

289

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN DE IA-RE-No. 007-2023**  
**De 21 de Marzo de 2023.**

Por la cual se admite el retiro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado VALLES DEL ESTE, cuyo promotor es la sociedad DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.

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

**CONSIDERANDO:**

Que el día veintidós (22) de julio de 2022, la sociedad DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A., a través del señor JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ, con carné de residente permanente No. E-8-110018, representante legal de la sociedad, presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: VALLES DEL ESTE;

Que el siete (7) de marzo de 2023, el señor JUAN JOSÉ MURGICH L., presentó solicitud de retiro del EsIA, categoría II, denominado: VALLES DEL ESTE (f. 277 - 278);

Que, en virtud de lo anterior, resulta necesario referirnos al contenido del artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual establece lo siguiente:

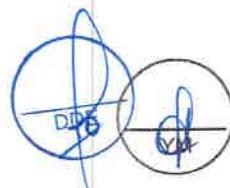
*Artículo 69. El retiro por parte del Promotor del Estudio de Impacto Ambiental, una vez iniciado su proceso de evaluación estará bajo su responsabilidad, y de presentarse nuevamente el mismo Estudio de Impacto Ambiental para nuevos trámites, tendrá que iniciar los términos correspondientes y asumir nuevamente los costos de evaluación.*

Que aunado a lo anterior, y tomando en consideración que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, no establece el procedimiento que se deberá seguir con respecto al retiro, resulta oportuno citar el contenido del artículo 37 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que, entre otras cosas, regula el Procedimiento Administrativo General, reza de la siguiente manera:

*Artículo 37. Esta Ley se aplica a todos los procesos administrativos que se surtan en cualquier dependencia estatal, sea de la administración central, descentralizada o local, incluyendo las empresas estatales, salvo que exista una norma o ley especial que regule un procedimiento para casos o materias específicas. En este último supuesto, si tales leyes especiales contienen lagunas sobre aspectos básicos o trámites importantes contemplados en la presente Ley, tales vacíos deberán superarse mediante la aplicación de las normas de esta Ley.*

Que en sentido de lo anterior, el artículo 153 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, establece entre otras cosas, que pondrán fin al proceso, la resolución, **el desistimiento**, la transacción, el allanamiento a la pretensión, **la renuncia al derecho** y la declaratoria de caducidad;

Que el numeral 36, del artículo 201 de la Ley 38 de 2000, establece que el desistimiento del proceso deberá ser entendido como el acto de voluntad, por medio del cual el solicitante expresa su intención de dar por terminado el proceso, sin que medie una decisión o resolución de fondo respecto del derecho material invocado como fundamento de su petición. El desistimiento del proceso no afecta el derecho material que pudiere corresponder al peticionario;



Que en virtud del contenido de las normas precitadas, queda clara la intención del peticionario de dar por terminado el proceso en el cual aún no existe pronunciamiento o resolución de fondo, toda vez, que el EsIA del proyecto denominado: VALLES DEL ESTE, aún se encontraba en etapa de evaluación, por lo que se considera viable la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental presentada;

Que tal como se observa en líneas anteriores, el artículo 69 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, establece la posibilidad de que el promotor pueda presentar nuevamente la solicitud objeto de estudio para nuevos trámites, lo cual nos lleva a la devolución del documento contentivo del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: VALLES DEL ESTE;

Que nuestra norma de procedimiento especial, como ya se ha señalado, no establece un procedimiento para realizar dicha devolución o entrega de documentación, al igual que la Ley 38 de 2000, por lo que es necesario traer a colación el contenido del artículo 202 de la referida norma la cual establece:

*Artículo 202. Los vacíos del Libro Primero de esta Ley, serán llenados con las normas contenidas en el Libro Primero del Código Judicial.*

*“Las disposiciones del Libro Segundo de esta Ley serán aplicadas supletoriamente en los procedimientos administrativos especiales vigentes, en los términos previstos en el artículo 37. Los vacíos del procedimiento administrativo general dictado por la presente Ley se suplirán con las normas de procedimiento administrativo que regulen materias semejantes y, en su defecto, por las normas del Libro Segundo del Código Judicial, en cuanto sean compatibles con la naturaleza de los procedimientos administrativos”.*

Que en tal sentido, el artículo 530 del Código Judicial dispone, entre otras cosas, que los documentos públicos o privados podrán desglosarse de los expedientes y entregarse a quien los haya presentado, una vez precluída la oportunidad para tacharlos de falsos o desestimada la tacha, para lo cual, establece reglas específicas. De igual forma, el mismo artículo, establece que, en el lugar respectivo se dejará, en transcripción o reproducción, copia autenticada del documento desglosado y constancia de quién recibió el original;

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

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

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ADMITIR el RETIRO del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado VALLES DEL ESTE, cuyo promotor es la sociedad DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

**Artículo 2. ORDENAR la ENTREGA del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado VALLES DEL ESTE, a la sociedad DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A., quien deberá dejar una copia impresa y una copia digital del referido estudio de impacto ambiental.**

**Artículo 3. REMITIR** a Secretaría General del Ministerio de Ambiente el documento original del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado **VALLES DEL ESTE**, cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, con copia impresa de éste para su debida autenticación.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a la sociedad **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

**Artículo 5. ADVERTIR** a la sociedad **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, que, contra la presente resolución, podrá interponer recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a su notificación.

**Artículo 6. ORDENAR** el **ARCHIVO** del presente proceso administrativo una vez quede debidamente ejecutoriada la presente resolución.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Código Judicial, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, 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 Veintiuno (21) días, del mes de Marzo, del año dos mil veintitrés (2023).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

*Milciades Concepción*  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



*Domluis Domínguez E.*  
**DOMLUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

**MI AMBIENTE**  
Hoy: 24 de Marzo de 2023  
Siendo las 12:10 de la Tarde  
notifique por escrito a Juan José Muñagah López  
de la presente  
documentación Resolución  
Sauviris Almeyda Juan José Muñagah López  
Notificador Notificado

*Carlos Quintana*  
**\*CARLOS QUINTANA**



286

Panamá, 21 de marzo de 2023

**SEÑORES  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
CIUDAD-**

Estimados señores:

Por medio de la presente Yo, JUAN JOSE MURGICH LOPEZ, actuando como representante legal de la empresa promotora Desarrollos Valles de Este, S.A. con numero de Ruc 155713285-2-2021 DV56, me doy por notificado de la resolución para retirar el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "VALLES DEL ESTE"

A su vez autorizo a Carlos Quintanal O., con cédula de identidad N°E-8-119788 a retirar dicha nota,

Persona de contacto Carlos Quintanal, Teléfono Oficina 387-2000, celular, 6568-8310 y correo [c.quintanal@grupourbis.com](mailto:c.quintanal@grupourbis.com)

Sin más que agregar, se despide,

Atentamente,

  
Juan José Murgich López  
E-8-110018  
Representante Legal  
DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.



Yo Dr. Alexander Valencia Moreno, Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula No. 5-703-602,

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmó (firmaron) el presente documento, su (su) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

**22 MAR 2023**

Panamá, \_\_\_\_\_



Testigo \_\_\_\_\_  
Testigo \_\_\_\_\_  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
CATEGORÍA: RESOLUCIÓN DE		DECLARACION DE BIEN AL
Por: <u>Saenz</u>		
Fecha: <u>24/03/2023</u>		
Hora: <u>12:10 pm</u>		

Anexo  
285

Panamá, 7 de marzo de 2022

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad

Ingeniero Concepción:

Con la presente, solicitamos retirar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto "Valles del Este" que desarrollará la empresa promotora "Desarrollos Valles del Este, S.A", en el sector de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, específicamente en las Fincas N° 151464, de 3ha+8,540.96 m<sup>2</sup>, la Finca N° 148339 de 21ha+1,265.14m<sup>2</sup>, y la Finca N° 160144 de 3ha +0.454.13m<sup>2</sup>, sumando en total 28ha+0,260.24m<sup>2</sup>, de los cuales sólo se utilizarán en la primera y segunda etapas 10ha + 2,656.86m<sup>2</sup>. El Propietario de las fincas en donde se desarrollará el proyecto, es la sociedad **Super Forest S.A.**, Persona Jurídica registrada a en (Mercantil) Folio N° 155713285 desde el desde el 27 de septiembre de 2021.

Solicitamos retirar el Estudio antes mencionado por razones económicas ya que como está planteado hace que sea inviable económicamente. Los distintos estudios técnicos realizados junto con las obras de ingeniería que deberíamos acometer hacen que desgraciadamente sea imposible financieramente el desarrollo del proyecto. Nuestro interés como empresa es seguir creando hogares para la gente con escasos recursos, pero como está actualmente planteado el estudio se nos hace imposible continuar con su tramitación.

La Elaboración del estudio fue coordinada por la Ingeniera Ambiental, Rosa A. Luque A., cuyo número de registro ante el Ministerio de Ambiente: IRC-043-2009, con, teléfonos 6387-9269 y correo electrónico rosaluque17@gmail.com

Atentamente,

  
Juan José Murgich López  
Presidente y Representante legal  
**Desarrollos Valles del Este, S.A.**  
Promotor

	MINISTERIO DE AMBIENTE
REPÚBLICA DE PANAMÁ	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saunders
Fecha:	07/03/2023
Hora:	11:24am



del copia de su original  
24/03/2023  
12:10 pm  
Sayuris

Fecha : 20/03/2023

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición De acuerdo  URGENTE

- Dar su aprobación       Resolver       Procede
- Dar su Opinión       Informarse       Revisar
- Discutir conmigo       Encargarse       Devolver
- Dar Instrucciones       Investigar       Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que admite el retiro del EsIA, Cat II, del proyecto Valles del Este. Anexamos expediente (Tomos I y II).

Adj. Lo indicado.

AGA/eas

*AGA*


**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
 DIRECCION DE REGULACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
 Por: *Sorrués*  
 Fecha: *21/3/2023*  
 Hora: *8:44am*

202

Fecha : 17 de marzo de 2023.

Para : Sec. General

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

Dar su aprobación

Resolver

Procede

Dar su Opinión

Informarse

Revisar

Discutir conmigo

Encargarse

Devolver

Dar Instrucciones

Investigar

Archivar

Por medio de la presente, remitimos para consideración y rúbrica del señor Ministro, resolución mediante la cual se resuelve solicitud de retiro del EsIA, categoría II: Valles del Este

Adicional, se adjunta expediente, el cual consta de 2 tomos:  
Tomo I: 1-176. Tomo II: 177-279.

*[Handwritten signature and stamp]*

DDE/yan

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2023 MAR 17 2:28PM

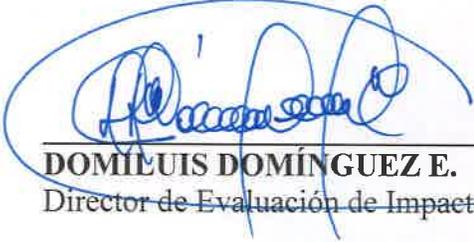
MIN. DE AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL

*[Handwritten signature]*

MEMORANDO-DEIA-095-2023

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente

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



ASUNTO: Solicitud de retiro.

FECHA: 17 de marzo de 2023.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de retiro del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: VALLES DEL ESTE.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual consta de 2 tomos: Tomo 1: 1-176. Tomo II:177-279.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym

2023 MAR 17 2:29PM

MIN. DE AMBIENTE  
SECRETARÍA GENERAL

*Francis*

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

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

Fecha : 16/03/2023

Para : Asesoría Legal de DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

Dar su aprobación

Resolver

Procede

Dar su Opinión

Informarse

Revisar

Discutir conmigo

Encargarse

Devolver

Dar Instrucciones

Investigar

Archivar

Por este medio, remitimos expediente DEIA-II-F-058-2022, con 279 fojas (II tomos) del EsIA categoría II del proyecto denominado "VALLE DEL ESTE ", cuyo promotor es DESARROLLO VALLE DEL ESTE, S.A. para su trámite correspondiente.

- El promotor presento solicitud de retiro.

Atentamente,

*[Handwritten Signature]*  
Aracelly Casanova  
Jefe del Departamento de Evaluación

ACP/jm/lf  
*[Handwritten initials]*



*[Handwritten signature]*  
16/3/23.  
3:34 p.m.

Fecha : 08/03/2023

Para : Secretaria General

De: DEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo  URGENTE

- Dar su aprobación
- Resolver
- Procede
- Dar su Opinión
- Informarse
- Revisar
- Discutir conmigo
- Encargarse
- Devolver
- Dar Instrucciones
- Investigar
- Archivar

En seguimiento a la solicitud de retiro del EsIA realizada por el sr. JUAN JOSÉ MURGICH L., solicitamos autenticar copias del EsIA denominado "VALLE DEL ESTE ", cuyo promotor es DESARROLLO VALLE DEL ESTE,S.A.

- Adjuntamos original y copias del EsIA

- Copia de la nota de retiro.

Atentamente,

*[Handwritten Signature]*  
 Autorizada por:  
*[Handwritten Name]*  
 Jefe del Departamento de Evaluación

ACP/jm/lf

*Jm*

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIOS  
DE IMPACTO AMBIENTAL

MIN. DE AMBIENTE  
SECRETARIA GENERAL

2023 MAR 9 8:16AM  
*Francis*

Panamá, 7 de marzo de 2022

CF

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad

Ingeniero Concepción:

Con la presente, solicitamos retirar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto "Valles del Este" que desarrollará la empresa promotora "Desarrollos Valles del Este ,S.A", en el sector de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, específicamente en las Fincas N° 151464, de 3ha+8,540.96 m<sup>2</sup>, la Finca N° 148339 de 21ha+1,265.14m<sup>2</sup>, y la Finca N° 160144 de 3ha +0.454.13m<sup>2</sup>, sumando en total 28ha+0,260.24m<sup>2</sup>, de los cuales sólo se utilizaran en la primera y segunda etapas 10ha + 2,656.86m<sup>2</sup>. El Propietario de las fincas en donde se desarrollará el proyecto, es la sociedad **Super Forest S.A.**, Persona Jurídica registrada a en (Mercantil) Folio N° 155713285 desde el desde el 27 de septiembre de 2021.

Solicitamos retirar el Estudio antes mencionado por razones económicas ya que como está planteado hace que sea inviable económicamente. Los distintos estudios técnicos realizados junto con las obras de ingeniería que deberíamos acometer hacen que desgraciadamente sea imposible financieramente el desarrollo del proyecto. Nuestro interés como empresa es seguir creando hogares para la gente con escasos recursos, pero como está actualmente planteado el estudio se nos hace imposible continuar con su tramitación.

La Elaboración del estudio fue coordinada por la Ingeniera Ambiental, Rosa A. Luque A., cuyo número de registro ante el Ministerio de Ambiente: IRC-043-2009, con, teléfonos 6387-9269 y correo electrónico rosaluque17@gmail.com

Atentamente,



Juan José Murgich López  
Presidente y Representante legal  
**Desarrollos Valles del Este, S.A.**  
Promotor

 REPÚBLICA DE PANAMÁ <small>— GOBIERNO NACIONAL —</small>		MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE          IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>RECIBIDO</b>		
Por:	Soyuris	
Fecha:	07/03/2023	
Hora:	11:24am	

277

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Juan José  
Murgich López

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 03-DIC-1960  
LUGAR DE NACIMIENTO: ARGENTINA  
NACIONALIDAD: ARGENTINA  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 14-NOV-2022 EXPIRA: 14-NOV-2032



E-8-110018

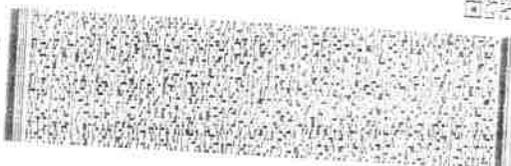


TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN



E-8-110018



E-8-110018

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

LF 1

MEMORANDO  
DAPB-M-1874-2022

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



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

**Asunto:** Entrega de comentarios a EsIA.

**Fecha:** jueves 20 de octubre de 2022

Por medio de la presente, y en respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022, recibido el 30 de septiembre de 2022, sobre solicitud de criterio técnico, a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **Desarrollos Valles del Este S.A.**, le informamos que no tenemos objeción al presente estudio, siempre y cuando se cumplan con todas las medidas de mitigación expuestas.

JV/EN/av  
Ju

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Domiluis Dominguez</i>
Fecha:	21/10/2022
Hora:	3:14 pm

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

LF  
JM

Panamá, 11 de octubre de 2022

N° 14.1204-133-2022

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

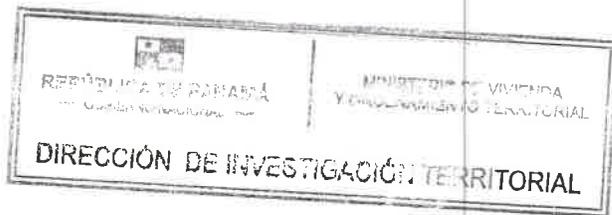
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas **DEIA-DEEIA-UAS – 0181 - 22**, adjuntando respuesta a las informaciones complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **“VALLES DEL ESTE”**, Expediente DEIA-II-F-058-2022.

