributaria del río Perequecito y la misma se encuentra (fuera de sus límites) *a pág. 90 del Estudio de Impacto Ambiental*.

d) Descripción de uso de suelo

El uso actual del globo de terreno donde se construirá la urbanización es de tipo pecuario, específicamente para la crianza de ganado vacuno (finca ganadera). Sin embargo, los colindantes del polígono albergan ya urbanizaciones (las etapas previas de La Valdeza y la urbanización Altos de La Pradera). En definitiva, los terrenos de este sector del barrio La Valdeza, antaño de convicción pecuaria, han sido utilizados para asentar áreas residenciales.

e) Revisión del Estudio Hidrológico e Hidráulico

En el punto 6.6 expresa En el contexto regional, hidrológicamente, el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca Nº138 de la vertiente pacífica panameña denominada: “Entre Río Antón y Río Caimito”, cuyo río principal es el río Chame. El cuerpo de agua superficial más cercano al proyecto es la quebrada La Góngora, que fluye al Este del polígono fuera de sus límites y es tributaria del río Perequetecito.

A página 96 del *Estudio Hidrológico-Hidráulico del proyecto* determinó el área de drenaje para la cuenca de las quebradas sin nombres en 24.82 hectáreas o 0.2482 km^2 y 98.85 hectáreas o 0.9885 km^2 , respectivamente. Los montos de los caudales producidos por esta subcuenca del río Perequetecito (canales de drenaje pluvial y quebradas sin nombre) entre su nacimiento y el sitio del proyecto se calcularon utilizando la metodología aceptada por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) para superficies menores de 250 hectáreas denominada: “Método Racional ($Ad < 250$)”.

f) Medidas de mitigación propuestas en cuanto a la matriz de caracterización

No se plantean medidas de mitigación para cuerpos de agua/cursos hídricos dentro del polígono del proyecto a desarrollar.

IV. ANALISIS TÉCNICO

El promotor expresa en el punto 6.6 Hidrología del (EsIA) del proyecto en fase de evaluación y análisis que se identifican las zanjas 1 y 2 dentro del polígono del proyecto con muchos años de existencia, que servía para abastecer al ganado de agua, en la finca donde se pretende desarrollar el proyecto, a foja 307, anexos 6 *Estudio Hidrológico e Hidráulico*, también indican que la quebrada Góngora y su tributario río Perequete se encuentra fuera del área del proyecto.

- No se pretende construir obras en cause.
- En el área donde se desarrollara el proyecto ya existen proyectos residenciales desarrollados donde se dispone construir 900 viviendas unifamiliares del proyecto en fase de evaluación y análisis.
- No se plantean medidas de mitigación para cuerpos de agua/cursos hídricos dentro del polígono del proyecto a desarrollar, sin embargo en la cartografía anexa se evidencia cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto, por lo que

recomendamos revisar las regulaciones para las medidas pertinentes, de acuerdo a la Ley 1 de 3 de Febrero de 1994 (Ley Forestal).

- Dentro de los anexos punto 15 no se evidencia informe técnico de inspección ocular por el área de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EEsIA) de la Dirección Regional Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.

I. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental se concluye lo siguiente:

1. El Estudio de Impacto Ambiental menciona cuerpos de aguas (zanjas) sin flujo permanente; sin embargo, el mapa adjunto a este informe muestra cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto y amerita las medidas pertinentes de acuerdo a las normativas vigentes.

II. RECOMENDACIONES

Se debe presentar información ACLARATORIA respecto a curso de agua que atraviesa el proyecto y al cumplimiento de la normativa pertinente. (Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

Elaborado por:

Nelly E. Becerra V.

Ing. Nelly E. Becerra V.

Técnica Ambiental

Departamento de Manejo Integrado de Cuencas



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY ESTELA
BECERRA VALDERRAMA
ING. EN DESARROLLO
AGROPECUARIO
IDONEIDAD: 5,690-07 *

Visto Bueno

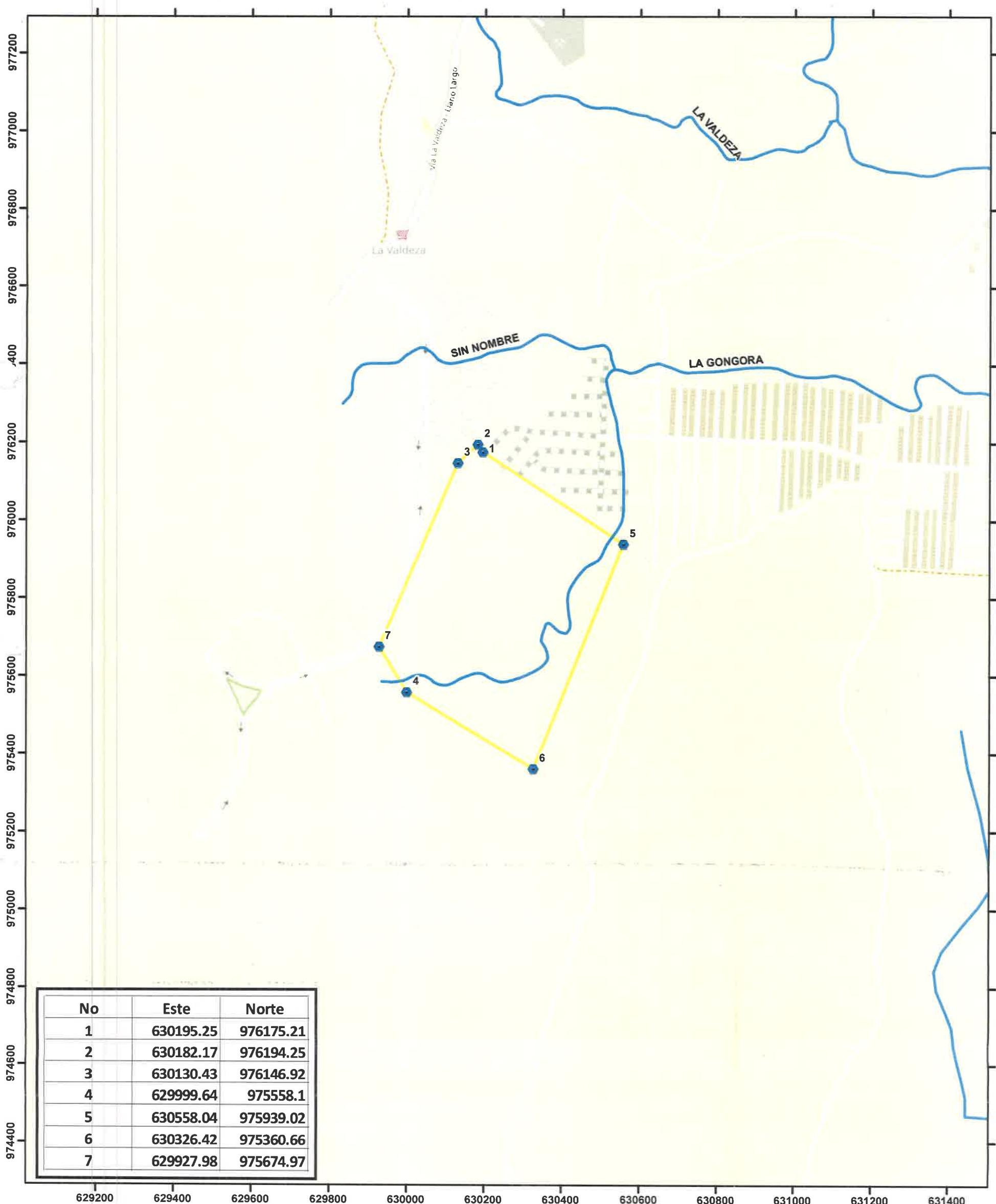
Yarid V. Guevara R.