Atentamente,

**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

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



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

Comentario a la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto denominado "VALLES DEL ESTE". Categoría II. Expediente: DEIA-II-F-058-2022, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

*En la pregunta No. 5 de esta primera información aclaratoria al estudio, en donde se solicita el plano adjunto a la resolución del EOT aprobado, señalamos lo siguiente, en cuanto a observación solicitada por nuestra Unidad ambiental Sectorial:*

Según plano de propuesta de uso de suelo, zonificación y se da el concepto favorable al plan vial contenido en el EOT Valles del Este aprobado, se observa que para la primera etapa del proyecto la superficie de dicha etapa, corresponde al macrolote 1, señalamos que la segunda etapa, está incluida en los Macrolotes 2 y 3, sin embargo, no se indica, ni se identifica que área de esta etapa corresponde a cada Macrolote.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.  
Unidad Ambiental Sectorial.  
7 de octubre de 2022

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



**CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
CARMEN C. VARGASA  
MGTER EN G. AMBIENTALES  
C EMP. M. REC. NAT.  
\*DOWEIDAD 4 290-00-M10 \***

DIRECCION FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

LF

Memorando  
DIFOR-745-2022

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

**De:** Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal



**Asunto:** Comentarios técnicos sobre EsIA "Valle del Este"

**Fecha:** 10 de Octubre de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0570-2709-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "VALLES DEL ESTE.", a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es, DESARROLLO VALLE DEL ESTE, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/H/nd  
*[Handwritten signature]*



DIRECCION FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

<b>FECHA:</b>	10 DE OCTUBRE DE 2022
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	VALLES DEL ESTE
<b>PROMOTOR:</b>	DESARROLLO VALLE DEL ESTE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PACORA, EN EL DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Según el EsIA el objetivo del proyecto consiste en la construcción del Proyecto, urbanístico Valles del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros. El promotor del proyecto es la empresa "Desarrollos Valles del Este, S.A.". La disponibilidad de tierra en Panamá, debido al crecimiento urbano es uno de los principales problemas que enfrenta la población de bajos recursos. Esta situación ha creado concentraciones de viviendas improvisadas sobre todo en los alrededores de las ciudades de Panamá y Colón. La migración de las áreas rurales, a las urbanas, que en sus inicios son denominadas áreas de emergencia o marginales. El incremento de estos asentamientos informales, improvisados trae consigo las necesidades habitacionales que los grupos de bajos ingresos resuelven posteriormente mediante la invasión de tierras conformando los Asentamientos de precaristas. Desarrollos Valles del Este S.A., empresa promotora del proyecto en estudio, ha planificado desarrollar proyectos urbanísticos bajo el esquema de interés social en las afueras de la ciudad, de manera que permitan a las personas de bajos recursos económicos, la posibilidad de adquirir una vivienda propia y disfrutar de una mejor calidad de vida.

Es así como nace la idea de desarrollar el proyecto "Valles del Este", que consistiera en delimitar el terreno, propiedad de la empresa reforestadora, Super Forest S.A., para la construcción de un proyecto urbanístico bajo el esquema de interés social, en donde, se ofertan 278 soluciones de viviendas de dos y tres recamaras, cocina, sala-comedor, baño, lavandería, estacionamiento y la dotación y el levantamiento de las obras civiles tales como estructuras viales de acceso y circulación interna, tendido eléctrico, alcantarillas pluviales, tanque de agua potable, y planta de tratamiento, y considerando además, que las familias que aplican cuentan con un aporte de B/. 10,000, que brinda el Gobierno Nacional, a través del ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Miviot), como abono inicial.

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

**Vegetación de bosque secundario:** Vegetación leñosa de carácter sucesión que trata de restablecer el bosque original, se caracteriza por la poca cantidad de árboles jóvenes con una abundancia de especies de rápido crecimiento y una espesa vegetación formada por rastrojos y arbustivos. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Vegetación de rastrojos:** Vegetación ocupa en terrenos planos en su interior se observa arbustivos de rastrojos formados por Curatella americana, Solanum jamaicensis, Heliconia

(Chichica), Cachitos de toro, y los herbazales de la familia de Asteraceae y Compositaceae. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Cultivos Forestales:** Pinos Caribe y Teca: conjunto de plantaciones artificiales que han sido reforestadas para proteger el suelo contra la erosión. Generalmente Tecas tanto Pinos de esta especie crece en suelos ácido o ligeramente ácido. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Cercas Vivas:** Plantaciones sembradas en hileras en los límites del terreno que sirven para proteger las plantaciones sembrada o ganadería. Muchas veces las plantaciones en hileras son desmochadas para su mantenimiento entre ellas están (Marañón, almacigo, nance). En su mayoría son arbustivas.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada acoge las recomendaciones presentadas donde manifiesta que ha establecido un área de (un mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo un esquema de conservación y protección) 39,506.83m<sup>2</sup> equivalente a un 30% de lo Planificado dentro del polígono a desarrollar, y mantendrá bajo un esquema de conservación y protección de las áreas cubiertas por los Ojos de agua en un radio de 100 metros en donde no se realizaran actividades de

obras civiles que pudiesen alterar o vulnerar su condición actual. Ésta, se mantendrá como un importante reducto boscoso que hará sentido con lo que se manifiesta en la legislación forestal sobre la necesidad de armonizar tales proyectos con los recursos forestales existentes. Donde no afectara de manera directa las áreas de recursos boscosos (Bosque secundario y el bosque de galería del Rio Lagarto.) existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado. Sin embargo, conveniente es sugerirles que siempre es necesario aportar información pertinente sobre los tipos de cobertura de vegetación que van a ser afectados durante la obra a desarrollar y su magnitud (superficie); esta información siempre es importante a la hora de determinar y tasar los pagos por indemnización ecológica. Este compromiso debe entonces coordinarse con la dirección regional vinculada al estudio.

### CONCLUSION

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

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

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NOÉ DURANGO VELASQUEZ  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
CIENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4,634-02-M14

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL	

269



MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

<p>REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL</p>	<p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p>
<p>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	
<p>RECIBIDO</p>	
<p>Por: <i>[Signature]</i></p>	
<p>Fecha: 7/10/2022</p>	
<p>Hora: 10:33 am</p>	

MEMORANDO-DIAM-1454-2022

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

*[Signature]*

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



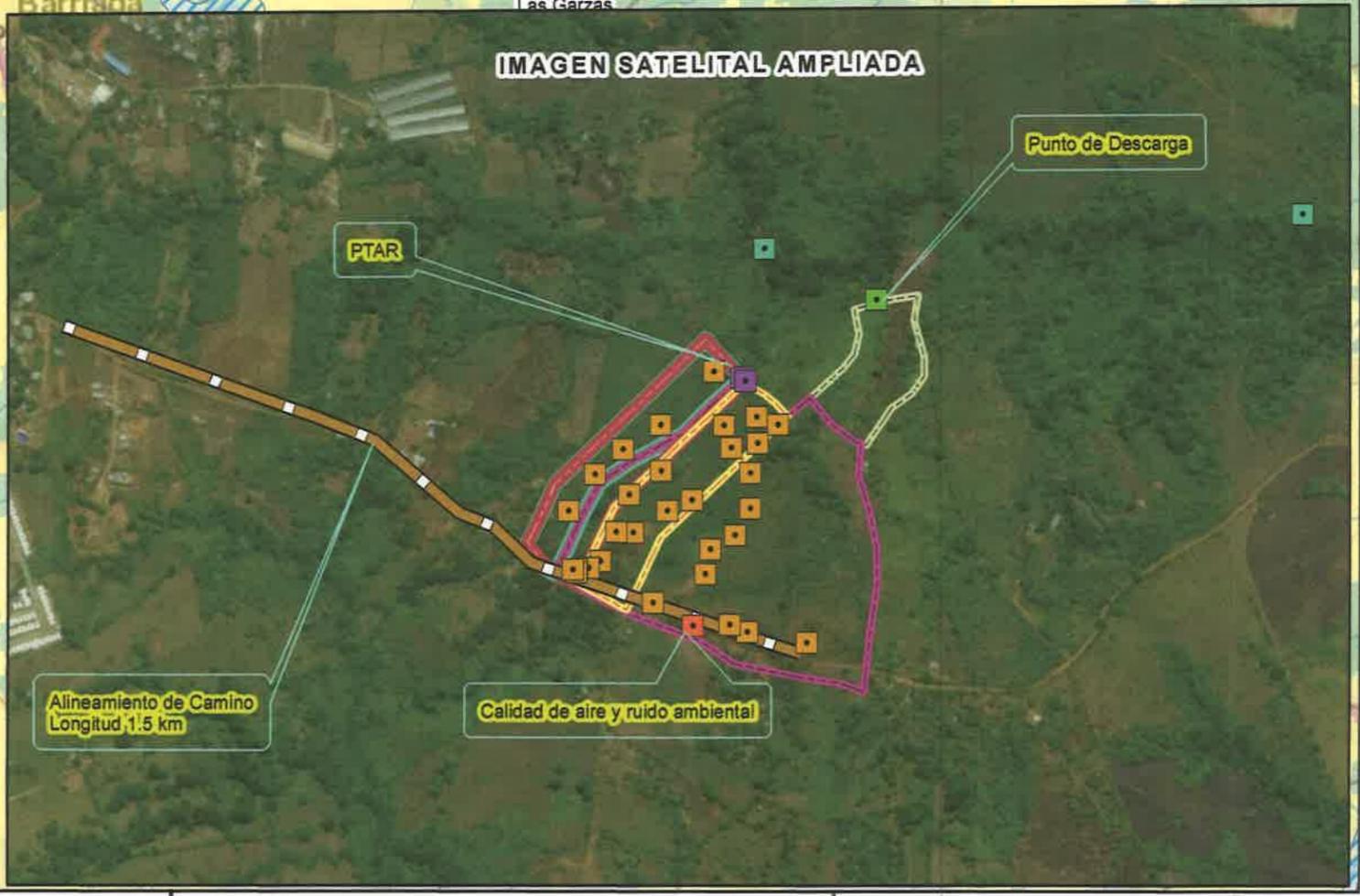
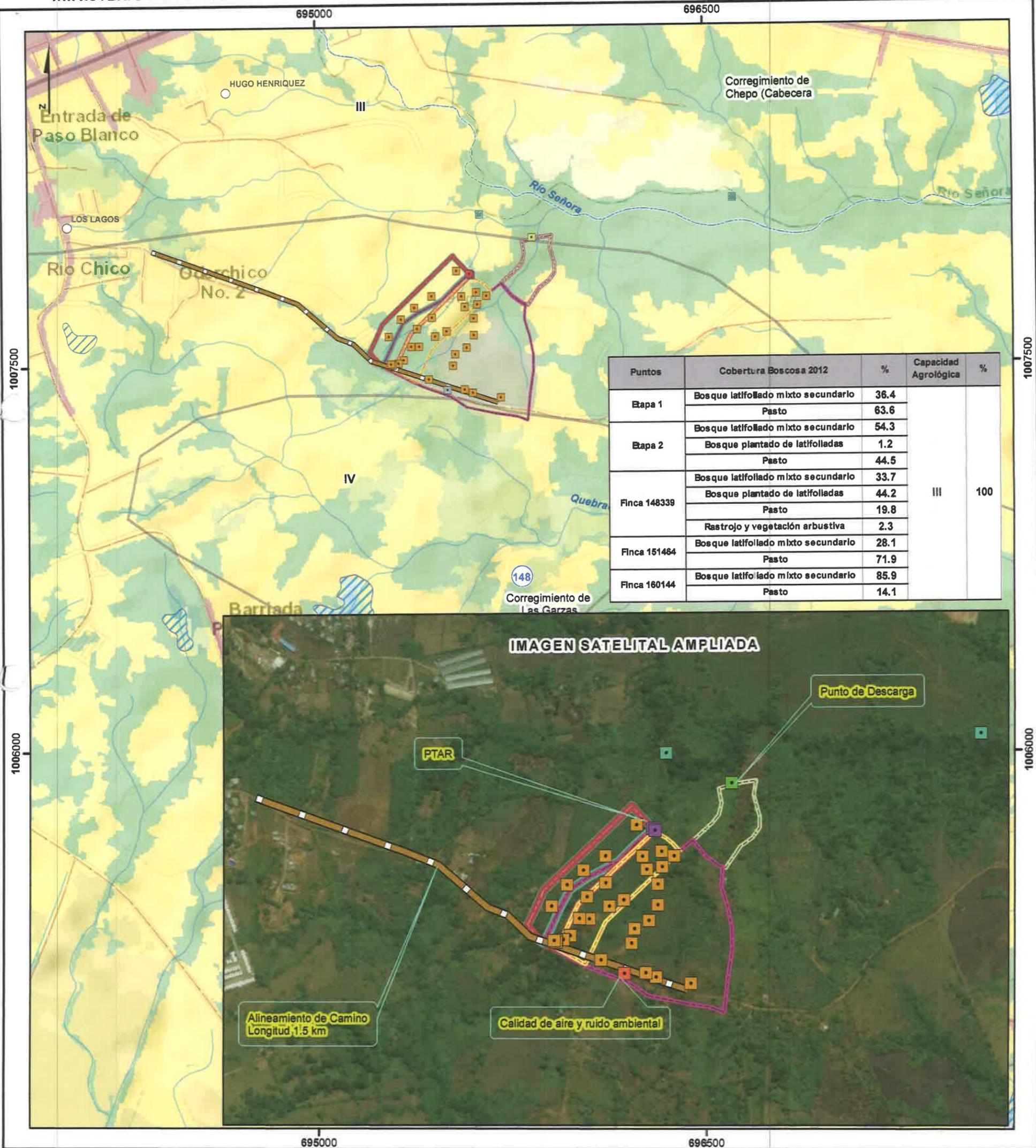
ASUNTO: Verificación de coordenadas  
FECHA: 05 de Octubre de 2022

En atención al Memorando DEEIA-0570-2709-2022, en seguimiento al memorando DEEIA-0445-2707-2022 se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y superficie del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "VALLES DEL ESTE", cuyo promotor es DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

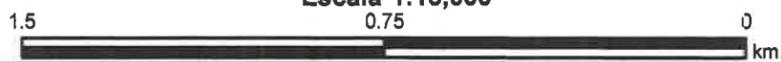
Variables	Descripción
Polígono	Etapa 1, superficie 5 ha + 2822.35 m <sup>2</sup> Etapa 2, superficie 4 ha + 7198.81 m <sup>2</sup> Finca 148339, superficie 21 ha + 769.03 m <sup>2</sup> Finca 160144, superficie 3 ha + 699.26m <sup>2</sup> Finca 151464, superficie 3 ha + 8415.3 m <sup>2</sup>
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Pasto Bosque Plantado de Latifoliadas Rastrojo y vegetación arbustiva Bosque latifoliado mixto secundario
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Las Garzas
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,  
Adj.: Mapa  
AODGC/m/ma  
CC: Departamento de Geomática

*enviado 7/10/2022*



Escala 1:15,000



LEYENDA

- Lugares Poblados
- Calidad de Aire
- Crecidas del Río Señora
- PTAR
- Prospección Arqueológica
- Punto de Descarga
- Ruido Ambiental
- Calidad de aire y ruido ambiental
- PTAR
- Punto de Descarga
- Alineamiento del Camino
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Etapa 1
- Etapa 2
- Finca 148339
- Finca 151464
- Finca 160144
- Límite de corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Clases**
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada
- DEEIA-0570-2709-2022**
- Finca n° 148339
- Finca n° 151464
- Finca n° 160144
- Etapa 1
- Etapa 2
- Capacidad Agrológica**
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial 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

Nota:  
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.  
2. Los polígonos se encuentran en la cuenca 148 Río Bayano.  
3. Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESRI  
- Memorando-DEEIA-0445-2707-2022  
DEEIA-0570-2709-2022



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ ESTE

207

LF.

Chepo, 3 de octubre de 2022.  
DRPE-1171-2022.

**Ingeniero**  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	5/10/2022
Hora:	10:30 am

**Asunto:** Respuesta de la primera información complementaria del Proyecto VALLES DEL ESTE.

**Estimado Ingeniero Domínguez:**

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo, nos dirigimos para remitirle el informe técnico N°SEIA-013-2022 de la primera información complementaria del EsIA, categoría II, del proyecto VALLES DEL ESTE, promovido por DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A., ubicado en el corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Sin otro particular, queda de usted.

Atentamente,

*[Firma]*

**Sr. Santiago O. Guerrero Pimienta**  
**Director Regional**  
**MIAMBIENTE PANAMA ESTE.**



*c.c. Archivo/Expediente*

*SG/pv Pella Vary U.*  
Ministerio de Ambiente  
Dirección Regional Panamá Este  
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TECNICO N° SEIA - 013-2022

**DATOS GENERALES**

<b>Proyecto:</b>	VALLES DEL ESTE
<b>Promotor:</b>	DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.
<b>Categoría:</b>	II
<b>Consultor ambiental:</b>	ROSA A. LUQUE A. (IRC-043-2009)
<b>Localización del proyecto:</b>	CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMÁ.
<b>Fecha de informe:</b>	3 de octubre de 2022.

**OBJETIVOS**

- Conocer la respuesta de la segunda información aclaratoria de Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “VALLES DEL ESTE”.

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

El proyecto objeto del presente EsIA es, la construcción del Proyecto, urbanístico Valles del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros.

**ANTECEDENTES**

El día 27 de julio de 2022, a la Dirección Regional de Panamá Este nos llega el MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022 donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “VALLES DEL ESTE”.

El día 5 de agosto del 2022 mediante nota DRPE-953-2022 se envía a la dirección de Evaluación de Impacto Ambiental el Informe técnico N°SEIA-011-2022 de inspección y evaluación de dicho proyecto.

**CONCLUSIÓN**

- Lo observado en la primera información complementaria, aclara las dudas presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: “VALLES DEL ESTE”.

265



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TECNICO N° SEIA - 013-2022

INFORME ELABORADO POR:

*Pablo Vargas V.*



CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**PABLO VARGAS V.**  
ING. EN DES. AGROPECUARIO  
EAT RURAL  
IDONEIDAD: 3834-98 \*

**Ing. Pablo Vargas V.**  
Jefe de Evaluación de Estudios de  
Impacto Ambiental

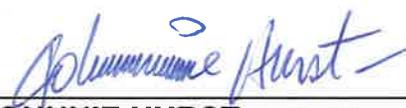
264

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

JF

22-198-UAS-SDGSA  
 04 de octubre de 2022

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

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

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-22**, le remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-058-22** "VALLES DEL ESTE" a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por **DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
 Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Carlos Batista, Directora Regional de Pma. Este Inspector de Saneamiento

JH/am//mb



---

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría- DEIA-II-F-058-2022**

**Proyecto. "VALLE DEL ESTE"**

**Fecha: AGOSTO 2022**

**Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.**

**Promotor: DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.**

**Objetivo: Calificar El Estudio De Impacto Ambiental, Para Determinar Si Cumple Con Los Requisitos De Protección Ambiental Específicamente En Materia De Salud Pública Y Dar Cumplimiento Al Decreto Ejecutivo N° 123 De 14 De agosto De 2009.**

**Metodología Los Datos Cualitativa O Cuantitativamente Descriptibles.: Inspeccionar, Evaluar Y Discutir La Ampliación Del Estudio De Impacto Ambiental Y Obtener**

**Antecedentes:**

El objetivo del Proyecto es construir una urbanización de 278 viviendas, aplicando para el Programa de Fondo Solidario de Vivienda, un aporte de B/. 10,000, que brinda el Gobierno Nacional, a través del ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Miviot), como abono inicial para las personas y familias que desean adquirir su primera vivienda, a un costo que no exceda los 70 mil Balboas, así como contribuir a minimizar el déficit habitacional de la región y contribuyendo con la reactivación de la economía post pandemia, construyendo la urbanización con 5 áreas de uso común, planta de tratamiento de aguas residuales, servidumbres, servicios de electricidad, agua potable y alcantarillado entre otros.

Realizar trabajos de preparación del terreno (limpieza, eliminación de la cobertura vegetal, tala de 581 árboles, corte, relleno, nivelación y compactación del terreno, zanja para el sistema de alcantarillado, será necesario hacer un movimiento de tierra de aproximadamente 40,000m<sup>3</sup>. El corte, relleno, nivelación y compactación se realizará con material del propio terreno, aunque también podrá ser transportada de fuentes de material pétreo cercanas al proyecto y legalmente establecidas.

La construcción de las infraestructuras físicas incluye: 278 viviendas, calle principal y 5 calles secundarias, se construirá el sistema de agua potable, sistema de alcantarillados, sistema de tendido eléctrico, todo de acuerdo a los planos y especificaciones, se tirará el piso, y se ejecutará la obra muerta de cada una de las viviendas.

Contempla la instalación de una Planta de Tratamiento para la disposición y tratamiento de las aguas servidas.

Para la construcción del Proyecto la empresa desarrollará las siguientes actividades: Eliminación de la vegetación y de la cobertura vegetal, limpieza del lote Movimiento de tierra (corte, relleno y nivelación). Entubar los dos drenajes estacionales Excavación para el sistema de alcantarillado y las fundaciones de las viviendas. Adecuación del terreno y construcción de la infraestructura física. Transporte de materiales de construcción. Instalación de las facilidades para los servicios públicos (agua, luz).

**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.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, el 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.

Decreto No. 2 -2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

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

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

**De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

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

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente.



**ING. ATALA S. MILORD V.**  
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**  
**Ministerio de Salud.**

**DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

**MEMORANDO  
DSH - 0820-2022**

LF

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



De: *K. Lince*  
**KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

Asunto: Informe de evaluación de la respuesta a la primera información aclaratoria del proyecto **"VALLES DEL ESTE"**

Fecha: 03 de octubre de 2022

En respuesta a su **MEMORANDO DEEIA-0570-2709-2022** referente a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto, Categoría II, titulado **"VALLES DEL ESTE"** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS DEL VALLES DEL ESTE, S.A.**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el **Informe Técnico DSH-094-2022** de 03 de octubre de 2022 con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

*KL*  
KL/EH/NK



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.:(507) 500-0855, ext.6868

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

**Informe Técnico No. DSH-094-2022**

**Evaluación de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto  
"VALLES DEL ESTE"**

**Fecha del Informe:** 03 de octubre de 2022

**OBJETIVO**

Evaluar la respuesta del promotor a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "VALLES DEL ESTE" referente a las ampliaciones solicitadas dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**AMPLIACIÓN SOLICITADA EN LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0118-0109-2022 y respuestas del promotor:**

**Punto 4.**

- a. Aclarar cuáles y cuántas fuentes hídricas existen dentro y colindante del polígono a desarrollar.*
- R. El estudio Geológico, -Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico elaborado por Willowstick se identificaron 2 manantiales o ojos de agua en las nacientes de quebradas intermitentes que corren en la porción central de interés. Ver anexo 3.*
- c. Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos (cuerpo de agua superficial) y la servidumbre de protección.*
- R. El Estudio Geológico-Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico fue entregado el viernes de manera no fue posible realizar los trabajos de las coordenadas de los cuerpos hídricos, no obstante en el Anexo N° 1 de este documento presenta destaca un área de Protección Hídrica de 3.9506 ha.*
- e. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho (cuerpo de agua superficial e incluir los ojos de agua)...*
- R. El Estudio Geológico-Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico en su página 24 de 24 elaboró un mapa con los cuerpos hídricos con la correspondiente servidumbre de protección en concordancia con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Ver anexo 3*
- h. Presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas existentes, dentro y colindantes al polígono a desarrollar, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas.*
- R. El Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas existentes, dentro y colindantes al polígono a desarrollar, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas pendiente de entrega.*

**Punto 14.** La respuesta del promotor incluye las siguientes medidas:

- ✓ *Solicitar permiso de obra en cauce, para definir el nacimiento del ojo de agua, debido a que tiene dos afloraciones en la misma área, pueda ampliarse su radio de flujo.*
- ✓ *Solicitar permiso de obra en cauce, para dragar el cauce y darle un ancho de 2 metros máximo para evitar erosiones en sus márgenes.*
- ✓ *Sugerir a la entidad competente, una alternativa de enderezamiento de la Quebrada sin nombre, para establecer su margen de protección de manera uniforme, contribuyendo al desarrollo sostenible y económico del país.*

**PUNTO 2.**

- a. Especificar de dónde se suministrará el agua para el proyecto en la etapa de operación.*
- R. La Empresa promotora ha considerado la perforación de Pozos, para lo cual deberá solicitar permiso de uso de agua.*

**COMENTARIOS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA:**

Según la información presentada por el promotor en de la página 24 del estudio Hidrológico, en el área del proyecto se localizan tres fuentes hídricas, afluentes del río Señora. El promotor propone canalizar la quebrada que se encuentra en la primera fase del proyecto hacia la segunda quebrada, rellenar su cauce, y establecer sobre el relleno lotes residenciales. Luego, entubar un tramo de las dos quebradas unidas y terminar su recorrido hasta el río la Señora con un canal abierto, (ver el borrador del plano en el anexo 1).

Como medida de mitigación, se establecerá área de protección hídrica de 39,506.83 m<sup>2</sup> alrededor de nacimientos de las dos quebradas, no se tiene información sobre la tercera fuente.

En el punto 14 de la respuesta, el promotor menciona las obras en cauce, las cuales no están descritas en el estudio de impacto ambiental. Adicional, según la Resolución DN-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones", la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación.

Según el Estudio Hidrológico las fuentes hídricas localizadas en el área del proyecto no representan peligro de inundaciones, por ende se puede deducir que su canalización, relleno y enderezamiento tiene como objetivo aumentar el área de la construcción.

**CONCLUSIONES**

Luego de análisis de la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CIUDAD DEL ESTE", se concluye que según el estudio Hidrológico presentado por el promotor dentro del área del proyecto se encuentran nacimientos de tres fuentes hídricas.

El promotor propone las obras de canalización, enderezamiento y entubamiento de las fuentes identificadas. Dichas obras en cauce no están descritas en el EIA ni consideradas dentro la Resolución No. DN-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

**RECOMENDACIONES**

- Indicar al promotor que conforme a lo dispuesto en la Resolución No. DN-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones", se justifica la construcción de los pasos o vías de comunicación sobre las fuentes hídricas localizadas en el área del proyecto, no así su canalización, enderezamiento y entubamiento.
- Indicar al promotor que debe cumplir con el Decreto No.55 del 13 de junio de 1973, "Que reglamentan servidumbre de tres (3) metros en materia de agua.
- Advertir al promotor, que en caso de perforación de pozos, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".
- Para obtener los permiso de uso de agua el promotor debe realizar trámite en la Dirección Regional correspondiente, en cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua"

Elaborado por:

*N. Kalinina*

**Nina Kalinina**  
Técnica del Dep. de Recursos Hídricos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA  
**NINA S. KALININA DE REQUENA**  
MAGISTRA EN EXTENSIÓN RURAL  
IDONEIDAD: 5.538-07-407

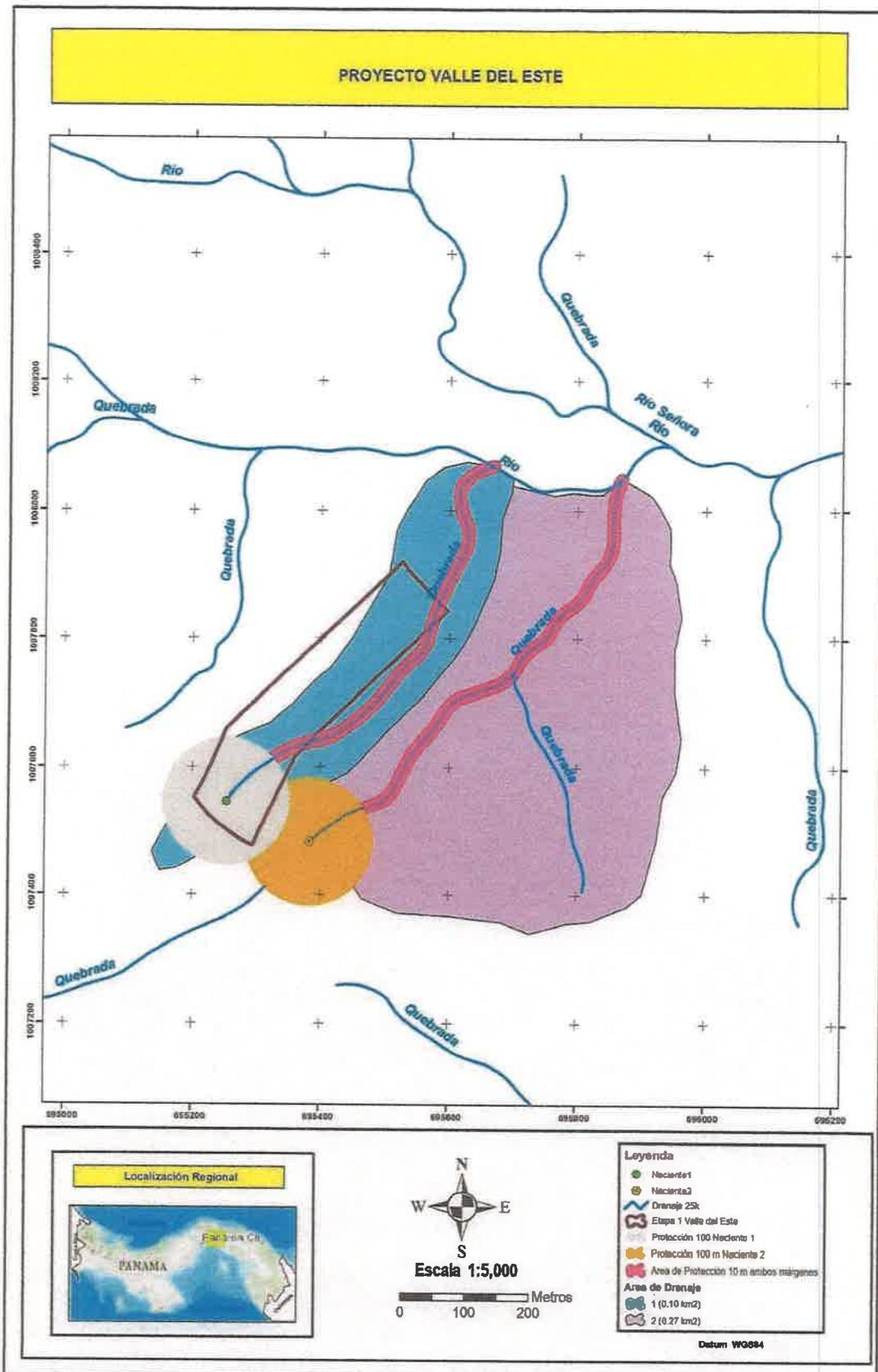
Visto Bueno:

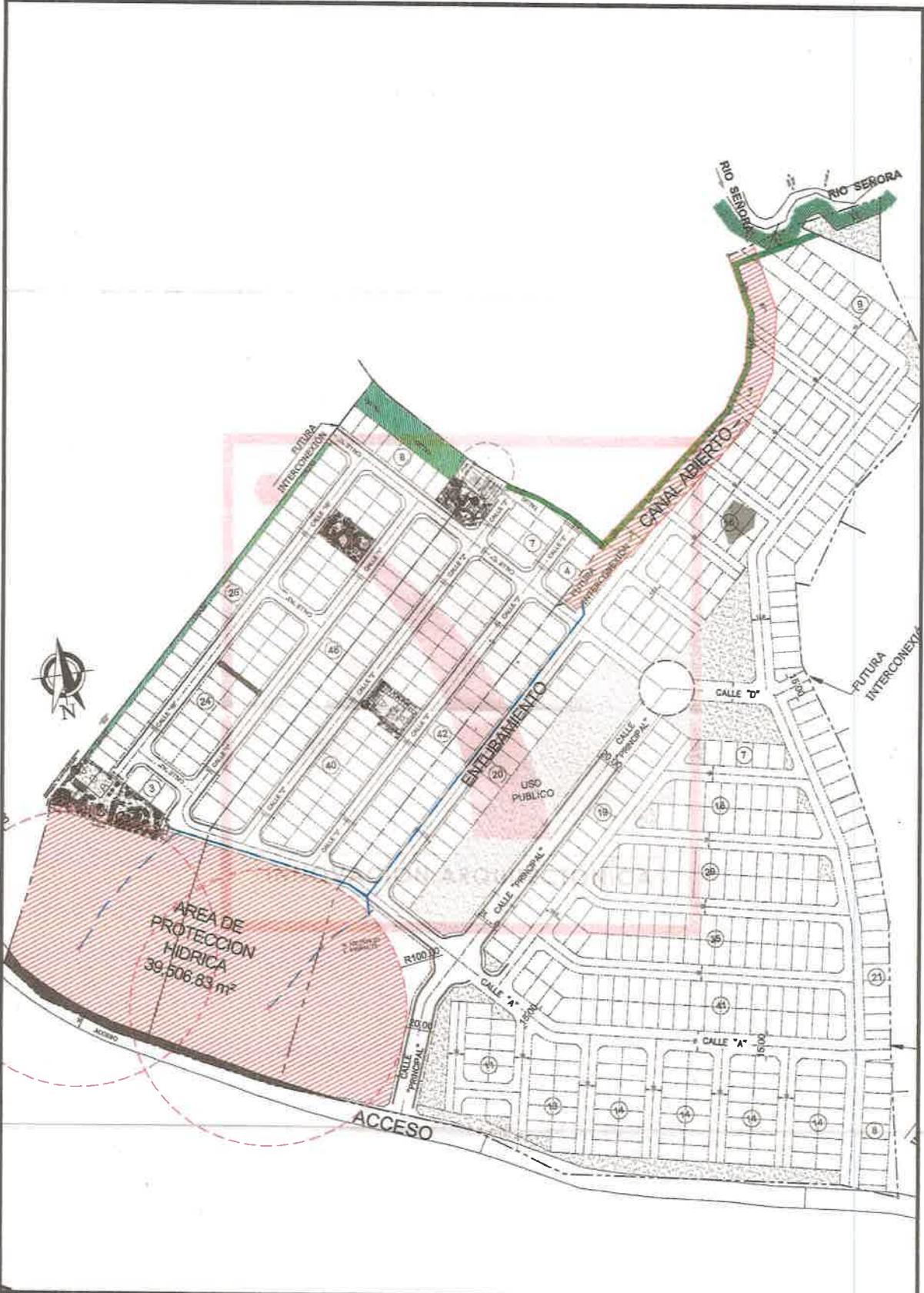
*Emet Herrera*

**Emet Herrera**  
Jefa del Dep. de Recursos Hídricos, Encargada



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA  
**EMET M. HERRERA M.**  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4.854-04-M:16





# VALLES DEL ESTE

ESC: 1:2500





ALCALDÍA  
DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
Teléfonos: 506-9604/05

NOTA  
DGA-1395/2022

255

LF

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	21/07/2022
Hora:	12:41 pm

Panamá, 07 de septiembre de 2022

Licenciada

**Analilia Castellero**

Jefa de Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
E.S.D.

Respetada Licenciada De Gracia:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS 0181-2709-2022**, con fecha del 27 de septiembre de 2022, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 27 de septiembre de 2022, en la que se solicitan las recomendaciones referentes a la primera información aclaratoria del EsIA denominado "**Valles del Este**", promovido por la promotora **Desarrollo Valles del Este, S.A.** proyecto que se desarrollará en el corregimiento de Pacora, ciudad de Panamá.

Respecto a lo antes citado, expresamos que no tenemos ningún comentario ni sugerencia de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, ya que consideramos su elaboración completa y correcta, dentro de nuestras competencias.