LIC. YARID GUEVARA.

Jefa del Departamento de Manejo Integrado de Cuencas



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YARID V. GUEVARA R.
LIC. EN ADMON. DE LA
GESTIÓN AMBIENTAL
IDONEIDAD: 10,548-21 *

**Localización Regional****Escala 1:25,000**

0 100 200
Metros

Proyección Universal Transverso Mercator
Elipsode Clark 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas
- Drenaje 50k
- Polígono La Valdeza Etapa 6

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

(P)
AMC

Panamá, 28 de abril del 2023

N° 14.1204-0039-2023

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

Ingeniera Castillero:

REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Fatima</i>
Fecha:	<i>28/04/2023</i>
Hora:	<i>10:50 AM</i>

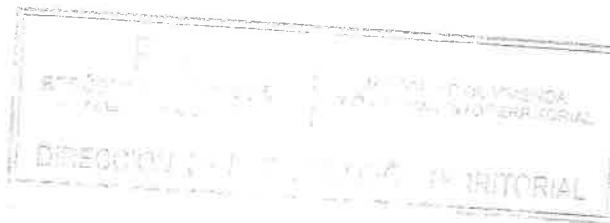
Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS-0081,0089,0088-2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **LA VALDEZA ETAPA 6**, Expediente DEIA-II-F-054-2023.
2. ESTUDIOS, DISEÑOS, CONFECCIÓN DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN PARA CERCA DE LOS SECTORES DE COLÓN Y FRANCE FIELD, EN ZONA LIBRE DE COLÓN, Expediente DEIA-II-F-061-2023.
3. ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA EL TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR, Expediente DEIA-II-F-058-2023.

Atentamente,


Arq. LOURDES de LORE

Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/Ya

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“La Valdeza Etapa 6”. Categoría: II. Expediente: DEIA-II-F-054-2023.

2. Localización del Proyecto:

Sector La Valdeza, corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

3. Nombre del Promotor:

Promotora La Valdeza, S.A.

4. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora

GLOBAL TRENDS, INC.

5. Objetivo Directo del Proyecto:

Desarrollo urbanístico, en una superficie de 22 has sobre el Folio Real No.30391744, construcción de 900 viviendas unifamiliares, contará de áreas verdes, cuatro parques recreativos, tanque de reserva de agua, PTAR. A desarrollarse bajo la norma RBS.

6. Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:

Desbroce de la capa vegetal, movimiento de tierra, terracerías, nivelación, compactación, voladuras de encontrarse rocas muy duras; construcción de sistema de drenaje pluvial y sanitaria, demarcación de calles y lotes, construcción de casas, construcción de PTAR, construcción de calles; instalación de sistema eléctrico y telefónico, construcción de parques infantiles. Tiempo de ejecución de la obra es de 55 meses. El monto de la inversión es B/. 26,651,550.00.

7. Síntesis de las características Significativas del Medio Ambiente

El terreno presenta una topografía plana, con pendiente menores a 2%. Al este del polígono (fuera de sus límites) fluye la quebrada La Góngora, tributaria del río Perequécito, sobre el terreno se observan zanjas que recogen las aguas de escorrentías y mantiene el terreno anegado y escasos árboles dejado como sombra para el ganado. La vegetación identificada está compuesta en un 98 de pasto mejorado, arbustos y hierbas. La fauna silvestre es muy pobre. Colindantes al polígono hay urbanizaciones. Actualmente el uso del terreno es pecuario.

8. Síntesis de la Identificación de Impactos Positivos y Negativos

Impactos Positivos: Contratación de personal, aumento de valor de las propiedades.

Impactos Negativos: deterioro de la calidad del aire por liberación de material particulado, emisiones de gases de combustión, aumento de ruido, pérdida de capacidad edáfica por movimiento de tierra, cambio de uso del suelo, perdida de la flora, vibraciones por voladuras, aumento del tránsito vehicular.

52

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

El Plan de Manejo ambiental contempla las medidas de mitigación para los impactos ambientales identificados, Monitoreo, Cronograma de ejecución de las medidas, Plan de Prevención de Riesgo, Plan de Contingencia.

La participación ciudadana contempla entrevista a actores claves y 166 encuestas a residentes de la comunidad de La Valdeza, según la encuesta el 51% de los encuestados está a favor del proyecto, 33% están opuestos y 16% les es indiferente.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- ❖ El proyecto “La Valdeza Etapa VI, forma parte del Esquema de Ordenamiento Territorial La Valdeza, de acuerdo a la Resolución No.991-2022 (De 7 de octubre de 2022), que aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) “La Valdeza”, que aprueba la adición del folio real No. 30391744 (lote Globo “A”, con superficie de 22ha+12dm y asignación de los usos de suelos o código de zona RBS, C-1, Esu, Pv y Pnd., la misma no fue adjuntada.
 - ❖ Actualmente, presentan solicitud de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial La Valdeza, para el desarrollo del Folio Real No.30391744, lote Globo “A”, correspondiente al proyecto La Valdeza Etapa VI, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del Miviot, la solicitud no fue adjuntada. Esta modificación deberá contar con resolución de aprobación.
 - ❖ Adjuntan plano del proyecto La Valdeza Etapa 6, el cual, no se aprecian los diferentes usos de suelos o código de zona, que componen el proyecto, debido a que la resolución visual de la imagen no es legible.
 - ❖ El plano de anteproyecto La Valdeza Etapa 6, deberá contar con los cambios que deberán ser aprobados en la modificación solicitada, actualmente.
 - ❖ 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).
 - ❖ Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la revisión del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, señalamos observaciones, en el acápite B, que deberá ser cumplidas por el promotor.

Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.
Unidad Ambiental Sectorial.
27 de abril de 2023

27 de abril de 2023




VºBº Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

ESlamc

51

Panamá, 25 de Abril de 2023

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimado Ing. Concepción:

REPUBLICA DE PANAMA
ESTADO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AL AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayens

Fecha: 27/04/2023

Hora: 9:30 am

Reciba un cordial saludo. En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de Marzo de 2023, “*Que reglamenta el Capítulo III del Título II del texto único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones*”, y actuando en representación de la empresa **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, desarrolladora del proyecto denominado: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, en el Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, le hago entrega de:

- **Hojas de periódico** completas (Primera y Última publicación) donde apareció el extracto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, en el marco de la consulta pública del mencionado proyecto, publicado dos (2) veces dentro de cinco días calendario según ordena la Ley. Esto lo hago hoy, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la última publicación de periódico.
- **Extracto del Estudio de Impacto Ambiental** Categoría II que estuvo públicamente exhibido en el Municipio de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, dentro del período que señalan los sellos de fijado y desfijado de este municipio.

Sin otro aspecto que mencionar, me despido de Usted. Atentamente,

Jorge Armando Álvarez Fonseca
E-8-118377
Representante Legal
Promotora La Valdeza, S.A.



Yo, Lcdo. Souhai M. Halwany C., Notario Público Noveno
del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de
Identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que
firma(n) en el presente documento, su(s) firma(s) es(son)
auténtica(s); (Art. 173º C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de
identificación que se me presenta.

26 ABR 2023

Lcdo. Souhai M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,
Primer Suplente

50



Yo, **Lcdo. Souhail M. Halwany C.**, Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 26 ABR. 2023

Souhail M. Halwany C.
Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

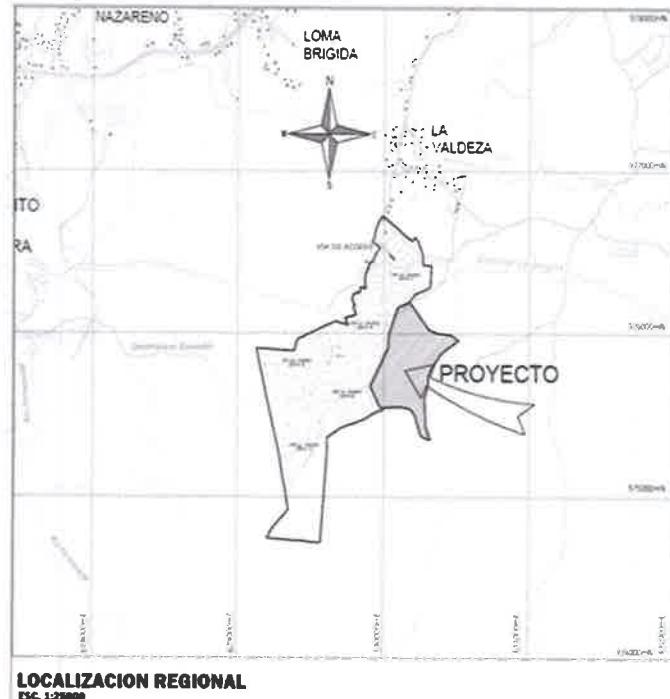
Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

49

1. **Promotor:** PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
2. **Localización:** Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
3. **Breve descripción del proyecto:** Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 855 viviendas unifamiliares de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, cuatro parques de recreación, áreas verdes y calles de concreto con cordón cuneta para el drenaje en un globo de terreno de 22 hectáreas, hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.
4. **Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales**

NEGATIVOS esperados:

- Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
- Cambio en el *Uso de Suelo* (de pecuario a residencial urbano)
- Pérdida de árboles adultos y herbazales
- Pérdida de hábitats para especies de fauna
- Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
- Generación de ruido ambiental (construcción)
- Aumento del tráfico vehicular
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)



5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS esperados:

- Aumento del valor de las propiedades vecinas.
- Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
- Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
- Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
- Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.

6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

- Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
- Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por "Compensación Ambiental" al MiAmbiente. Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
- Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
- Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329
Email de contacto: orc@grupoti.com Página Web: <https://lavaldeza.com>



Eduardo Gómez de Amorim - CATEGORIA II

Certifico que para notificar a las partes
del presente Edicto o año

Hoy 19 de abril
Año 23, Hrs. 10:30

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{10.5}{1}$$

de la mañana un jugón se sube

~~EL ALCALDE DE LA CIUDAD DE MÉRIDA~~ ORRERA.

[Handwritten signature]

~~Secretario(a) Ejecutivo(a)~~



Certifico: que venció el plazo de
presente Edicto lo dest.

Hoy 25 de abril
des mil 23 a las 10:30

de la Misiones (V) Mayo a

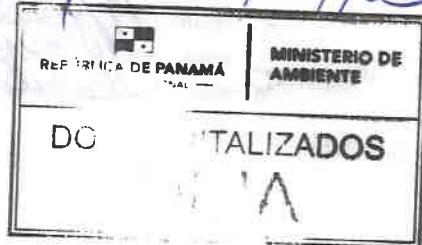
oficina de origen (información y la voz)

[Handwritten signature]

Secretaria de Estado
Ministério da Cidadania



Feb 27/04/23



Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

- 1. Promotor:** PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
- 2. Localización:** Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
- 3. Breve descripción del proyecto:** Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 855 viviendas unifamiliares de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, cuatro parques de recreación, áreas verdes y calles de concreto con cordón cuneta para el drenaje en un globo de terreno de 22 hectáreas, hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.
- 4. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales NEGATIVOS esperados:**
 - Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
 - Cambio en el *Uso de Suelo* (de pecuario a residencial urbano)
 - Pérdida de árboles adultos y herbazales
 - Pérdida de hábitats para especies de fauna
 - Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
 - Generación de ruido ambiental (construcción)
 - Aumento del tráfico vehicular
 - Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)
- 5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS esperados:**
 - Aumento del valor de las propiedades vecinas.
 - Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
 - Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
 - Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
 - Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.
- 6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:**
 - Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
 - Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por "Compensación Ambiental" al MiAmbiente. Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
 - Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
 - Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329 Email de contacto: orc@grupoti.com Página Web: <https://lavaldeza.com>