CINTHIA LORENA FARRUGIA BENITEZ INGENIERA AMBIENTAL IDONEIDAD N°2019-120-009 <i>Cinthia</i>
FIRMA Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Cinthia Farrugia

Coordinadora

Dirección de Gestión Ambiental

MM/cf

*Mario Meléndez*

Ingeniero Mario Meléndez

V.B

Director de Gestión Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

Ingeniero  
**Mario Meléndez**  
Director de Gestión Ambiental  
**Alcaldía de Panamá**  
E.S.D.

**Respetado Ingeniero Meléndez:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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



DDE/ACP/lf/jm  


MUNICIPIO DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO  
Por:   
Fecha: 27-9-2022  
1:00pm

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

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

253

Panamá, 28 de septiembre de 2022  
Nota No. 123-DEPROCA-2022

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

LA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Soyuzis
Fecha:	04/10/2022
Hora:	10:34am

CT

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**VALLES DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,



**MARIELA BARRERA**  
Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental



  
MB mb/dg

257

**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-0181-2709-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de Impacto Ambiental:

- Se debe solicitar anuencia al IDAAN y ASEP, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001.
- Se solicita ampliar información acerca de los pozos: ubicación en coordenadas UTM, cantidad de pozos, tratamiento de desinfección del agua potable.
- Se recomienda presentar análisis de calidad de agua subterránea para certificar la calidad la misma.

Revisado por:



**Idania Y. Baule Bazán**

Evaluadora Ambiental

Panamá, 28 de septiembre de 2022  
 REPUBLICA DE PANAMA MC-DNPC-PCE-N-N°774-2022  
 DIRECCION NACIONAL DE IMPACTO AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
 Por: Sauvris  
 Fecha: 03/10/2022  
 Hora: 9:54am

E.T.

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

Estimada ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022, con los comentarios concerniente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II titulado **“VALLES DEL ESTE”**, No. de expediente DEIA-II-F-058-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es DESARROLLO VALLES DEL ESTE, 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-No.592-2022 del 4 de agosto de 2022**, recibida en el Ministerio de Ambiente el **5 de agosto de 2022**, 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, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

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

Atentamente,

  
**Linette Montenegro**  
 Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
 Ministerio de Cultura



LM/yg

Panamá, 28 de septiembre de 2022  
SAM-520-2022

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

**Ingeniera Castellero Pinzón:**

En atención a la Nota: DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022, en donde se remite la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental con DEIA-IIF-058-2022, Categoría II, titulado **"VALLES DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es el **Desarrollo Valles del Este, S.A.**; le damos a conocer que después de evaluada la información presentada no se tiene objeción a la misma. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,



**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca  
c.i. Ibrain Valderrama – Secretario General MOP  
Archivos

SECRETARIA GENERAL

28SEP22 8:14PM

RECIBIDO MOP

 REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<u>Saunders</u>
Fecha:	<u>29/9/2022</u>
Hora:	<u>10:41 am</u>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-058-2022**

**PROYECTO: "VALLES DEL ESTE".**

**PROMOTOR:**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no se tiene objeción a la misma.

Revisado por:



**Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.**  
Evaluador Ambiental

Sección Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas  
Panamá, 28 de septiembre de 2022,

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022**

**PARA:** SANTIAGO GUERRERO  
Director Regional de Panamá Este.



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

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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.

Se adjunta CD con el EsIA

Nº de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  
jm

*Elizabeth*  
28/9/22

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022**

R

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



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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lfjm  
27/09/2022

IRMA

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

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



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022**

**PARA:** VICTOR CADAVID  
Director Forestal

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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

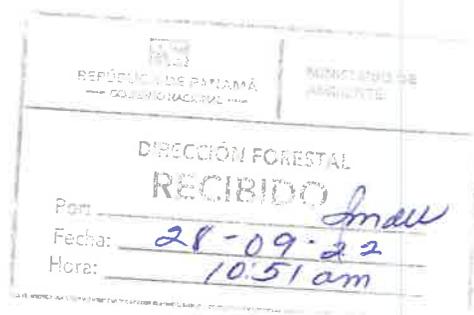
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5), días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  
27/9/22



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

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

R 245

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022**

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

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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM adjuntamos coordenadas en fisico.

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

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  
fsm

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>F. Alonso</u>	
Fecha: <u>28/9/2022</u>	
Hora: <u>10:54 am</u>	

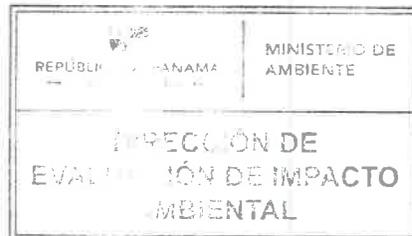
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0955

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0570-2709-2022**

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

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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/h/jm  
sm



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

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

243

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

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

E.S.D.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
SECCIÓN AMBIENTAL	
Recibido por	<i>Vielka de Garzola</i>
Fecha	26/09/22 Hora 9:58 AM

**Respetada Licenciada de Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “VALLES DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  
*lfjm*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 300-0955

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

242

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

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

E.S.D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

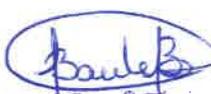
  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jm  
*lfjm*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0655

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

  
**RECIBIDO 27 SEP 2022**

241

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

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

*[Handwritten mark]*

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**VALLES DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*[Handwritten signature]*  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jm  
*[Handwritten initials]*



Sistema Nacional de Protección Civil  
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA: *[Handwritten signature]*

FECHA: *27/9/22* Hora: *10:30*

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

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

21  
240

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

Licenciada  
**Linette Montenegro**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Cultura (MiCultura)**  
E.S.D.

*[Handwritten mark]*

**Respetada Licenciada Montenegro:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*[Handwritten signature]*  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/lf/jm  
*[Handwritten initials]*

2022 SEP 27 11:43 AM

MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN  
Recibido por *[Handwritten signature]*  
Fecha *27/9/2022*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0955  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

239

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

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

E.S.D.

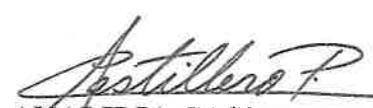
**Respetada Arquitecta de Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  
lfjm

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. de Control: 16.4-E  
Fecha: 27/9/2022  
Recibido por: A. Gabrielis Aguirre



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

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

238

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

Ingeniero  
**Mario Meléndez**  
Director de Gestión Ambiental  
Alcaldía de Panamá  
E.S.D.

*n*

**Respetado Ingeniero Meléndez:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “VALLES DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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



DDE/ACP/lf/jm  
*lf jm*

MUNICIPIO DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO  
Por: *[Signature]*  
Fecha: 27-9-2022  
1:00 pm

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

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

237

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0181-2709-2022

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

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  
#5m



  
Vence  
4/10/22

Abrook, Calle Broberg, Edificio 904  
República de Panamá  
Tel.: (507) 900-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Ingeniero.

**Domiluis Domínguez.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.  
Ministerio de Ambiente.

Jm.  
LF

26/SEP/2022 11:14PM

DEIA

MINISTERIO DE AMBIENTE

**Ingeniero Domínguez:**

En respuesta a la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0118-0109-2022**, del 1 de septiembre de 2022, con la cual nos solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA), categoría II del Proyecto **“Valles de Este”** a desarrollarse en el Corregimiento Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, hacemos entrega de la información solicitada, cuando fue posible generarla, sin embargo, cierta información no fue posible obtenerla, por lo que adjuntamos comprobantes de los tramites realizados para obtener dicha información.

El proyecto original contemplaba la construcción de 278 viviendas, 130 en la primera Etapa y 148 en la segunda Etapa, no obstante, debido a la presencia de dos (2) ojos de agua, corroborados mediante un estudio Geológico- Geofísico- Hidrogeológico-Hidrológico, elaborado por Willowstick, Geowaterconsul, S.A., en cumplimiento de la Ley Forestal, nos vemos obligados a realizar un replanteamiento del Proyecto, obligándonos a dejar un Área de Protección Hídrica de 39,506.83m2 (30% del área de las 2 etapas que contemplaba el Proyecto).

Un primer borrador de Proyecto, Plano Arquitectónico, considerando el área de Protección Hídrica y el radio de protección de los Afloramientos de agua identificados en campo, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal, se presenta como parte de la información solicitada.

Saludos cordiales,

Atentamente,

**Juan José Murgich Lopez**  
Presidente y Representante Legal  
Desarrollos Valles de Este, S.A.  
Promotor.

Adjunto lo indicado.

235

# Primera Información Aclaratoria al Estudio De Impacto Ambiental Categoría II Proyecto Valles del Este

SEP/2022  
Rosa A. Luque

DEIA  
MANEJO



**Promotor: Desarrollos Valles del Este, S.A,**  
**Sector, Río Chico, Corregimiento Las Garzas, Distrito y**  
**Provincia de Panamá**

**Profesional Responsable: Ing. Rosa A. Luque A.**  
**Registro de Consultor Ambiental: IRC-043-2009,**  
**Actualizado mediante Resolución DEIA-ARC N° 005-2020 de 14 de febrero de 2020**

**Septiembre 2022**

**ORIGINAL**

**1.0 INDICE**

<b>PORTADA</b>	1
<b>INDICE</b>	2
Respuesta a la Nota DEIA-DEETA-AC-0118-0109-2022	3
Solicitud la primera información aclaratoria al Estudio	3
Preguntas y respuestas	3
<b>ANEXOS</b>	28
Anexo N° 1: Borrador de plano actualizado con area de protección	30
Anexo N° 2: Información planta de tratamiento	32
Anexo N° 3: Estudio geológico, geofísico, Hidrogeologico.	60
Anexo N° 4: Constancia de tramites	87
Anexo N° 5: Resolución y plano de esquema de ordenamiento territorial	99
Anexo N° 6: Solicitud de certificación del representante.	104
Anexo N° 7: Estudio de Calidad de Agua	106
Anexo N° 8: Monitoreo de Calidad de Aire PM10	114
Anexo N° 9: Monitoreo de ruido ambiental	122
Anexo N° 10: Estudio Arqueológico	128

233

En respuesta a la Nota DEIA-DEETA-AC-0118-0109-2022, de 1 de septiembre de 2022, con la cual nos solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “Valles del Este” a desarrollarse en el Corregimiento Las Garzas, distrito y provincia de Panamá, que consiste abajo enumerada.

Para una mejor comprensión, la respuesta a dicha esta Nota, se escribe la información solicitada por el Ministerio de Ambiente; la respuesta se desarrolla inmediatamente después de la solicitud.

### Solicitud la primera información aclaratoria al Estudio

1. En la página 7, Punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica “...será necesario hacer un movimiento de tierra de aproximadamente 40,000 m<sup>3</sup>. El corte, relleno, nivelación y compactación se realizará con material del propio terreno, aunque también podrá ser transportada de fuentes de material pétreo cercanas al proyecto y legalmente establecidas”. Sin embargo, no se indica cuanto de los 40,000 m<sup>3</sup>, será utilizado para el relleno. Por lo que se solicita:

a. Planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar y el volumen de material de relleno.

R. Se adjunta el Borrador del Plano, pendiente de algunos ajuste a realizar debido a lo los ojos de agua ubicados en el área en estudio. Ver anexo 1.

2. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.1.2 Descripción de la fase de Construcción**, se indica “Contempla la instalación de una Planta de Tratamiento para la disposición y tratamiento de las aguas servidas que cumplirá con los términos de la Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2000, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas...”. Posteriormente en la página 39 del EsIA, punto **5.4.2 Descripción de la Fase de Construcción / Ejecución**, se menciona “El diseño de la Planta de Tratamiento, ubicado en la Finca 151464, en las coordenadas N 1007849 /E 695590, contempla descargar los efluentes de las dos primeras etapas del proyecto, en el cuerpo de agua (Río Señora) ubicado coordenadas N 1007988.74 / E 695833.61, en la parte trasera del polígono, a aproximadamente 410m. de los cuales, recorriendo aproximadamente 160.50m., sobre una servidumbre que para tal efecto habilita la empresa promotora, en el límite de la finca 148339 hasta llegar a la finca 160144. De este punto recorrerá aproximadamente 245.78m., por una servidumbre sobre el límite de esta finca, hasta llegar al punto de descarga sobre el Río Señora. El diámetro de esta tubería es de 8 pulgadas...”. Aunado a esto, en la página 273 del EsIA, se observa que el diseño de la PTAR presentado es para 130 unidades habitacionales y que deberá cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 24-99, sin embargo, la descripción del proyecto señala 278 viviendas. Por lo antes mencionado se solicita:

R. El proyecto contempla la instalación de una Planta de Tratamiento de las aguas servidas, diseñada para el manejo del caudal de las dos primeras etapas del proyecto, aproximadamente de

278 viviendas. La construcción de la planta se hará de manera modular según el desarrollo de ambas etapas. Ver anexo 2.

### Sistema de Tratamiento de las aguas Seleccionado

La empresa promotora ha seleccionado un sistema de tratamiento biológico, anaerobio, y más importante, totalmente verde, que consiste en una serie de procesos microbiológicos, dentro de un juego de recipientes herméticos, dirigidos a la digestión de la materia orgánica. Es un proceso en el que pueden intervenir diferentes tipos de microorganismos pero dirigido principalmente por bacterias. Este sistema presenta una serie de ventajas frente a la digestión aerobia, pues requiere de instalaciones menos costosas, no hay necesidad de suministrar oxígeno por lo que el proceso es más económico y no conlleva requerimientos energéticos. Por otra parte, se produce una menor cantidad de lodo (el 20% en comparación con un sistema de lodos activos).

### Aspectos Relevantes de la Planta

- No utiliza equipos electromecánicos
- No son necesarias obras civiles adicionales
- Debido a su calidad, el efluente final puede ser vertido directamente a cuerpos receptores como ríos, lagos, mar o sistemas de riego
- Remoción de lodos en períodos de tres años
- No se precisa ningún tipo de suministro eléctrico, ni hidráulico durante la instalación, ni Paneles eléctricos ni similares.

El sistema está conformado por una serie de elementos integrados en un módulo:

- **Pre tratamiento:** remoción de elementos no degradables sólidos por medios físico sin aplicación de agentes externos.
- **Tratamiento primario:** homogenización de aguas, remoción de sólidos suspendidos y parte de material orgánico mediante la adición de microorganismos y sedimentación de partículas.
- **Tratamiento secundario:** Remoción de materia orgánica disuelta por medio de tratamiento biológico en lecho de alta eficiencia.

### Pretratamiento:

**Criba:** Ésta es la cámara inicial, a la cual llegan los afluentes provenientes del conjunto residencial, contiene una malla que retiene sólidos grandes incorporados a las aguas, tales como bolsas, empaques, hojas, plásticos u otros elementos extraños que por algún motivo se hallen en el agua residual.

Este tipo específico de criba cumple también la función de apaciguar la entrada de las aguas a la planta, funcionando además de retenedor de sólidos, como un tanque de quietamiento e igualación del flujo proveniente del conjunto

Esta cámara cumple la función de retener los materiales grasos como los aceites, grasas y sólidos flotantes. Su diseño hace que las aguas residuales tengan una trayectoria de flujo ascendente, en la

cual se aumenta el tiempo de retención hidráulico, favoreciendo la separación entre el agua y el material graso.

Mediante la incorporación de microorganismos de acción dirigida se logra descolmar las trampas y licuar las grasas. Se forma entonces una interface de separación entre el líquido y el material flotante. Es posible entonces remover de forma sencilla el material sobrenadante en la cámara.

Las aguas provenientes de la criba son recibidas inicialmente por un deflector que las conduce al fondo de la trampa, donde es recibida por un resalto hidráulico, diseñado para romper las partículas y acelerar el proceso de separación de las grasas y el agua. Bacterias especialmente cultivadas son utilizadas para digerir las grasas, eliminando el trabajo de tener que limpiar las trampas con frecuencia y la disposición final de las mismas.

### **Tratamiento Primario:**

**Tanque Sedimentador-homogeneizador:** como su nombre lo indica, en este tanque se lleva a cabo la homogenización de las aguas residuales entrantes a la planta.

Debido a las variaciones en los hábitos de limpieza, frecuencia de las mismas y costumbres de cada residencia, es lógico también encontrar variaciones en la calidad de las aguas residuales en cuanto a pH, temperatura, concentración de carga contaminante y caudal.

Los sedimentadores constituyen un dispositivo cuyo diseño permite que las partículas floculadas y pesadas se “sedimenten” en el fondo, dejando una interface, sólido-líquido en la cual, el material ya aglutinado puede removerse con mayor facilidad mediante la inoculación con microorganismos especialmente cultivados para tal efecto. (Sólidos sedimentados). Así entonces se beneficia una altísima retención de los sólidos suspendidos presentes en el agua residual. El agua ya libre de sólidos se hace pasar hacia el lecho biológico de flujo ascendente.

### **Tratamiento Secundario**

**Lecho biológico de flujo ascendente:** Aunque las aguas residuales previamente tratadas por procesos de sedimentación están libres de gran parte de los sólidos suspendidos y parte de la materia orgánica, aún tiene una alta concentración de materiales orgánicos disueltos que son de difícil remoción por métodos fisicoquímicos.

Se ha diseñado entonces un sistema de tratamiento biológico especial, de una alta eficiencia en la remoción de estos residuos de origen orgánico.

El agua que proviene desde el sedimentador se conduce por medio de tuberías hacia el fondo del tanque de lecho biológico para obligar al flujo a recorrer una trayectoria ascendente. El agua se hace pasar a través de un lecho granular formado con material filtrante seleccionado, roca volcánica, rosetas de PVC, o similar, que sirven como superficie de soporte a los microorganismos que se encargarán de biodegradar el material orgánico.