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

Proyecto: "La Valdeza Etapa 6"

- 1. Promotor:** PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
- 2. Localización:** Sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
- 3. Breve descripción del proyecto:** Etapa 6 del desarrollo residencial La Valdeza. Consiste en la construcción de una urbanización de 855 viviendas unifamiliares de Interés Social (aplica Bono Solidario del MIVIOT), con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sistema sanitario, sistema pluvial, cuatro parques de recreación, áreas verdes y calles de concreto con cordón cuneta para el drenaje en un globo de terreno de 22 hectáreas, hasta ahora destinado a la cría de ganado vacuno.
- 4. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales NEGATIVOS esperados:**
 - Cambio en el paisaje (de pecuario a urbano)
 - Cambio en el Uso de Suelo (de pecuario a residencial urbano)
 - Pérdida de árboles adultos y herbazales
 - Pérdida de hábitats para especies de fauna
 - Afectación de la calidad del aire (con polvos y gases durante la construcción)
 - Generación de ruido ambiental (construcción)
 - Aumento del tráfico vehicular
 - Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo laboral)
- 5. Síntesis de Impactos ambientales POSITIVOS esperados:**
 - Aumento del valor de las propiedades vecinas.
 - Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la construcción y operación de la barriada.
 - Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios.
 - Generación de aportes al Tesoro Nacional y al Municipio de La Chorrera, a través del pago de permisos y tributos.
 - Aumento de la oferta habitacional para las familias panameñas.
- 6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:**
 - Paisaje: Mantener la cerca viva / Arborizar la urbanización con especies de árboles ornamentales.
 - Pérdida de árboles y herbazales: se efectuará el pago por "Compensación Ambiental" al MiAmbiente. Elaborar y ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental.
 - Afectación de la calidad del aire: aspersión de agua sobre el suelo desnudo / mantener motores y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
 - Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).

7. Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sede Central del Ministerio de Ambiente, en la Calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá (Teléfono: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A. Teléfonos: 310-0866 / Celular: 6983-3329 Email de contacto: orc@grupoti.com Página Web: <https://lavaldeza.com>

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0703 – 2023

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

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Lidetm</i>
Fecha:	<i>27/4/2023</i>
Hora:	<i>11:54 a.m.</i>

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 25 de abril de 2023



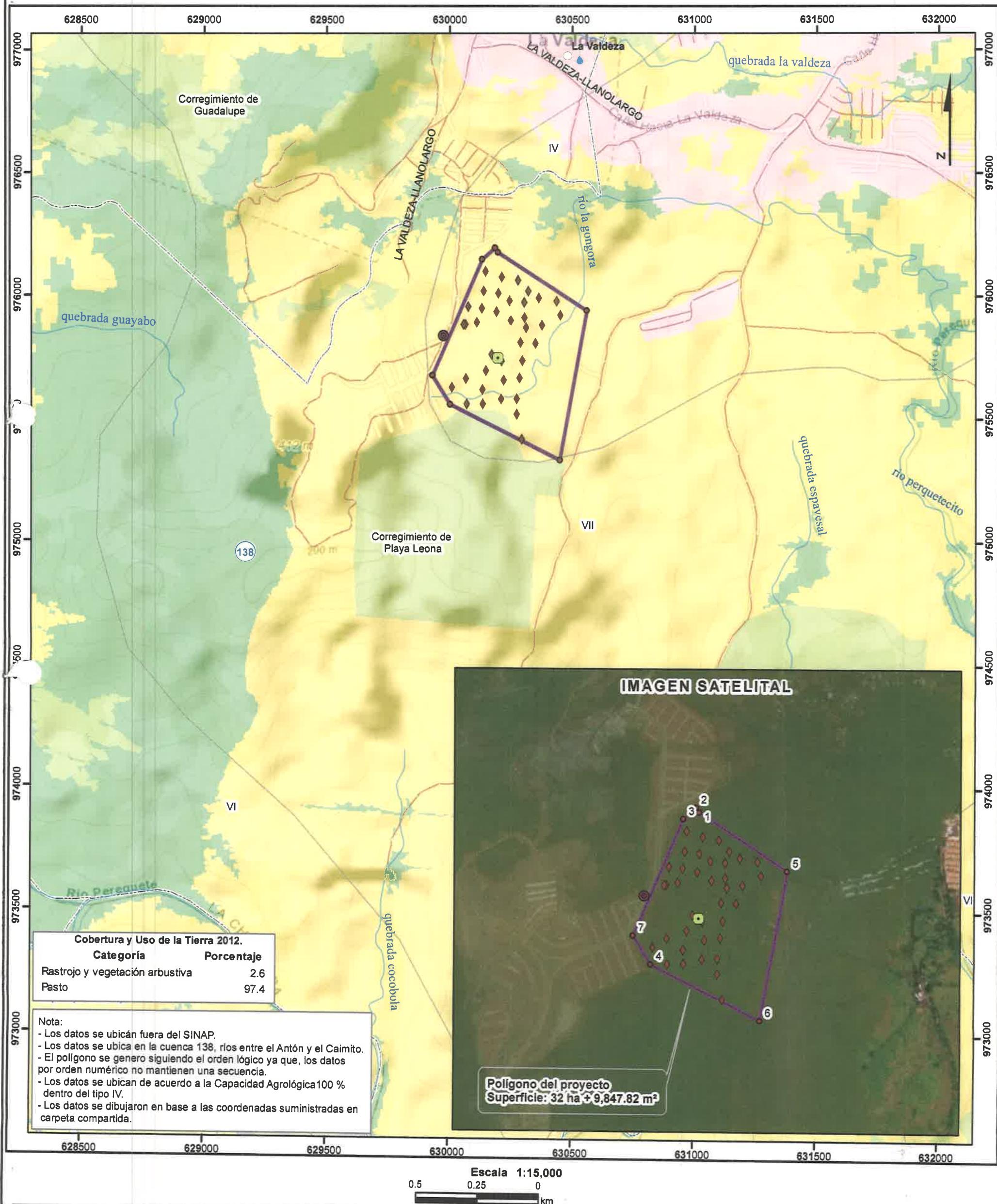
En atención al memorando DEEIA-0239-1204-2023, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "LA VALDEZA ETAPA 6", cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Polígono	32 ha + 9,847.82 m ²
Puntos	Aire, Análisis de Agua, Arqueología, Zanja.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste. Distrito: La Chorrera. Corregimiento: Playa Leona.
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Rastrojo y vegetación arbustiva, Pasto.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Drenaje	El río La Gongora atraviesa el área del proyecto.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA
CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, ESTUDIO CAT. II,
"LA VALDEZA ETAPA 6".