Los tratamientos secundarios, en su mayor parte, consisten en tratamientos biológicos convencionales. Las características del proceso son similares a la autodepuración natural y tienen

una mayor capacidad de eliminación de la contaminación disuelta, lográndose reducciones superiores al 90% en el conjunto de los sólidos totales y en materia orgánica, así como en otros parámetros. Son tratamientos muy superiores a los fisicoquímicos.

## **La Herramienta de Trabajo – Los Microorganismos**

### **Dragados o Digestión Biológica “In-Situ”**

El mecanismo de depuración o digestión de la carga orgánica y de los lodos sedimentados y acumulados en una planta de tratamiento se realiza mediante el método de aplicación (inoculación) de bacterias de acción dirigida, las cuales actúan sobre los sólidos orgánicos transformándolos en agua, CO<sub>2</sub>.

En la práctica se transforma un alto porcentaje de los lodos sedimentados, teniendo en cuenta que más del 70% son de origen orgánico, el resto corresponde a arenas y elementos no biodegradables.

La tecnología se basa en el proceso de Bioaugmentación, donde lo que hacen y realizan las bacterias cultivadas e inoculadas es sinergizar y potenciar las bacterias contenidas de manera incipiente en el agua cruda.

Esto nos asegura que los lodos y cienos de fondo sean transformados in-situ, sin la necesidad de utilizar equipos electromecánicos. De esta manera se asegura un tratamiento limpio utilizando una composición de bacterias aeróbicas, anaeróbicas y facultativas que producen una aceleración del proceso natural y eliminan los malos olores, puesto que compiten efectivamente contra las bacterias patógenas y las causantes de estos.

Las bacterias descomponen la materia orgánica, formando nitrógeno inorgánico, NH<sub>3</sub>, fosfatos, y PO<sub>4</sub>. Producen catalizadores orgánicos, que son compuestos proteicos, “Enzimas”, las cuales aceleran los procesos de degradación y favorecen el crecimiento de la vida a los ecosistemas impactados.

**IOS Biotechnologies** cuenta con diferentes cepas facultativas de microorganismos capaces de degradar los principales compuestos orgánicos: grasa animal y vegetal, aceites, almidones, proteínas, ácido sulfhídrico y en general todos aquellos desperdicios degradables presentes en las aguas residuales domésticas.

Los tratamientos biotecnológicos no son casuales y no se operan basados en supuestos. Son dirigidos a crear y formar biomasa propia y específica de cada lugar y cada nicho de actividad productiva.

### **Beneficio de los Tratamientos Biotecnológicos**

- Eliminar los olores objetables, impidiendo la producción de gases irritantes.
- Disminuir el DBO y DQO a niveles de normas ambientales.
- Entregar aguas al colector principal o el cuerpo receptor saneadas y descontaminadas, según normatividad ambiental.
- Disminuir los sólidos solubles y sedimentables.
- Solubilizar y degradar las grasas.
- Descolmatar las plantas y disminuir los lodos sedimentados (BIO-Dragado)

- En general, mejorar la calidad del vertimiento y estabilizar el sistema.
- Eliminar las condiciones necesarias para la reproducción y proliferación de agentes patógenos, insectos y vectores.
- Reducir notablemente las obstrucciones en las tuberías y tanques por residuos orgánicos, grasas, cebos, aceites, evitando el mantenimiento mecánico.
- Mejorar las condiciones ambientales del entorno.

#### OBJETIVOS:

Se trata de diseñar e instalar un sistema de saneamiento de aguas residuales en el proyecto, para lograr que los valores de vertido se mantengan dentro de los parámetros admitidos por las autoridades, Norma COPANIT 35-2019, y que la calidad del agua de vertido nos permita reusarla en labores de riego en las áreas verdes del proyecto. También se deberá cumplir en estos resultados con la norma DGNTI-COPANIT 24-99 “agua, reutilización de las aguas residuales tratadas”.

Parámetro de Diseño		
Unidades de Viviendas	278	U.
Número de habitantes	1390	Hab.
Consumo estimado persona/día	302	lt/día
Caudal Estimado diario	419780	lt/día
Caudal a Tratar	4.86	lt/seg
Factor de Retorno	80%	%
Caudal de Diseño	3.89	lt/seg
Volumen de Diseño	335.82	m <sup>3</sup> /día
Retención Hidráulica estimada	24	horas
Carga Orgánica estimada DBO	352.9	mg/lt
Carga Orgánica estimada DQO	611.32	mg/lt

Por tratarse de tratar aguas de tipo doméstico, después de pasar por nuestro sistema, estas pueden ser vertidas directamente a un cuerpo receptor o utilizadas en riego por absorción en las áreas verdes colindantes.

#### Incluye

- Diseño y construcción de sistema de tratamiento preliminar compuesto de criba y desarenador.
- Diseño y construcción de un sedimentador con retenedor de lodos incorporado, con volumen de 66 m<sup>3</sup>
- Diseño y construcción de los módulos de Filtro de alta tasa, tipo FAFA, con volumen total de 99 m<sup>3</sup>
- Conexiones entre los elementos del sistema
- Trámite de permisos ante el IDAAN y el MINSA
- Operación por 3 meses hasta la estabilización del vertido y cumplimiento de parámetros legales vigentes (COPANIT 35-2019).

## Preparación del Terreno

Con los trabajos de topografía para ubicar los puntos de la propiedad y establecer el relieve del terreno. Después se procederá a remover la capa vegetal. Estas tareas se ejecutarán con desbrozadoras y machetes.

## Construcción de infraestructuras

Es la fase constructiva de la planta de tratamiento como tal. Con bases en los planos aprobados por las autoridades competentes (Ingeniería Municipal, IDAAN, MINSA MOP, etc.) se procederá con la construcción de la oficina administrativa, el laboratorio de calidad, la garita de vigilancia y se instalarán los tanques. En sí estas actividades son de albañilería bastante sencilla. El método constructivo será con bloques de hormigón; la tabiquería interna será de paneles de gypsum.

La duración estimada de esta etapa de construcción es de seis meses. Las tareas más importantes en la fase de construcción, en orden cronológico, son las siguientes:

- Colocación de letreros de identificación del proyecto
- Demarcación del terreno / levantamiento topográfico
- Limpieza de la capa vegetal (remoción de hierbas y tala de un árbol)
- Cerramiento del polígono: levantamiento de cerca de ciclón en el perímetro
- Levantamiento del campamento y almacén de materiales
- Construcción de infraestructuras (oficina, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, laboratorio de calidad y garita)
- Construcción del sistema de drenaje pluvial
- Levantamiento del tendido eléctrico y telefónico
- Acabados de las estructuras (colocación de mosaicos y baldosas, instalación de inodoros y lavamanos, puertas y ventanas con mallas, pintado interior y exterior, etc.)
- Trazado y tendido de tubería de descarga
- Señalización

## Operación

La fase operativa del proyecto inicia con la recepción de aguas domésticas procedentes de la población para su depuración. Es importante destacar que al obtenerse el caudal mínimo de Diseño para la entrada en operación de esta Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se notificará al Ministerio de Ambiente, se procederá con la caracterización de las descargas y a la obtención del permiso de descargas respectivo, según lo establece el Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966, "Sobre el Uso de las Aguas", en su Artículo 37. Dichos efluentes deberán cumplir con los parámetros máximos y mínimos establecidos en la Tabla 3-1 del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "*Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Cuerpos y Masas de agua Superficiales y Subterráneas*". La solicitud se hará siguiendo los requisitos exigidos para tal fin en la Resolución AG 0466-2002 de la Autoridad Nacional del Ambiente [hoy Ministerio de Ambiente], Dirección de Protección de la Calidad Ambiental, "*Requisitos para Permiso de Descarga de Aguas Usadas y Residuales*".

Para la depuración de las aguas se utilizará un método *Físico-Químico / Biológico Anaerobio* (en ausencia de Oxígeno), conformado por una serie de elementos integrados, que se describen a continuación:

- **Pre-tratamiento (Criba / Trampa de Grasas):** remoción por medios físicos de elementos sólidos no degradables, sin aplicación de agentes externos.
- **Tratamiento primario:** homogenización de aguas, remoción de sólidos suspendidos y parte de material orgánico mediante la adición de microorganismos y sedimentación de partículas.
- **Tratamiento secundario:** Remoción de materia orgánica disuelta por medio de tratamiento biológico en lecho de alta eficiencia.

#### **Pre-tratamiento:**

**Criba:** esta es la cámara inicial a la cual llegan los afluentes provenientes de la población. Contiene una malla que retiene sólidos grandes que se incorporaron a las aguas, tales como: bolsas, empaques, plásticos u otros elementos extraños que por algún motivo se hallen en el agua residual.

Este tipo específico de criba cumple también la función de apaciguar la entrada de las aguas a la planta, funcionando además de retenedor de sólidos, como un tanque de aquietamiento e igualación del flujo proveniente del conjunto.

Las aguas provenientes de la criba son recibidas inicialmente por un deflector que las conduce al fondo de la trampa de grasa, donde es recibida por un resalto hidráulico, diseñado para romper las partículas y acelerar el proceso de separación de las grasas y el agua. Se inoculan bacterias especialmente cultivadas para digerir las grasas, eliminando el engorroso trabajo de tener que limpiar las trampas con frecuencia y la disposición final de las mismas.

**Trampa de grasa:** Esta cámara cumple la función de retener los materiales grasos, como son aceites, grasas y sólidos flotantes. Su diseño hace que las aguas residuales tengan una trayectoria de flujo ascendente, en la cual se aumenta el tiempo de retención hidráulico, favoreciendo la separación entre el agua y el material graso. Mediante la incorporación de microorganismos de acción dirigida se logra quitar el residuo acumulado en la superficie por acción de desplazamiento del agua superficial de las trampas y licuar las grasas.

Se forma entonces una interface de separación entre el líquido y el material flotante. Es posible entonces remover de forma sencilla el material sobrenadante en la cámara desgrasante.

#### **Tratamiento primario:**

**Tanque Sedimentador-Homogeneizador:** en este tanque se lleva a cabo la homogenización de las aguas residuales entrantes a la planta. En este tanque que proporciona un tiempo de retención hidráulica calculado, es posible mitigar los cambios bruscos en el agua, ya que, al llegar a éste, las aguas se mezclan, permaneciendo relativamente homogéneas en cuanto a los parámetros. Los tanques receptores o sedimentadores constituyen un dispositivo cuyo diseño permite que las partículas floculadas y pesadas se “sedimenten” en el fondo (Sólidos Sedimentados), dejando una

interface sólida – líquida en la cual el material ya aglutinado puede removerse con mayor facilidad mediante la inoculación con microorganismos especialmente cultivados para tal efecto y algunos floculantes.

Debido a las variaciones en los hábitos de limpieza, frecuencia de las mismas y costumbres de cada tripulación, es lógico también encontrar variaciones en la calidad de las aguas residuales en cuanto a pH, temperatura, concentración de carga contaminante y caudal. Por tal motivo es importante regular lo mejor posible estas variaciones para que no intervengan de manera significativa en el proceso de tratamiento. Los procesos biológicos se ven directamente interferidos si hay cambios grandes en la calidad del agua residual.

### Tratamiento secundario

Lecho biológico de flujo ascendente: Aunque las aguas residuales previamente tratadas por procesos de sedimentación están libres de gran parte de los sólidos suspendidos y parte de la materia orgánica, aún tiene una alta concentración de materiales orgánicos disueltos que son de difícil remoción por métodos fisicoquímicos. Se ha diseñado entonces un sistema de tratamiento biológico especial, el cual genera una alta eficiencia en la remoción de estos residuos de origen orgánico.

El agua que proviene desde el sedimentador se conduce por medio de tuberías hacia el fondo del tanque de lecho biológico para obligar al flujo a recorrer una trayectoria ascendente. El agua se hace pasar a través de un lecho granular formado con material filtrante seleccionado, roca volcánica, rosetas de PVC o similar, que sirven como superficie de soporte a los microorganismos que se encargarán de biodegradar el material orgánico.

La solución final tratada es llevada a un biofiltro para activar los lodos presentes mezclándolos con bacterias y terminar de pulir el tratamiento y hacerle un filtrado final con el fin de que este ayude a disminuir la viscosidad (adelgazar).

Tabla 1 Valores fisicoquímicos típicos de aguas residuales, sistema de tratamiento y máxima concentración permitida por la norma DGNTI COPANIT 35-2019

Parámetro de Diseño			
Características Fisicoquímicas	Carga Orgánica Típica Agua Residual	Máxima Concentración Permitida Por DGNTI- COPANIT	Máxima Concentración Después de Nuestro Muestreo
pH	6<pH<8	5 <pH < 9	5 < pH < 9
BOD	150-300 mg/l	50 mg /l	17-30 mg /l
DQO	400-700-mg/l	100 mg/l	40-50 mg/l
Sólidos Suspendidos	44-54 mg/l	35 mg/l	22-28 mg/l
Sólidos Sedimentables	32-39 mg/l	15 ml/l	3-5 ml/l
Grasas y Aceites	< 47 mg/l	< 30 mg/l	< 16 mg /l

### **Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**

El tiempo estimado de ejecución del proyecto en total es de seis meses; la tabla a continuación presenta de forma esquemática la estimación de tiempos para la ejecución de cada fase (por tareas o actividades).

### **Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

Se pretende instalar y construir las siguientes obras de infraestructura:

- Laboratorio de calidad y Oficina administrativa: caseta sencilla un solo nivel, techo a dos aguas. Contendrá dos sanitarios con sus lavabos.
- Garita de seguridad: caseta pequeña para el personal de vigilancia a la entrada del proyecto.
- **Planta de tratamiento:** constará de Criba, Trampa de Grasas, tanques de recepción para aguas residuales domesticas convencionales, de recepción para aguas convencionales industriales, un tanque sedimentador, un tanque de digestión biológica de y tubería sanitaria.
- El efluente final puede ser vertido directamente a cuerpos receptores como ríos, lagos, mar o sistemas de regadío debido a su calidad, la cual cumple con los requerimientos de la norma ambiental panameña.
- Requiere remoción de lodos en períodos de tres años.
- No precisan tipo alguno de suministro eléctrico ni hidráulico durante la instalación.
- Eliminación de los olores objetables, impidiendo la producción de gases irritantes.
- Disminuye el DBO, DQO y SST a niveles de normas ambientales.
- Evitar el uso y mantenimiento de bombas.
- Entregan aguas al cuerpo receptor saneadas y descontaminadas.
- Solubilizar y degradan las grasas.
- Eliminación las condiciones necesarias para la reproducción y proliferación de agentes patógenos, insectos y vectores.

#### **a. Equipo a utilizar**

Para la construcción civil se requerirá de maquinaria pesada, tales como: retroexcavadora, telehandler o grúa y minicargador tipo "Bobcat", además de máquinas ligeras (apisonador tipo "Sapo"; plancha vibratoria, etc.), así como una serie de herramientas y utensilios manuales de distintos tipos (ver Tabla N°3). Se alquilará si es necesario a empresas de este tipo de maquinarias, aunque lo más seguro es que se contrate a una empresa constructora la edificación de las obras civiles, siendo así responsabilidad de dicho contratista la obtención de las máquinas y herramientas que sean necesarias.

### **Maquinaria pesada que se utilizará en el proyecto**

El equipo ligero y las principales herramientas que se emplearán en el proyecto se enlistan en la tabla a continuación:

**Equipo y herramientas a utilizar**

<b>Equipo ligero y Herramientas</b>	
Andamios	Palas
Carretillas	Picos
Compactadores tipo sapo	Plancha vibratoria
Compresor (para pintura)	Taladros
Concretera portátil	Vibrador de concreto
Cortadores de mosaicos	Martillos / mazos
Cortadora de concreto (disco de diamante)	Equipo de protección personal (casco, botas, chalecos reflectivos, tapones de oído, guantes,
Escaleras de aluminio y madera	Otras herramientas manuales (destornilladores,
Generador eléctrico	llaves, alicates, etc.

- a. Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de la ubicación de la PTAR y el punto de descarga.

R. La Planta de Tratamiento, ubicada en la parte posterior de la Finca 151464, coordenadas UTM Datum GWS W84 N 1007849.1/E 695590.2, y 1007843.5/E 695596.9, contempla descargar los efluentes de las dos primeras etapas del proyecto, en el cuerpo de agua (Río Señora) ubicado coordenadas N 1007988.74/E 695833.61, en la parte trasera del polígono, a aproximadamente 410m., de los cuales, recorriendo aproximadamente 160.50m., sobre una servidumbre que para tal efecto habilita la empresa promotora, en el límite de la finca 148339 hasta llegar a la finca 160144. De este punto recorrerá aproximadamente 245.78m., por una servidumbre sobre el límite de esta finca, hasta llegar al punto de descarga sobre el Río Señora. El diámetro de esta tubería es de 8 pulgadas.

- b. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cedula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

R. La Planta de Tratamiento, ubicado en la Finca 151464 en las coordenadas N 1007849 /E 695590.2 contempla descargar los efluentes de las dos primeras etapas del proyecto, en el cuerpo de agua (Río Señora) ubicado coordenadas N 1007988.74/E 695833.61, en la parte trasera del polígono, a aproximadamente 410m., de los cuales, recorriendo aproximadamente 160.50m., sobre una servidumbre que para tal efecto habilita la empresa promotora, en el límite de la finca 148339 hasta llegar a la finca 160144. De este punto recorrerá aproximadamente 245.78m., por una servidumbre sobre el límite de esta finca, hasta llegar al punto de descarga sobre el Río Señora. El diámetro de esta tubería es de 8 pulgadas

- c. Línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportarlas aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descargar, impactos y medidas de mitigación a implementar.

R. La línea base del área donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descargar, impactos y medidas de mitigación a implementar, **Cercas Vivas:** compuesta principalmente por plantaciones que siembra en hileras en los límites del terreno, que sirven para proteger las plantaciones sembrada o ganadería. Muchas veces las plantaciones en hileras son desmochadas para su mantenimiento entre ellas están (Marañón, almacigo, nance). En su mayoría son arbustivas.

#### Cercas vivas



#### Vegetaciones rastrojos:

Vegetación ocupa en terrenos planos en su interior se observa arbustivos de rastrojos formados por *Curatella americana*, *Solanum jamaicensis*, *Heliconia* (Chichica), Cachitos de toro, y los herbazales de la familia de Asteraceae y Compositaceae

- d. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.

R. Vegetación ocupa en terrenos planos en su interior se observa arbustivos de rastrojos formados por *Curatella americana*, *Solanum jamaicensis*, *Heliconia* (Chichica), Cachitos de toro, y los herbazales de la familia de Asteraceae y Compositaceae

Vegetación ocupa en terrenos planos en su interior se observa arbustivos de rastrojos formados por *Curatella americana*, *Solanum jamaicensis*, *Heliconia* (Chichica), Cachitos de toro, y los



e. Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

R. La empresa proveedora de la PTAR facilitará un Plan de contingencia para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

f. Actualizar la memoria técnica de la PTAR, donde los parámetros de diseño sean acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto (278 viviendas).

R. El anexo \_\_\_ establece la capacidad de la PTAR diseñada para 278 viviendas.

g. Aclarar con cuál norma se dará cumplimiento a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

R. Se trata de diseñar e instalar un sistema de saneamiento de aguas residuales en el proyecto, para lograr que los valores de vertido se mantengan dentro de los parámetros admitidos por las autoridades, Norma **COPANIT 35-2019**, y que la calidad del agua de vertido nos permita reusarla en labores de riego en las áreas verdes del proyecto. También se deberá cumplir en estos resultados con la norma **DGNTI-COPANIT 24-99** "agua, reutilización de las aguas residuales tratadas".

3. En la página 10 del EsIA, punto **2.3 Síntesis de las características del área de influencia del proyecto**, menciona "...El sector cuenta con calle de tosca, deficiente servicio del sistema eléctrico, no cuenta con agua potable, ni con sistema de recolección de basura". Igualmente, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante nota N°**087-DEPROCA-2022**, solicita:

- a. *“Especificar de dónde se suministrará el agua para el proyecto en la etapa de operación si es de pozos, acueducto rural o acueducto del IDAAN, si será por el IDAAN, presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.”*

R. La Empresa promotora ha considerado la perforación de Pozos, para lo cual deberá solicitar permiso de uso de agua).

El estudio Geológico, -Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico elaborado por Willowstick se identificaron 3 objetivos apropiados para perforaren donde la intensidad de RAP es mas fuertes coincidiendo con tendencias gamma bajas, lo cual indica zonas de grava o sistemas de fracturas que coinciden con volúmenes potencialmente mayores de agua subterránea. Ver anexo 3.

- b. Indicar cómo serán manejados los desechos sólidos en las diferentes etapas del proyecto

R. En el Capítulo 5 **“Descripción del Proyecto”** numeral 5.7.1, Página 47, del Estudio Manejo y Disposición de desechos esta descrito en detalle la disposición de los desechos sólidos en cada una de las fases..

4. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.12 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica *“Para la construcción del Proyecto la empresa desarrollará las siguientes actividades: ... Entubar los dos drenajes estacionales...”*. Posteriormente, en la página 20 del EsIA, punto **2.6.2 Medidas para la conservación de suelos**, señala *“...En todo el polígono donde se vayan a instalar alcantarillas y entubar los drenajes estacionales...”* Además, en la página 95 del EsIA, punto **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (Línea Base)**, se menciona *“...El drenaje estacional que corren por el centro del terreno, junto con su red secundaria define un patrón de dendrítico. Con el relleno a desarrollar, desaparecerá su apariencia y su forma dendrítica y pasará a ser una forma plana...”* y en la página 167 del EsIA, en el punto **13.0. Conclusiones y recomendaciones** se menciona *“...el drenaje estacional que atraviesa el lote será canalizada...”*.

En este mismo sentido, la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante informe de informe técnico N° DSH-073-2022, indica *“Durante la inspección y con el apoyo del mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia..., en el área del proyecto se pudo identificar una fuente hídrica de orden 5 y localizar afloramientos de agua que dan inicio de la misma. El estudio de Impacto Ambiental categoriza dicha fuente como “drenaje estaciona” el cual se pretende entubar y construir las viviendas sobre dicho drenaje. El EsIA no describe ni justifica las obras que pretende realizar en cauce de la fuente identificada”, por lo antes descrito se solicita:*

- a. Aclarar cuáles y cuántas fuentes hídricas existen dentro y colindante del polígono a desarrollar.

R. El estudio Geológico, -Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico elaborado por Willowstick se identificaron 2 manantiales o ojos de agua en las nacientes de quebradas intermitentes que corren en la porción central de interés. Ver anexo 3.

Las nacientes o fuentes de agua están relacionadas a la ocurrencia en profundidad de un acuífero delimitado por la técnica geofísica de rayos gamma.

El origen de las aguas de estas fuentes hídricas es principalmente de la precipitación y agua subterránea.

Basado en las observaciones de campo y de los resultados geofísicos obtenidos, se recomienda una debida protección entre 50 y 10 metros e radio y posteriormente al radio una servidumbre de protección de 10 metros a los lados del cauce, tomando como referencia el centro del canal, tal como lo establece la Ley forestal, N° 1 de 1994.

Cuando se construyó la calle de acceso al proyecto, nunca condujeron las aguas superficiales producto de las precipitaciones de la época de lluvia, solo en este punto central del Proyecto se puede ver que, debido a la no construcción de cunetas, las aguas son direccionadas y esparcida por todo el terreno del proyecto, erosionando y creando una dirección preferencia producto de la época de lluvia. Las aguas superficiales, producto de las precipitaciones en época de lluvia han ocasionado gran parte del canal existente debido al suelo que es muy susceptible a la erosión pluvial. Estas aguas se ser conducidas correctamente para no afectar los terrenos del proyecto. La identificación del alumbramiento del agua se debió a este proceso de erosión que lleva mucho tiempo.

El Ministerio de Ambiente debe facilitar los permisos para que las aguas superficiales, de lluvia sean conducidas de una manera razonable a los cauces de cada canal, evitando de esta manera la erosión pluvial.

- b. Presentar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas, existentes dentro del polígono a desarrollar (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra.

R. Los análisis de la calidad de Agua de las fuentes hídricas, existentes dentro del polígono a desarrollar (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra, ya fueron solicitadas, sin embargo los resultados aún no han sido entregadas. Ver anexo 4, constancia de inicio de trámites para adquisición de información.

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

R. El Estudio Geológico-Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico fue entregado el viernes de manera no fue posible realizar los trabajos de las coordenadas de los cuerpos hídricos, no obstante en el Anexo N° 1 de este documento presenta destaca un área de Protección Hídrica de 3.9506 ha.

- d. Presentar las coordenadas de conservación que se les dará los afloramientos de aguas identificados (695252 mE/1007563 mN; 695254 mE/1007563 mN), en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.

R. El Estudio Geológico-Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico fue entregado el viernes de manera no fue posible realizar los trabajos de las coordenadas de los cuerpos hídricos, no obstante en el Anexo N° 1 de este documento presenta destaca un área de Protección Hídrica de 3.9506 ha.

Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos;
2. 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;
3. Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales.
4. Las áreas de recarga acuífera de los ojos de aguas en que las aguas sean para consumo social.

Estos bosques a orilla de los cuerpos de aguas, no pueden ser talados bajo ningún argumento y serán considerados bosques especiales de preservación permanente.

En las cabeceras de los ríos, a lo largo de las corrientes de agua y en los embalses naturales o artificiales, cuando se trate de bosques artificiales, queda prohibido el aprovechamiento forestal, así como daños o destrucción de árboles o arbustos dentro de las siguientes distancias:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de cien (100) metros, y de cincuenta (50) metros, si nacen en terrenos planos;
2. En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados, pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros;
3. En las áreas de recarga acuífera en un radio de cincuenta (50) metros de los ojos de agua en que las mismas sean para consumo social; y
4. En los embalses naturales o artificiales hasta diez (10) metros desde su nivel de aguas máximo. Y cuando sean explotables, podrán talarse árboles que estén previamente marcados por el INRENARE, siempre y cuando el propietario o inversionista se obligue a la reforestación, a más tardar en la época lluviosa inmediata.

- e. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho (cuerpo de agua superficial e incluir los ojos de agua) con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

R. R. El Estudio Geológico-Geofísico-Hidrogeológico-Hidrológico en su página 24 de 24 elaboró un mapa con los cuerpos hídricos con la correspondiente servidumbre de protección en

concordancia con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Ver anexo 3.

- f. Presentar plano del anteproyecto con la nueva distribución de las viviendas integrando los cuerpos hídricos y el radio de protección de los afloramientos de aguas identificados en campo, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal.

R. En el anexo N° 1 de este documento presenta destaca un mapa borrador del proyecto residencial un área de Protección Hídrica de 3.9506 ha., en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal.

- g. Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1 calidad de agua, tomando en cuenta las fuentes hídricas.

R. Los análisis de la calidad de Agua de las fuentes hídricas, existentes dentro del polígono a desarrollar (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra, ya fueron solicitadas, sin embargo los resultados aún no han sido entregadas. Ver anexo 4.

- h. Presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas existentes, dentro y colindantes al polígono a desarrollar, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas.

R. El Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas existentes, dentro y colindantes al polígono a desarrollar, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas pendiente de entrega.

5. En el Anexo 2, Resolución N° 366 de 5 de agosto de 2020, Denominación Residencial Bono Solidario (RBS), página 180 a 189 del EsIA, se presenta la Resolución N° 90-2022 de 8 de febrero de 2022 *“Por la cual de aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan de vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado VALLE DEL ESTE ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá”*. Sin embargo. El mismo no presenta el plano de zonificación del EOT aprobado. Por lo que se solicita:

- a. Presentar plano adjunto a la Resolución del EOT aprobado. (IMPRIMIR PLANO)

R. En el Anexo 5, de este documento el Plano se incluye el plano de zonificación del EOT aprobado.

6. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica *“...tanque de agua...”*. Además, en la página 131 del EsIA, **10.1.9 Medidas para mitigar el deterioro de las aguas superficiales** *“Ubicación de sitios de botadero en áreas alejadas de la red de drenaje (mínimo 250 metros) y en posiciones geomorfológicas que prevengan su lixiviación aguas abajo. Recolección y disposición adecuada de desperdicios*

de instalaciones temporales, patios para el equipo, de manera de no permitir quemar ni regar desperdicios en estas áreas.” Por lo que solicita: Presentar coordenadas UTM, del tanque de agua, sitios de botaderos, instalaciones temporales y patio para el equipo.

R. Debido a los dos ojos de agua ubicados en los polígonos de las etapas 1 y 2, fue necesario reestructurar los componentes del proyecto, la ubicación del tanque de agua, sitios de botaderos, instalaciones temporales y patio para el equipo, aún no ha sido ubicado.

7. En la página 46 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidad de Servicios básicos (agua, energía, agua servidas, vías de acceso), transporte Público**, menciona “*Vías de acceso: el acceso al sitio del proyecto se realiza a través Carretera Interamericana a la altura de la entrada del Centro Penitenciario La Joya hacia la comunidad de Rio Chico, de manera que será necesario habilitar vías de acceso*”. Sin embargo, no queda claro, si la habilitación de la vía de acceso al proyecto está contemplado en el alcance de este EsIA. Por lo que se solicita:

a. Aclarar, si estas actividades están contempladas en el alcance del EsIA en evaluación.

R. La habilitación de la Calle de acceso al proyecto fue contemplada en el alcance del EsIA del Proyecto Valles del Este.

b. De ser afirmativa la respuesta del punto anterior.

i. Presentar las coordenadas con su Datum de referencia del alineamiento completo y el ancho de la vía.

R. La rehabilitación del camino inicia justo donde termina la carreteasfaltada se recorren unos 1397.40 metros lineales sobre el camino

Datos de Campo			
Estación	Distancia	Norte	Este
1-2	324.03	1007946.20	694362.03
2-3	116.45	1007780.00	694817.65
3-4	116.00	1007738.12	694925.61
4-5	202.43	1007605.10	695078.83
5-6	65.05	1007581.84	695139.48
6-7	93.40	1007514.82	695209.42
7-8	430.20	1007350.46	6955697.97

ii. Línea base de la vía de acceso, impactos y medidas de mitigación a implementar.

R. Realmente lo que se tiene que realizar en la habilitación del camino de acceso es ampliar mejorar el camino que ya cuenta con una rodadura de tosca, con un ancho de 6 metros, de manera que las afectaciones al entorno es mínima.

iii. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada.

R. La vegetación en la orilla del camino es hierba Faragua, por lo ancho del la calle no existe inconveniente con la vegetación, ubicada a ambos lados de la calle a rehabilitar

8. En la página 66 del EsIA, punto **6.6.1 Caudales**, señala “*Para que el cauce del río mantenga un flujo óptimo de sus aguas se debe tener presente limpiezas sobre los sedimentos y desechos sólidos, que estén vertidos sobre el cauce del Río Señora, para que no ocasione obstrucciones sobre el cauce y no se creen barreras que puedan respresar el río.*” Por lo antes señalado se solicita:

a. Aclarar si esta actividad está dentro del alcance de este proyecto.

R. Esta actividad no está contemplada en el estudio, no se va a intervenir

9. En atención a la Nota- Nota-270-SDGSA, de 20 de junio del 2022, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, indica lo siguiente: “*...En la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>. Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas... relacionada a las mediciones que se realizan en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), sin cumplir los tiempos establecidos por los métodos de referencia utilizados en el país y la utilización de equipos no certificados por la USEPA para tal fin... Sobre la base de o expuesto en la referida nota, estamos recomendando el rechazo de este estudio de impacto ambiental [...] y la aplicación de los procesos administrativos pertinentes a los consultores y personal técnico responsables del Estudio, así como a su promotor por la presentación dentro del EsIA en evaluación, de información inexacta.* Por lo que debe presentar los monitoreos de Calidad de Aire en seguimiento a la Nota -270-SDGSA de 20 de junio del 2022.

R. El análisis de la calidad del Aire según la última revisión de las guías de calidad de aire, de la OMS para el nivel de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>. Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas ya fueron solicitadas, sin embargo los resultados aún no han sido entregadas. Ver constancia de trámites anexo 4.

10. En la página 31 del EsIA, en el punto **5.0. Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, se menciona que “*El proyecto objeto del presente EsIA es, la construcción del Proyecto, urbanístico Valle del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros.*”, Sin embargo no se indica en cuantas viviendas va a desarrollar el proyecto por etapas. Además, en el punto **2.2 Descripción del proyecto área a desarrollar**, menciona “*que el proyecto se desarrollara...específicamente en las Fincas N° 151464, de 3ha+8540.96 m<sup>2</sup>, la Finca N° 148339 de 21ha+1264.14 m<sup>2</sup>, y la Finca N° 160144 de 3ha+0,454.13 m<sup>2</sup>, sumando en total 28ha+0,260.24 m<sup>2</sup>, de los cuales sólo se utilizarán en la primera y segunda etapas, 10ha+2656.86m<sup>2</sup>*”, Por lo que se solicita:

a. Indicar la cantidad de viviendas a desarrollar en cada etapa.

R. El proyecto había sido planificado para 130 viviendas en la etapa 1 y 148 en la etapa 2. No obstante, debido a la presencia de 2 ojos de agua, uno dentro del polígono de la Etapa 1 y otro muy próximo a la etapa 2, lo cual el área de protección Hídrica cubre un 30% del área de la 2 etapas, fue necesario rediseñar la cantidad de viviendas en ambos polígonos. Un primer borrador del proyecto considerando el área de Protección hídrica de 3.9506 ha. Ver anexo 1.

b. Presentar plano donde se visualicen las etapas del proyecto y se indiquen la cantidad de viviendas que se habilitaran en cada etapa (tener presente las respuestas de la pregunta 4).

R. Un primer borrador del proyecto considerando el área de Protección hídrica de 3.9506ha, considerando la cantidad de viviendas que se habilitaran en cada etapa (teniendo presente las respuestas de la pregunta 4). Ver anexo 1.

c. Aclarar la superficie del polígono del proyecto ( $10\text{ha}+2656.86\text{ m}^2$  o  $28\text{ha}+0,260.24\text{ m}^2$ ) y presentar las coordenadas con su respectivo Datum, en orden numérico, formato Excel y/o en archivo digital en Shape File (SPH).

R. La superficie del polígono del proyecto etapas 1 y 2 objeto del EsIA en evaluación es de  $10\text{ha}+2656.86\text{ m}^2$ , sin embargo debido al rediseño del Proyecto, a consecuencia de los dos ojos de agua en el área de los polígonos en estudio, el equipo se encuentra trabajando en el borrador final del Plano. Ver anexo 1.

d. Aclarar cuáles fincas se pretenden utilizar para el desarrollo de la etapa 1 y 2 del proyecto e indicar la superficie a utilizar por finca.

R. El Proyecto tiene programado aprovechar toda el área de la Finca 151464 con la Etapa 1. La Etapa 2 cubrirá parte de la Finca 148339, y la finca 160144 será utilizada como servidumbre un área de 3 metros de ancho desde la planta de tratamiento hasta el sitio de descarga. No obstante con los ajustes generados a consecuencia de los 2 ojos de agua se ha considerado la construcción de un entubamiento para colectar las aguas de escorrentía de habilitar un canal abierto por la finca 160144. Para lograr esta será necesario tramitar los permisos de obra en cause requeridos. Ver anexo 1.