MINISTERIO DE AMBIENTE



L E Y E N D A



- Lugares Poblados
 ● Puntos
 ● Aire
 ● Análisis de Agua
 ♦ Arqueología
 ● Polígono
 ○ Zanja
 — Ríos y quebradas
 — Red Vial
 ■ Polígono

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- | |
|-------------------------------------|
| Bosque latifoliado mixto secundario |
| Pasto |
| Rastrojo y vegetación arbustiva |
| Área poblada |
| — Límite de corregimiento |
| — Límite de Capacidad Agrológica |

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

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

Ministerio de Ambiente
 Dirección de Información Ambiental
 Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
 - Ministerio de Ambiente
 - Imagen ESRI
 - Memorando-DEEIA-0239-1204-2023

ES

Panamá, 24 de abril de 2023
MC-DNPG-PCE N° 381-2023

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<i>RECIBIDO</i>	
<i>Julieta</i>	<i>25/04/2023</i>
Fecha	3:00 pm
Hora	

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
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-0061-1204-2023, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “LA VALDEZA ETAPA 6”, N° de expediente DEIA-II-F-054-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, a excepción de un mortero o metate a nivel superficial, en las coordenadas UTM 630170E/975673N, 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 EsIA “LA VALDEZA ETAPA 6” y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

Atentamente,

Innette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg



Panamá 18 de Abril de 2023.

SAM-229-2023

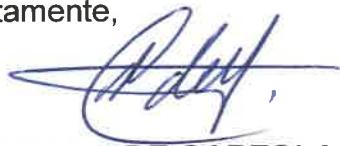
Ing. Analilia Castillero

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio del Ambiente
E.S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023 recibida el 15 de Abril de 2023, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-F-054-2023 titulado “LA VALDEZA ETAPA 6,” se ubica en el corregimiento de Playa Leona, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste cuyo promotor es LA VALDESA ,S.A. , El proyecto consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,



LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jda

c.i. Archivos
c. Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Categoría II, DEIA II-F-054-2023**PROYECTO: "LA VALDEZA ETAPA 6,"**

UBICACIÓN: El proyecto "LA VALDEZA ETAPA 6," se ubica en el corregimiento de Playa Leona, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste en La Finca 30391744, código ubicación 8616, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A., tiene una superficie de 220,000.12 m².

PROMOTOR: LA VALDEZA, S.A., Registro Público de Panamá: Folio N° 763950, documento N° 2142353 , Representante Legal: Jorge Armando Enrique Álvarez Fonseca , Ubicación: Torre Las Américas, Torre A, Piso 10, Oficina 10-1, Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Fundamento Legal: se ciñe a las normas estipuladas para la confección y evaluación de los EsIA. Asamblea Legislativa. Ley General del Ambiente (Ley 41, de 1 de julio de 1998). Por la cual se dicta la Ley general de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23 578 de 3 de julio de 1998). Los impactos fueron evaluados e identificados al sobreponer las acciones de construcción sobre la línea base, basados en los cinco criterios de evaluación establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 (Sección 3.2-Categorización). Utilizando esta comparación se identificaron y valoraron los impactos a ser generados por el proyecto, permitiendo identificar los tipos de impactos, que de acuerdo con el DE123-09, se deben evaluar

Objetivos de la evaluación:

- 1-. Evaluar y Analizar las características del proyecto.
- 2-.Evaluar las acciones de la planificación, construcción, operación y Abandono del proyecto.
3. Evaluar los antecedentes ambientales físico, biológico y Socioeconómico del área de proyecto, colindantes y área de influencia

Metodología de la Evaluación

1-Se limita a la metodología Técnico-científica general para Evaluar el EsIA y a la metodología de los trabajos de campo realizados. Seguidamente, evaluar la sustentación de la categoría del EsIA, basada en el análisis de los cinco criterios de protección ambiental listados en el Artículo 23 del DE123-09.

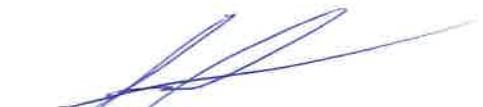
COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-F-054-2023 titulado “LA VALDEZA ETAPA 6,” se ubica en el corregimiento de Playa Leona, Distrito de la Chorrera, Provincia de Panamá Oeste cuyo promotor es LA VALDESA ,S.A. , El proyecto consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil, Los modelos de casas (Ceiba, Acacia, Teca y Tulipán) (63.89 m² de construcción) hasta tres recámaras y dos y medio baños (101.42 m² de construcción) El proyecto se construirá sobre un globo de terreno de 22 hectáreas, 12 decímetros cuadrados, de la Finca 30391744, código ubicación 8616, Lote Globo-A, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A., ubicado en el sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste. El valor biótico del terreno es muy pobre, dada la fuerte intervención antropogénica que ha sufrido desde los años 70’s. Se trata de un potrero para la cría de ganado vacuno, cuyo suelo está cubierto, casi exclusivamente, por pasto mejorado y otras hierbas (incluyendo la denominada Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*)).

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- 2 Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
3. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
4. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

5. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias y evitar la contaminación del Suelo

Revisado por:



*Lic. Juan De Andrade
Evaluador Sección Ambiental*

*Ministerio de Obras Públicas
Categoría II, DEIA II-F-054-2023*

DIRECCIÓN FORESTAL

ES

Memorando
DIFOR-312-2023

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

(MC)

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 14 de abril de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "**LA VALDEZA ETAPA 6**", cuyo promotor es "**PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/Jhv

RECEBIDO

Por:	Sayuris
Fecha:	17/04/2023
Hora:	10:11 am

**DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	14 DE ABRIL DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6.
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares de precio bajo – medio.

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, el terreno de 22 hectáreas corresponde a un potrero empleado desde hace décadas para la cría de ganado vacuno, cuyo suelo está cubierto, casi exclusivamente, por pasto mejorado y otras hierbas (incluyendo la denominada Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*)), también se distinguen árboles adultos de distintas especies, dejados en pie para proveer sombra al ganado

OPINIÓN TÉCNICA

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 dada la existencia de fuentes hídricas, se debe proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce

de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m).

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.