11. En la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental a través de MEMORANDO DIAM- 1065-2022, se menciona que "*división Política Administrativa: Provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Las Garzas.*" Sin embargo, en las encuestas realizadas no se identifican los actores claves y sus aportes, se indica que el corregimiento es Pacora, la descripción del proyecto y el monto de inversión no corresponde a lo descrito por el EsIA. Por lo que se solicita:

Antes de responder la información solicitada, es necesario reconocer que efectivamente, **Las Garzas** es uno de los 26 corregimientos del distrito de Panamá, fundado mediante la Ley 40 del 31 de mayo de 2017, segregado del sector este del corregimiento de Pacora.

Los límites del nuevo corregimiento Las Garzas son:

- a. Con el corregimiento de Pacora, desde la desembocadura del Río Pacora, se sigue aguas arriba hasta su confluencia con el Río Cobobré.
- b. Con el corregimiento San Martín: Desde la unión de los ríos Caobobré y Pacora se sigue aguas arriba el Río Pacora hasta donde recibe las aguas de la quebrada Carhunco, se continúa aguas arriba hasta su nacimiento; desde aquí, se continúa línea recta a un punto con coordenadas UTM WGS84 E694608.263 y N105149.135 en la serranía del Tapagra.
- c. Con el corregimiento de Chepo, distrito de Chepo, desde un punto cuyas coordenadas UTM WGS84, son E694608.263 y N105149.135 en la serranía del Tapagra, se sigue en dirección suroeste por la serranía del Tapagra, hasta el nacimiento del Río Señora; desde aquí, se sigue aguas abajo, hasta su confluencia con el río Tranca o Naranja, se continúa, aguas abajo por el Río Tranca, hasta su unión con el río Chico, se sigue aguas abajo el río Chico, hasta donde le vierte sus aguas el estero Brinco.
- d. Con el corregimiento Santa Cruz de Chinina, distrito de Chepo: Desde la unión del Río Chico y el estero Brinco, se continúa aguas abajo por el río Chico hasta su desembocadura en la bahía de Panamá.
- e. Con el Océano Pacífico: Desde la desembocadura del río Chico, se sigue por toda costa en dirección Oeste hasta la Desembocadura del río Pacora.

Comunidades que conforman el corregimiento Las Garzas: La Mireya, Hugo Spadafora (cabecera del corregimiento), Arnulfo Escalona, La Hica, La Balbina, Paso Blanco 1, Paso Blanco 2, San Francisco, Los lagos, Oder Chico, San Diego, así como las comunidades que no se hayan mencionado en este artículo y que estén dentro de los límites y cualquiera que surja en un futuro y que estén dentro de los límites del corregimiento Las Garzas.

Descritos los límites del corregimiento Las Garzas, y descritas las comunidades que lo conforman, confirmamos que el Proyecto **Valles del Este** se encuentra ubicado dentro de los límites establecido en la ley que lo crea, no obstante, por ser este corregimiento relativamente nuevo (31 de mayo de 2017), toda la información relativa al Proyecto (Resolución N° 90-2022 de 8 de febrero de 2022, "Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenidos en el esquema de Ordenamiento Territorial denominado **Valles del Este**, ubicado en el Corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá"; Certificado de Registro Público de las fincas, Planos Arquitectónicos del Proyecto, entre otros documentos relativos al Proyecto **Valles del Este**, los mantienen como ubicado en el corregimiento de Pacora, cuando en realidad se encuentre ubicado en el Corregimiento Las Garzas.

Con el fin de Aclarar esta situación, mediante Nota, adjunta Anexo 6, recibida a las 12.59 minutos del día 8 de septiembre de 2022, dirigida al Señor Noel Camargo, Representante del Corregimiento Las Garzas a fin de solicitarle, nos Certifique que las Fincas Bajo los folios N° 151464, N° 160144 y N°148339, todas de código de ubicación N° 8716, (Fincas en donde se desarrollará el Proyecto **Valles del Este**) están ubicadas dentro del Corregimiento Las Garzas. Sin embargo a la fecha no hemos tenido respuesta. Tan pronto tengamos la certificación se la haremos llegar, a fin de que

cuando en el EsIA, y todo lo relativo a este Proyecto, donde diga, Corregimiento de Pacora, se entienda que debe decir, **Corregimiento Las Garzas**.

- a. Aportar encuestas originales aplicadas a la población del área de influencia del proyecto.

R. En el Estudio de Impacto Ambiental, Anexo 10, Encuesta de Participación Ciudadana, página 276, se encuentran los originales de la encuesta realizada a los moradores cercanos al Proyecto, que si bien es cierto dice Corregimiento de Pacora, se realizó a los moradores vecinos a sitio del Proyecto, ubicado en el Corregimiento Las Garzas, tal como se menciona en párrafos anteriores

- b. Presentar el punto 10.5.4, Resultados del Proceso Participativo Realizado.

R. En el Proceso Participativo realizado se logró conocer las falencias y/o necesidades de los moradores del sector, en cuanto a los malos servicios del sistema eléctrico que reciben, deficiente, casi nulo servicio de agua potable, no existe sistema de recolección de basura, transporte interno, la necesidad de mayor seguridad, y el desempleo.

Con la información obtenida, los moradores sugieren se les considere como mano de obra local para trabajar en el proyecto formularán propuestas de mejora, Con la información obtenida, los moradores sugieren se les considere como mano de obra local para trabajar en el proyecto formularán propuestas de mejora,

- c. Aportar encuestas originales aplicadas a las autoridades (Representantes, alcaldes, etc.), de los corregimientos de influencia directa del proyecto e indicar que autoridades fueron consultadas.

R. Pendiente de enviar la encuesta enviada al Señor Noel Camargo, Honorable Representante del Corregimiento Las Garzas.

- d. Presentar el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad para las encuestas aplicadas a los actores claves.

R. 8.3 Percepción local sobre el proyecto (Plan de Participación ciudadana)

La consulta se llevó a cabo el sábado 9 de abril de 2022, desde tempranas horas de la mañana para poder encontrar el mayor número de personas en sus viviendas.

1- La primera interrogante planteada a los encuestados se realizó con el fin de conocer si los moradores conocían del proyecto,

La encuesta demostró que el 87.50%, 14 de las personas con las cuales se conversó no conocía ni habían oído hablar del proyecto. Las dos (2) restantes (12.50%) dijeron conocer o al menos haber oído hablar del proyecto.

2- Se preguntó si consideraban que la construcción del Proyecto les afectaba o no, y los resultados fueron:

El 43.75 % (7) considera que el proyecto no les afecta. Seis personas (37.50%) de los entrevistados dijeron no saber si el proyecto les afecta o no y tres personas (18.75%) consideran que el proyecto les puede afectar.

3- Se preguntó a los encuestados si la construcción del proyecto le conviene y los resultados fueron: El 50.00 %, o sea 8 personas no saben si el proyecto le conviene o no le conviene; el 37.50%, 6 respondieron que el Proyecto si les conviene y dos personas (12.50%) consideran que el proyecto les puede afectar y no les conviene.

4- Se preguntó a los encuestados si la construcción del proyecto les conveniente para el bienestar de la comunidad; los resultados fueron los siguientes:

El 68.75% (11) considera que el proyecto si le conviene a la comunidad porque puede generar fuentes de empleo, construye más viviendas para los que no tienen y mantienen la esperanza que con el proyecto se solucione el problema del agua.

El 25.00% (4) no saben si el proyecto les conviene o no les conviene.

El 12.50 % (2) consideran que el proyecto no le conviene a la comunidad porque puede traer elementos del mal vivir.

5- Se preguntó a los encuestados si la construcción del proyecto es bueno o malo:

La opinión sobre el proyecto, es, 83.3% (12) personas opinaron que la construcción del proyecto es buena, ya que puede generar plazas de trabajo, tienen la esperanza que con esta urbanización pueda llegar las tuberías de agua a la comunidad. El 16.7% (3) personas respondieron que no sabe si la construcción del proyecto es bueno o no, tienen opiniones encontradas; y una persona opina como mala la construcción del proyecto.

6- Se les preguntó a los encuestados si el desarrollo del proyecto favorece a:

a) Los residentes del sector y 14 los encuestados coincidieron en que el proyecto favorece a los residentes ya que esperan que con la construcción de la urbanización traiga agua potable, que arreglen la calle de acceso

b) Los comerciantes del sector y todos los encuestados coincidieron en que la construcción del proyecto favorece a los comerciantes, porque pueden tener más clientes, y las ventas se incrementarían.

7- Se les preguntó a los moradores cuáles podrían ser los problemas ambientales que pudiese generar la construcción y operación del proyecto, estos fueron los resultados.

R. La tala de los árboles, generación de ruido, basura, polvo, disminución de la cantidad de agua. Vendrán personas nuevas, con otras culturas, y pueden alterar la tranquilidad del sector.

8- Finalmente; se le solicitó a los encuestados, recomendaciones o alternativas para corregir cualquier inconveniente que se presente con el proyecto y nos manifestaron:

La percepción de la comunidad, respecto del proyecto se centró en la preocupación por el mal servicio del agua potable, el posible incremento de los niveles de ruido, mejoramiento de la calle de acceso al proyecto, generación de basura y que lleguen elementos del mal vivir al sitio.

- e. Presentar el análisis y criterios utilizados para seleccionar la muestra total de encuestas aplicadas por el proyecto, para que la misma sea considerada representativa en base al tamaño de la población del área de estudio.

R. En el área en donde se ubica el proyecto, son esporádicas las viviendas, de manera que se encuestaron todos los moradores cercanos y a lo largo del camino de acceso.

12. En los **Anexos 5**, Caracterización de la flora y fauna e Inventario Forestal, **Anexo 6**, Estudio Hidrológico, **Anexo 9**, Característica de la Planta de Tratamiento y el **Anexo 11**, Estudio Arqueológico, no tienen la firma del personal idóneo que los elaboró. Además, los **Anexos 4**, Análisis de Calidad de Agua Superficial, **Anexos 7**, Análisis de Calidad de Aire y **Anexo 8**, Ruido Ambiental, fueron presentados en copias simples. Por lo antes mencionado se solicita:

- a. Presentar los anexos 5, 6, 9 y 11, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas.

R. Se adjunto a este documento los anexos 5, 6, 9 y 11, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas

**Anexo 5**, Caracterización de la flora y fauna e Inventario Forestal (pendiente)

**Anexo 6**, Estudio Hidrológico, (pendiente)

**Anexo 9**, Característica de la Planta de Tratamiento, ver anexo 2.

**Anexo 11**, Estudio Arqueológico, ver anexo 10.

El **Anexo 6**, Estudio Hidrológico, no fue posible conseguir la firma del Profesional responsables, estará de regreso a finales de esta semana.

- b. Presentar los informes correspondientes a los anexos 4, 7 y 8 originales antes mencionados con la firma y sello fresco o copias autenticadas.

R. Se adjunto a este documento los informes correspondientes a los anexos 4, 7 y 8 originales antes mencionados con la firma y sello fresco o copias autenticadas

**Anexo 4**, Análisis de Calidad de Agua Superficial, (ver anexo 7).

**Anexo 7**, Análisis de Calidad de Aire y (ver anexo 8)

**Anexo 8**, Ruido Ambiental, (ver anexo 9)

- c. Aportar coordenadas de ubicación de las muestras de calidad de agua.

R. La muestra tomada en el Río Señora no aportó las Coordenadas del muestreo

13. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DABP), a través del **MEMORANDO DAPB-1234-2022**, detalla:

- *“De acuerdo con la página 081, la línea biológica enfocada a la fauna silvestre se encuentra incompleta ya que algunos casos no se menciona el nombre científico de ciertas especies.*

R. Gavilán Pollero (*accipiternisus*), Colibríes (*Trochilidae/Troquilinos*)

La vegetación secundaria joven, sus factores bióticos y su hábitat presentan un alto grado de alteración. Cómo puede observarse en las fotos en el área del proyecto, la cobertura vegetal del sitio ha sido alterada, en él quedan pequeñas porciones de bosque, por esta razón no se intentará dar en este trabajo una descripción minuciosa de la fauna. Sin embargo, los datos presentados están basados, principalmente, en observaciones directas de campo, entre ellos: Los Reptiles se encuentran: Sapo común, (*Bufo marinus*), bejuquillo (*Oxybelis sp.1*), meracho (*Basiliscusbasiliscus*), Borriquero(*Ameivaameiva*). Entre las Aves: Gallinazo negro (*Coragypsatratus*), Tangaras (*tangara*), colibrí (*Trochilinae*), sangre toro (*Ramphoceloscarbo*). Entre los pequeños mamíferos como: las Ratas (*Rattus*)

Mientras tanto de los recorridos de campo y entrevistas con moradores del área se pudo establecer la existencia de algunos animales cerca del polígono, entre ellos: Los mamíferos se encuentran: la Ardilla cola blanca (*Sciurusvariegatoides*), Armadillo (*Cabassouscentralis*). Entre los reptiles se encuentra: Bejuquilla (*Oxybelis sp.1*), Sapocomún (*Bufo marinus*), y el Borriquero (*Ameivaameiva*). Entre las Aves: Gallinazo negro (*Coragypsatratus*), gavilán pollero (*Rupornismagnirostris*), Azulejo (*Thraupisepicopus*) Tangaras (*tangara*), colibrís (*Trochilinae*).

- *De acuerdo con lo expuesto en cuadro de la página 0133, en cuanto a la afectación de la fauna, la medida de mitigación, más acertada, es la plena ejecución de actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.”*

R. Previo a la limpieza de la cobertura vegetal y al movimiento de Tierra se realizarán actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre

14. **Mediante MEMORANDO DIFOR-535-2022, La Dirección Forestal indica lo siguiente:**

*“Por consiguiente, requerimos que el estudio proponga y garantice un área dentro del polígono a desarrollar, la cual debe mantenerse bajo un esquema de conservación y protección y que las actividades de obras civiles a desarrollar, en ningún momento alteren y vulneren su condición actual. Dada la condición de cobertura reportada y tomando en cuenta las condiciones actuales de estos importantes recursos forestales, resulta inaceptable proponer una eliminación total de la cobertura vegetal en el proyecto. Por lo tanto, resulta necesario presentar en el estudio, un mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo un esquema de conservación y protección. Ésta, se mantendrá como un importante reducto boscoso que hará sentido con lo que se manifiesta en la legislación forestal sobre la necesidad de armonizar tales proyectos con los recursos forestales existentes.*

*Y como medida de acción a considerar, esta dirección plantea conforme al requerimiento citado en el párrafo anterior, que se deberá consolidar un área no menor al 10 por ciento de la superficie total del proyecto y la misma contemplará un área del bosque secundario reportado en el estudio previo presentado.*

*Para nosotros, esta oferta de planeamiento ambiental supone a la vez una medida de mitigación dentro del mismo estudio y no dejaría dudas de la armonización para con los recursos vegetales dentro de su entorno inmediato. La selección del área podrá llevarse a*

*cabo de forma coordinada con la dirección regional del Ministerio de Ambiente correspondiente si así lo estiman conveniente.*

*Además, requerimos que se describa en el estudio las cantidades en superficie del área de cada cobertura vegetal que conforman el predio, lo cual nos ayuda a poder tener mayor claridad para analizar el impacto del desarrollo de la obra sobre las coberturas vegetales”.*

R. La Empresa Promotora ha establecido un área de (un mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo un esquema de conservación y protección) 39,506.83m<sup>2</sup> equivalente a un 30% de lo Planificado dentro del polígono a desarrollar, y mantendrá bajo un esquema de conservación y protección de las áreas cubiertas por los Ojos de agua en un radio de 100 metros en donde no se realizaran actividades de obras civiles que pudiesen alterar o vulnerar su condición actual. Ésta, se mantendrá como un importante reducto boscoso que hará sentido con lo que se manifiesta en la legislación forestal sobre la necesidad de armonizar tales proyectos con los recursos forestales existentes. Ver anexo 1.

Como medida de acción a considerar, se plantea conforme al requerimiento citado en el párrafo anterior, que se deberá consolidar el área total del área de protección hídrica.

El planeamiento ambiental propuesto por la empresa supone a la vez una medida de mitigación dentro del mismo estudio y no dejará dudas de la armonización para con los recursos vegetales dentro de su entorno inmediato. La selección del área tomó como criterio la protección de un ojo de agua de un orden 5, identificado como quebrada intermitente, según la Resolución DM-0180-2020 de 31 de julio de 2020 según planteamiento del Mi Ambiente, podrá llevarse a cabo de manera coordinada con la dirección regional del Ministerio de Ambiente correspondiente si así lo estiman conveniente.

Se debe crear las condiciones adecuadas en el nacimiento de la quebrada sin nombre, para disminuir la erosión.

✓Reforestar el nacimiento de la quebrada sin nombre de especies arbóreas que conserven el recurso hídrico.

✓Solicitar permiso de obra en cauce, para definir el nacimiento del ojo de agua, debido a que tiene dos afloraciones en la misma área, pueda ampliarse su radio de flujo.

✓Solicitar permiso de obra en cauce, para dragar el cauce y darle un ancho de 2 metros máximo para evitar erosiones en sus márgenes.

✓Sugerir a la entidad competente, una alternativa de enderezamiento de la Quebrada sin nombre, para establecer su margen de protección de manera uniforme, contribuyendo al desarrollo sostenible y económico del país.