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.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, que el área a desarrollar muestra la vegetación típica de un potrero para ganadería, donde el suelo está cubierto 98% sólo de pasto mejorado, arbustos y otras hierbas; hay muy pocos árboles adultos, básicamente aquellos dejados de pie para proveer sombra al ganado, sumado al inventario Forestal, ciento cuarenta y seis (146) árboles y las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y el mismo no reporta especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos viable la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
DIRECCIÓN FORESTAL
HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MINISTERIO DE AMBIENTALES
CIEFA M. REC. NAT
IDONEIDAD: 7.108-12-M20 *





REPÚBLICA DE PANAMÁ

— GOBIERNO NACIONAL —

Panamá, 14 de abril de 2023
DIPA - 108 - 2022

MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

ES /

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

RECEPCIÓN

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECEPCIÓN	
Por:	S. Domínguez
Fecha:	17/04/2023
Hora:	11:00 AM

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023, ha sido revisado el Capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Por lo tanto, este análisis económico requiere ser mejorado y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Valorar monetariamente al menos 8 impactos ambientales positivos y negativos del proyecto con valor de importancia igual o mayor que 28 ($IM \geq 28$), indicados en la Tabla 37 (páginas 173 a 174 del Estudio de Impacto Ambiental). Deben tomarse en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que estén por encima de este límite. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que estos se consideran costos de gestión ambiental.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o menor que el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej

EJ

ANEXO 1 – Estructura del Flujo de Fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	...t
	BALBOAS						
Beneficios Totales							
Ingresos por venta de productos o servicios							
Impacto sobre la economía local y regional							
Generación de empleo							
Valor de rescate							
Subsidios							
Otros ingresos							
Costos Totales							
Inversión							
Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción							
Costos de gestión ambiental							
Indemnización ecológica							
Aumento del nivel de ruido							
Emisiones de CO ₂							
Emisiones de material particulado							
Erosión del suelo							
Contaminación de agua superficial							
Pérdida de cobertura forestal							
Pago de impuestos							
Otros costos							
FLUJO NETO ECONÓMICO							

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023

PARA: **BENITO RUSSO**
Director Política Ambiental.

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

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA VALDEZA ETAPA 6", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
Panamá

Dr. Russo Gómez
Favor atender.
Gracias mío
(B. Russo)
13/04/2023

RECBIBIDO POR:
13/ABR/23 10:33AM
MIAMBIENTE DIPÁ

Aibrook, 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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

Licenciado
TOMÁS VELÁSQUEZ
Alcalde del Distrito de La Chorrera
E.S.D.

Respetado Licenciado:

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc
as amc



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 12 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc
as



AMBIENTE - MINSA
13 ABR 2023 3:10PM

Aibrook, 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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

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

E.S.D.

N

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: “**LA VALDEZA ETAPA 6**”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

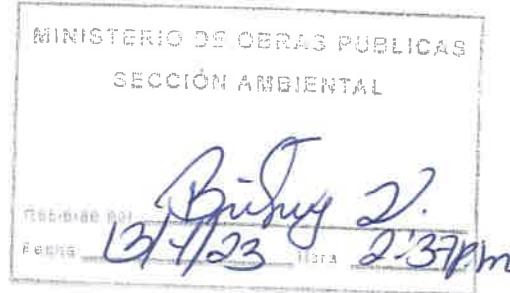
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc
cam



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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

Licenciada
LINETTE MONTEMNEGRO
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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

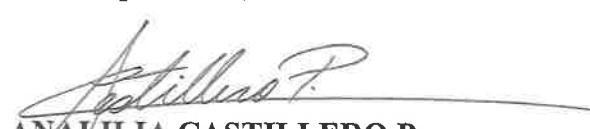
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/es/amc




2023ABR141112%

Recibido por:
LSEPA

RECEPCIÓN
Mayo 11
14/4/2023 11:12

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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

[Signature]

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

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

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

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Analilia Castillero P.

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

DDE/ACP/es/amc
as acr



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2023-003897
Contraseña consulta web: 95F55F96
Registrada el: 14-abr-2023 10:51:00
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

27
N

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/es/amc
os amc



Sistema Nacional de Protección Civil

Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:

Anaquel

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 abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0081-1204-2023

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: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **Abril**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/es/amc
GS



MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **084-E**
Fecha: **14-4-2023**
Recibido por: **E - LEOERMO**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

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

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
2023

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE SEGURIDAD HIDRICA	
RECIBIDO	
Por:	Xiomara
Fecha:	13/4/2023
Hora:	10:39

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

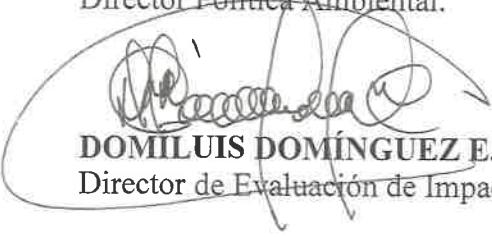
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

RE

MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023

PARA: BENITO RUSSO
Director Política Ambiental.



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



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.


DDE/ACP/amc/es
anmcces

RECIBIDO POR:
13/ABR/23 10:33AM
MIAMBIENTE DIPA

Avenida, 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-0239-1204-2023

R

PARA: **YOLANY CASTRO**

DIRECTORA REGIONAL DE MIAMBIENTE - PANAMÁ OESTE ENCARGADA

DE: **DOMINGUEZ E.**

DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "LA VALDEZA ETAPA 6", a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ALCALDÍA DE LA CHORRERA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDEIA/CP/amc/es
amc/05

Maylin
13/04/23
10:54

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-0239-1204-2023

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
anantes

IRMA

13/4/23

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

www.miambiente.gob.pa

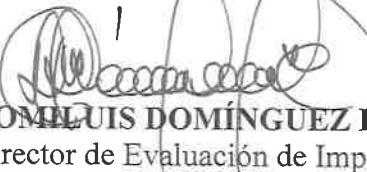
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0239-1204-2023

BZ

PARA: VICTOR FRANCISCO CADAVÍD

Diretor de Forestal



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 12 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, a desarrollarse en el corregimiento de Playa Leona, distrito De La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, 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-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/ame/es
anmcs



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-0239-1204-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental, Encargado

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

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..
FECHA: 12 de abril de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “LA VALDEZA ETAPA 6”, cuyo promotor es PROMOTORA LA VALDEZA, S.A., la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-054-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: Abril.

DDE/ACP/amc/es
amc/cs



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

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 058-1104-2023
DE 11 DE ABRIL DE 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, a través de su representante legal el señor **JORGE ÁLVAREZ**, con número de cédula E-8-118377 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**".

Que en virtud de lo antedicho, el día 4 de abril de 2023, el señor **JORGE ÁLVAREZ** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado "**LA VALDEZA ETAPA 6**", ubicado en la provincia de Panamá Oeste, distrito de La Chorrera, corregimiento de Playa Leona, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **GLOBAL TRENDS, INC, SILVANO VERGARA y LUIS QUIJADA**, personas jurídicas y naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la resolución IRC-048-2004, IRC-085-2020 e IAR-051-1998 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 11 de abril 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado "**LA VALDEZA ETAPA 6**" 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 "**LA VALDEZA ETAPA 6**" promovido por la sociedad **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

REVISADO
Lia. D. Dominguez
FECHA:

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 11 días del mes de abril del año dos mil veintidós (2023).

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 :	04 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	11 DE ABRIL DE 2023
PROYECTO:	LA VALDEZA ETAPA 6
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
CONSULTORES:	GLOBAL TRENDS, INC (IRC-048-2004) SILVANO VERGARA (IRC-085-2020) LUIS QUIJADA (IAR-051-1998)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO PLAYA LEONA.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de un residencial de 900 viviendas unifamiliares, con la infraestructura y amenidades siguientes: sistema de alcantarillado sanitario conectado a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) independiente; sistema de drenaje pluvial; calles de concreto con cordón cuneta; tendido eléctrico; suministro de agua potable con tanque de compensación de 500,000 galones; áreas verdes y cuatro parques para la recreación infantil.

El proyecto se construirá sobre un globo de terreno de 22 hectáreas, 12 decímetros cuadrados, de la Finca 30391744, código ubicación 8616, Lote Globo-A, propiedad de la sociedad anónima Promotora La Valdeza, S.A., ubicado en el sector La Valdeza, Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

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: “LA VALDEZA ETAPA 6” 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: “LA VALDEZA ETAPA 6”, promovido por la sociedad PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

Marianela Caballero

MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MARIANELA CABALLERO R.
MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES
IDONEIDAD: 2004-11-11 MTS *

Analilia Castillero P.

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



Domiluis Domínguez 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: LA VALDEZA ETAPA 6

PROMOTOR: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO PLAYA LEONA

Nº DE EXPEDIENTE DEIA-II-F-054-2023.

FECHA DE ENTRADA: 04 DE ABRIL DE 2023

REALIZADO POR (CONSULTORES): GLOBAL TRENDS, INC. ; SILVANO VERGARA Y LUIS QUIJADA.

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO.

	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 del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		

8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor(es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA

PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.	X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.	X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.	X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
GLOBAL TRENDS, INC.	IRC-048-2004	ARC-022-2020	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
SILVANO VERGARA	DEIA-IRC-085-2020	-	✓		
LUIS QUIJADA	IAR-051-1998	DEIA-ARC-041-2021	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental:
“LA VALDEZA ETAPA 6”
Ubicación: CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

Categoría: II

PROMOTOR

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA

JORGE ÁLVAREZ FONSECA	Cedula: E-8-118377
-----------------------	--------------------

Observaciones:

Los consultores Silvano Vergara y Luis Quijada no forman parte de la empresa consultora pero firman como Personas Naturales en el EsIA.

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Gonzalo Menéndez	DEIA-IRC-22	-
Alicia Villalobos	IRC-098-08	ARC-023-2020
Mitzy Lu De Córdoba	IRC-021-02	DEIA-ARC-001-2020
Fabián Meregocio	IRC-031-08	DEIA-ARC-033-2020
Luiggi Franceschi	IRC-024-08	DEIA-ARC-030-2020

Representante Legal: Gonzalo Alvarado Menendez

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Betina V. Botello V.
Firma	<i>Betina V. Botello V.</i>
Fecha de Verificación	05-04-2023

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	05-04-2023



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
 N° =099-2023

PROYECTO: LA VALDEZA ETAPA 6

PROMOTOR: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

CATEGORÍA:

II

FECHA DE ENTRADA: DÍA

04

MES

ABRIL

AÑO

2023

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.	X		No aplica
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 Tomos Originales, anexo y 1 copia del EsIA
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Luis Gastón Menéndez

Cedula: 8.308.594

Correo: menendez.luis@gmail.com

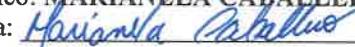
Teléfono: 6635-0166

Firma:



Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: MARIANELA CABALLERO

Firma: 

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: ANALÍLIA CASTILLERO P

Firma: 

q

Ministerio de Ambiente

No.

8

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

69792

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOTORA LA VALDEZA,SA. / 2142353-1-763950 DV 22	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-20
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<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 deposito No.		B/. 1,250.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

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
Monto Total					B/. 1,250.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB.CAT 2 SLIP-110157460

Día	Mes	Año	Hora
20	03	2023	02:02:29 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

7

Certificado de Paz y Salvo

Nº 216573

Fecha de Emisión:

17 03 2023

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

16 04 2023

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PROMOTORA LA VALDEZA.

Representante Legal:

MANUEL SILVA.

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



6

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2023.01.24 10:16:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 29339/2023 (0) DE FECHA 23/01/2023. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8616, FOLIO REAL Nº 30391744
LOTE GLOBO-"A", LUGAR LA VALDEZA, CORREGIMIENTO PLAYA LEONA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 22 ha 12 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 22 ha 12 dm²
VALOR DEL TRASPASO: NUEVE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.9,500.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A (RUC 2142353-1-763950) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MULTIBANK, INC. POR LA SUMA DE VEINTE MILLONES BALBOAS (B/.20,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 24 MESES, RENOVABLE POR 12 MESES UNA TASA EFECTIVA DE 6.1898% UN INTERÉS ANUAL DE 6.00% LIMITACIONES DEL DOMINIO: SI PAZ Y SALVO DEL IDAAN:11937648 PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE:303102261007 OBSERVACIONES:GARANTÍA ADICIONAL DEUDOR: PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.GARANTE HIPOTECARIO: SAKALEDA 3006, S.A.INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 13/06/2022, EN LA ENTRADA 212614/2022

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE ENERO DE 2023 9:56 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 1403883491



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DD58B750-074F-41BE-8FA5-74085CD8EE61
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



5

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.02.13 08:43:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Vigentísimo de Hecho

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

61690/2023 (0) DE FECHA 11/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA LA VALDEZA, S.A

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) **FOLIO N° 763950 (S)** DESDE EL LUNES, 19 DE MARZO DE 2012

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: MONICA PALERMO MOSCOSO

SUSCRIPtor: JENNIFER PALERMO MOSCOSO

DIRECTOR: JORGE ALVAREZ FONSECA

DIRECTOR: ENRIQUE ALVAREZ GIL

DIRECTOR: MANUEL E. SILVA

DIRECTOR: FRANCISCO TORRES PANTIN

DIRECTOR: LAURENCIO GUARDIA CONTE

DIRECTOR: HELENE CAROLINE CENT

PRESIDENTE: MANUEL SILVA

SECRETARIO: JORGE ALVAREZ

DIRECTOR / TESORERO: DANIEL LECUNA

AGENTE RESIDENTE: PALERMO, PALERMO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO INDISTINTAMENTE Y EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES Y ABSOLUTAS POR LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 120,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE SEIS MIL (6,000) ACCIONES NOMINATIVAS DIVIDIDAS EN DOS (2) CLASE DE ACCIONES, COMO SIGUE: (A) CUATRO MIL SEISCIENTAS CINCUENTA (4650) ACCIONES NOMINATIVAS TIPO A CON UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DOLARES (20.00) CADA UNA; (B) MIL TRESCIENTAS CINCUENTA (1350) ACCIONES NOMINATIVAS TIPO B CON UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JORGE ARMANDO ALVAREZ Y MANUEL SILVA, MEDIANTE ESCRITURA 10347 DE 20 DE OCTUBRE DE 2015 NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JUAN GUILLERMO BUSTAMANTE BODOYA, SE OTORGА PODER MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 9341 DE 3 DE OCTUBRE DE 2017 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES REPRESENTACION

SE OTORGА PODER A FAVOR DE YOMAIRA HAYDEE CARDENAS FERNANDEZ Y CARLOS ENRIQUE GONZALEZ JEPPESEN, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1845 DEL 2 DE MARZO DEL 2018 DE LA NOTARIA



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 57BC7D7F-6334-4AEC-9822-EDB39AFC72E5

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



4

Registro Público de Panamá

TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANITA MARIA DE FARIA BARREIRO, SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA
PUBLICA NUMERO 2076 DE 13 DE MARZO DE 2019 DE LA NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA
SIENDO SUS FACULTADES ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE HELENE CAROLINE CENT Y ANITA MARIA DE FARIA BARREIRO, MEDIANTE
ESCRITURA PUBLICA NO. 2588 DE 29 DE MARZO DE 2019 DE LA NOTARIA PUBLICA TERCERA DEL CIRCUITO DE
PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 13 DE FEBRERO DE 2023A LAS 8:28
A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403916932**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 57BC7D7F-6334-4AEC-9822-EDB39AFC72E5

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



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

CERTIFICO:

Que este documento ha sido colejado y encontrado en todo conforme
con su original.

T. Pitty 14 MAR 2023

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá





MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA II

2

Panamá, 24 de Marzo de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECEBIDO	
Por: <i>Marianela Fabellus</i>	
Fecha: 9:11 A.M.	
Hora: 04-04-2023	

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimado Ingeniero Concepción:

Por medio de la presente solicitud, yo, **JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA**, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, con cédula de identidad personal N° E-8-118377, en mi condición de Representante Legal de la empresa **PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.**, Sociedad Anónima vigente desde el 19 de Marzo de 2012, constituida y registrada en el Folio N°763950 (S) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, y promotora del proyecto denominado: "**LA VALDEZA ETAPA 6**", a desarrollarse en el Corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre la Finca 30391744 (Folio), Código de Ubicación 8616 de la Sección de la Propiedad del Registro Público de Panamá, consistente en la construcción de casas, con fundamento a derecho en lo señalado en el Artículo 23 de la Ley 41 de 1998 (General de Ambiente) y el Artículo 23 de la Ley 41 de 1998 (General de Ambiente) y el Artículo 19 del Título II del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo de 2023, "*De los proyectos, obras o actividades que ingresen al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*", en la que se indica: "*Construcción de edificios (correspondiente a CINU 4100).*", presento para su evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del mencionado proyecto de inversión.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II se acoge al derogado Decreto Ejecutivo 123 de Agosto de 2009, según indica el Artículo 123 del Título XII Disposiciones Transitorias del nuevo decreto N°1 de Marzo de 2023, que establece un término de dos (2) meses para presentar un EsIA Categoría II acorde a la legislación previa, a partir de la promulgación de éste.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II está conformado por 2 volúmenes o partes, con un total de fojas de 556. Fue elaborado por la empresa **GLOBAL TRENDS, INC.** (Registro Consultor Ambiental **IRC-048-04**, actualizado mediante Resolución DEIA N°ARC-022-2020 de 28 de julio de 2020, cuyo Representante Legal es Gonzalo Álvaro Menéndez G., cédula de identidad: 8-235-1427).



MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA II

Los profesionales responsables de la elaboración de este EsIA Categoría II son los consultores ambientales: **Silvano Vergara Vásquez (IRC-85-2020)** y **Luis Alberto Quijada Barraza (IAR-051-1998)**. Participaron como personal de apoyo: Luiggi F. Franceschi Jara (Biólogo), Gonzalo Álvaro Menéndez González (Geoquímico) y Luis Gastón Menéndez González (Ing. Industrial).

Anexo a la presente solicitud copia notariada de mi cédula de identidad personal; Certificado de la Sociedad Anónima y Certificado de la Propiedad expedidos por el Registro Público de Panamá (con vigencias no mayores de tres meses); Paz y Salvo de MiAmbiente; recibo de pago por concepto del proceso de evaluación y demás documentos solicitados. Las notificaciones pertinentes del estudio puede usted enviarlas a:

- **Promotora La Valdeza, S.A.**: con dirección en Edificio Torre de Las Américas, Torre A, Piso 10, Punta Pacífica, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Tel.: 310-0866 / Celulares: 6949-2927 / 6441-3542. Sin apartado postal. Emails de contacto: jbustamante@grupoti.com/ Yarisbel Martínez gri.permisos@grupoti.com
- **Global Trends, Inc.**: **Ing. Luis Menéndez**: 6635-0166/ **Lic. Gonzalo Menéndez**: 6672-1747 / Correo electrónico: global.trendspty@gmail.com / menendez.luis@gmail.com, con oficinas en Albrook, Green Valley, Calle 1ra., No.115A, Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá. Provincia de Panamá.

Atentamente,



JORGE ARMANDO ÁLVAREZ FONSECA
C.I. E-8-118377
PROMOTORA LA VALDEZA, S.A.
Representante Legal

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

27 MAR 2023

Panamá,

Testigos

Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

(4)