✓Establecer mediante topografía el área de protección de la quebrada sin nombre. Tomar en cuenta y someter a análisis lo que indica la **Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994:**

15. En el punto **9.2 Identificación de los impactos Ambientales**, se señalaron los impactos (positivos, negativos o neutros) generados por el desarrollo del proyecto. Sin embargo, en el punto **10.0. Plan de Manejo Ambiental**, los componentes y medidas de mitigación descritas no corresponden a los impactos identificados en el punto **9.2** del EsIA. De igual

forma, en la página 99, en la tabla 9.2.2 **identificación de impactos potenciales generados por el proyecto**, se hace referencia en el componente ambiental: Físicos (aire, ruido, suelo y agua), Biológicos (fauna y flora), socioeconómico, que serán afectados por el desarrollo del proyecto. En este mismo sentido, en la página 190 del EsIA, Anexo 3 **Evaluación de Criterios de Protección Ambiental**, solo se marca como afectado el Criterio 2, en el subpunto “H. alteración del estado de conservación de especie de flora”, además, subdivide dicho subpunto y menciona que no será alterada la fauna. Considerando lo antes indicado, en la evaluación y análisis realizado para los cinco criterios de protección ambiental no se consideraron otros factores que pudieran ser afectados por el desarrollo del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Actualizar el punto 10.0 con respecto a los impactos identificados.

R. Debido a los cambios requeridos en el diseño del proyecto, a consecuencia de los ojos de agua en el área, consideramos no incluirlos, debemos esperar los cambios a realizar.

- b. Aclarar el análisis realizado para los criterios de protección ambiental y por qué no fueron considerados otros factores para justificar la categoría del EsIA.

R. Efectivamente por error involuntario se no fueron considerados otros factores ambientales, como la fauna y recursos hídricos para justificar la categoría del estudio.

- c. Presentar el punto 3.2 actualizado, en base al artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. *la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>.*

R. El análisis de la Calidad del aire según la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>

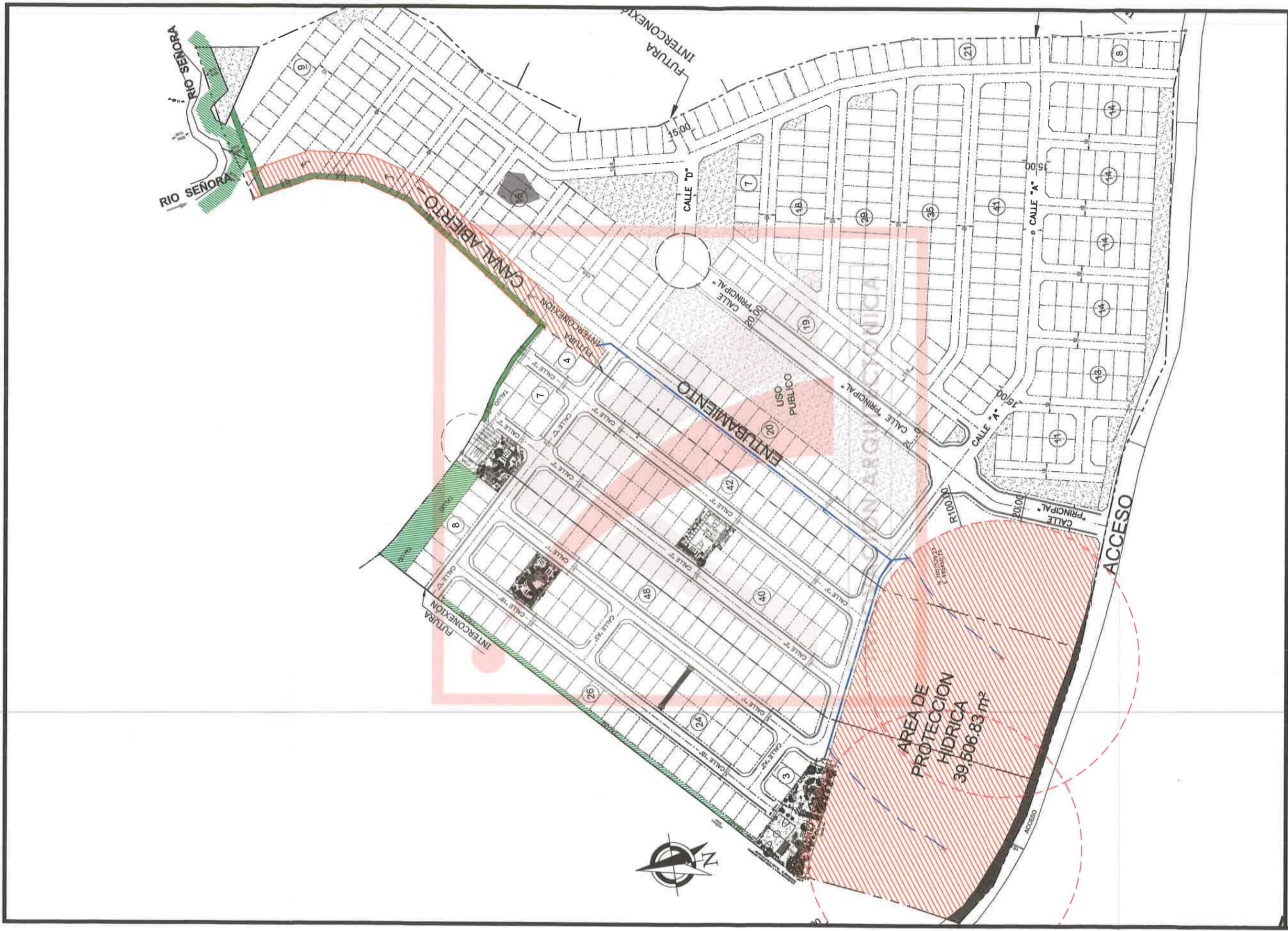
**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019. Ver anexo 4.

## ANEXOS

- Anexo N° 1: Borrador de plano actualizado con area de protección
- Anexo N° 2: Información planta de tratamiento
- Anexo N° 3: Estudio geológico, geofísico, Hidrogeológico.
- Anexo N° 4: Constancia de tramites
- Anexo N° 5: Resolución y plano de esquema de ordenamiento territorial
- Anexo N° 6: Solicitud de certificación del representante.
- Anexo N° 7: Estudio de Calidad de Agua
- Anexo N° 8: Monitoreo de Calidad de Aire PM10
- Anexo N° 9: Monitoreo de ruido ambiental
- Anexo N° 10: Estudio Arqueológico

# Anexo

**Anexo 1**  
**Borrador de plano**  
**actualizado con área de**  
**protección**



# VALLES DEL ESTE

ESC: 1:2500



204

0032

# **Anexo 2**

## **Información planta de tratamiento**

0033

203



# VALLES DEL ESTE



PROYECTO:

PTAR  
VALLES DEL ESTE

PRIMERA ETAPA

20 de septiembre de 2022



0034

202

Panamá 20 de septiembre del 2022

Sr.  
Julio Bergantino  
Director de Proyectos Grupo URBIS

Ref. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales  
"VALLES DEL ESTE"

### SISTEMA PROPUESTO

#### INTRODUCCIÓN

Proponemos un sistema de tratamiento biológico, anaerobio, y más importante, totalmente verde, que consiste en una serie de procesos microbiológicos, dentro de un juego de recipientes herméticos, dirigidos a la digestión de la materia orgánica. Es un proceso en el que pueden intervenir diferentes tipos de microorganismos pero que está dirigido principalmente por bacterias.

Nuestro sistema presenta una serie de ventajas frente a la digestión aerobia, ya que requiere de instalaciones menos costosas, no hay necesidad de suministrar oxígeno por lo que el proceso es más económico y no conlleva requerimientos energéticos. Por otra parte, se produce una menor cantidad de lodo (el 20% en comparación con un sistema de lodos activos).

#### ASPECTOS RELEVANTES DE NUESTRAS PLANTAS

- No utilizamos equipos electromecánicos
- No son necesarias obras civiles adicionales
- Debido a su calidad, el efluente final puede ser vertido directamente a cuerpos receptores como ríos, lagos, mar o sistemas de regadío
- Remoción de lodos en períodos de tres años
- No se precisan ningún tipo de suministro eléctrico ni hidráulico durante la instalación
- Paneles eléctricos ni similares

**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2ª. PANAMÁ, RP.

[www.iosbiotechnologies.com](http://www.iosbiotechnologies.com)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329

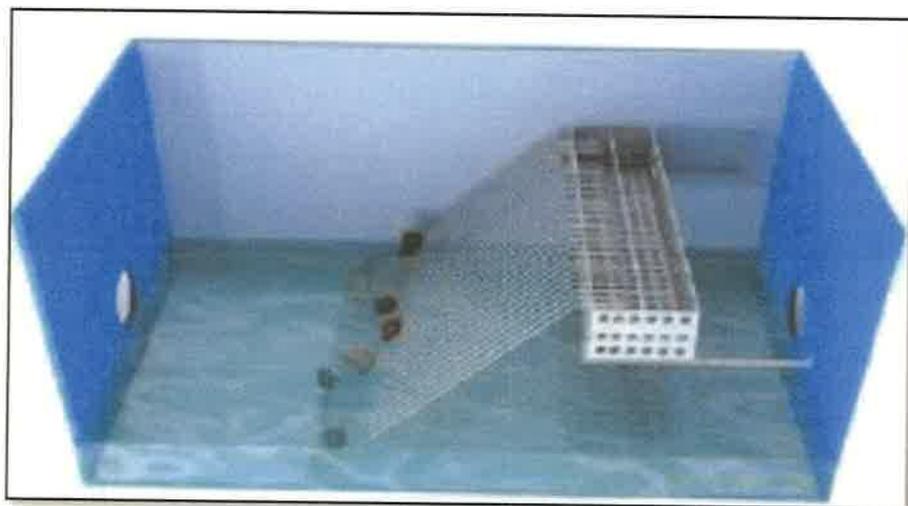
Queremos someter a su consideración nuestro sistema conformado por una serie de elementos integrados en un módulo, que se describen a continuación:

- **Pretratamiento:** remoción de elementos no degradables sólidos por medios físico sin aplicación de agentes externos.
- **Tratamiento primario:** homogenización de aguas, remoción de sólidos suspendidos y parte de material orgánico mediante la adición de microorganismos y sedimentación de partículas.
- **Tratamiento secundario:** Remoción de materia orgánica disuelta por medio de tratamiento biológico en lecho de alta eficiencia.

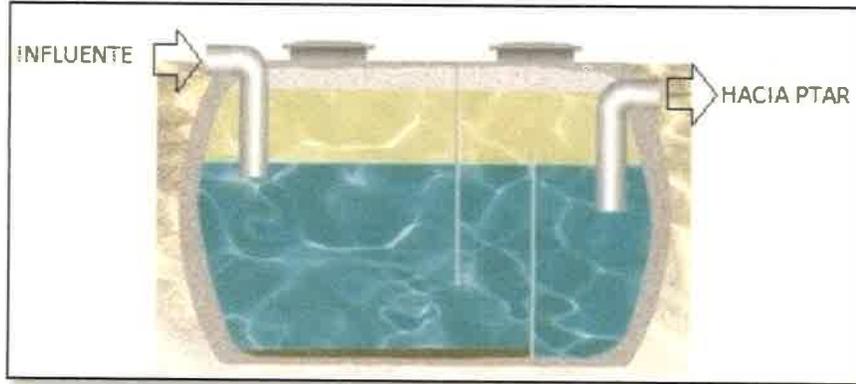
#### PRETRATAMIENTO:

**Criba :** esta es la cámara inicial a la cual llegan los afluentes provenientes del conjunto residencial. Contiene una malla que retiene sólidos grandes que se incorporaron a las aguas, tales como bolsas, empaques, hojas, plásticos u otros elementos extraños que por algún motivo se hallen en el agua residual.

Este tipo específico de criba cumple también la función de apaciguar la entrada de las aguas a la planta, funcionando además de retenedor de sólidos, como un tanque de aquietamiento e igualación del flujo proveniente del conjunto



**CRIBA**  
(Grafico para ilustración)



Esta cámara con diseño novedoso y específico cumple la función de retener los materiales grasos como son aceites, grasas y sólidos flotantes. Su diseño hace que las aguas residuales tengan una trayectoria de flujo ascendente, en la cual se aumenta el tiempo de retención hidráulico, favoreciendo la separación entre el agua y el material graso.

Mediante la incorporación de microorganismos de acción dirigida logramos descolmar las trampas y licuar las grasas. Se forma entonces una interface de separación entre el líquido y el material flotante. Es posible entonces remover de forma sencilla el material sobrenadante en la cámara.

En nuestro sistema de tratamiento, las aguas provenientes de la criba son recibidas inicialmente por un deflector que las conduce al fondo de la trampa, donde es recibida por un resalto hidráulico, diseñado para romper las partículas y acelerar el proceso de separación de las grasas y el agua. Contamos con Bacterias especialmente cultivadas para digerir las grasas, eliminando el engorroso trabajo de tener que limpiar las trampas con frecuencia y la disposición final de las mismas.

#### TRATAMIENTO PRIMARIO

**Tanque Sedimentador - homogeneizador:** como su nombre lo indica, en este tanque se lleva a cabo la homogenización de las aguas residuales entrantes a la planta.

Debido a las variaciones en los hábitos de limpieza, frecuencia de las mismas y costumbres de cada residencia, es lógico también encontrar variaciones en la calidad de las aguas residuales en cuanto a pH, temperatura, concentración de carga contaminante y caudal.

**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2º. PANAMÁ, RP.

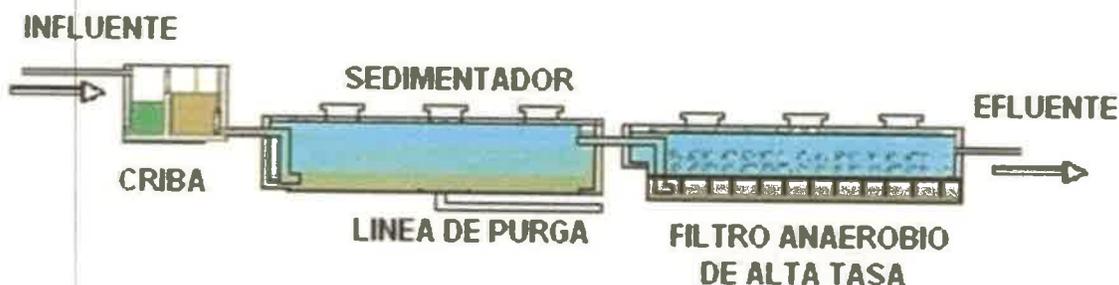
[WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM](http://WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329

Por tal motivo es importante regular lo mejor posible estas variaciones para que no intervengan de manera significativa en el proceso de tratamiento. La aplicación de Bacterias y los procesos biológicos se ven directamente interferidos si hay cambios grandes en la calidad del agua residual.

En resumen nuestros tanques receptores, sedimentadores constituyen un dispositivo cuyo diseño permite que las partículas floculadas y pesadas se "sedimenten" en el fondo, dejando una interface sólido - líquido en la cual el material ya aglutinado puede removerse con mayor facilidad mediante la inoculación con microorganismos especialmente cultivados para tal efecto. (Sólidos sedimentados).



**SOLO PARA ILUSTRACION**

Así entonces se beneficia una altísima retención de los sólidos suspendidos presentes en el agua residual. El agua ya libre de sólidos se hace pasar hacia el lecho biológico de flujo ascendente.

#### TRATAMIENTO SECUNDARIO

**Lecho biológico de flujo ascendente:** Aunque las aguas residuales previamente tratadas por procesos de sedimentación están libres de gran parte de los sólidos suspendidos y parte de la materia orgánica, aun tiene una alta concentración de materiales orgánicos disueltos que son de difícil remoción por métodos fisicoquímicos.

Se ha diseñado entonces un sistema de tratamiento biológico especial, el cual genera una alta eficiencia en la remoción de estos residuos de origen orgánico.

El agua que proviene desde el sedimentador se conduce por medio de tuberías hacia el fondo del tanque de lecho biológico para obligar al flujo a recorrer una trayectoria ascendente.

**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2º. PANAMÁ, RP.

[www.iosbiotechnologies.com](http://www.iosbiotechnologies.com)

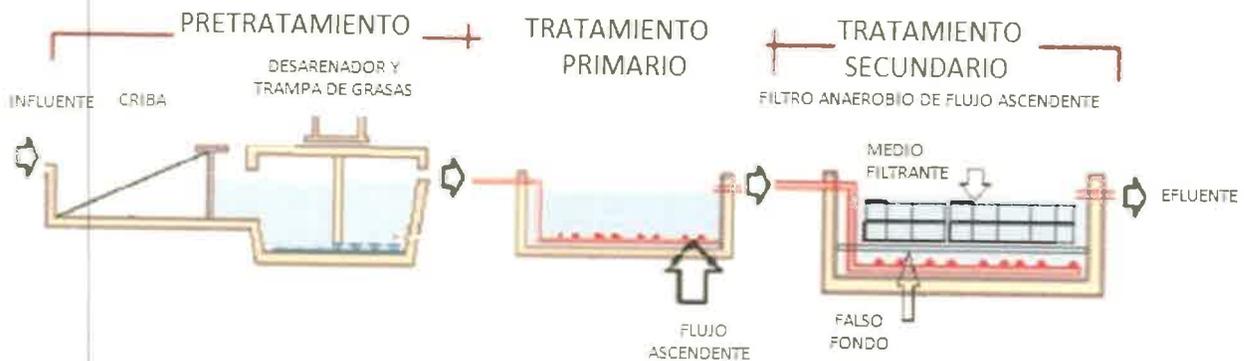
[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329



El agua se hace pasar a través de un lecho granular formado con material filtrante seleccionado, roca volcánica, rosetas de PVC, o similar, que sirven como superficie de soporte a los microorganismos que se encargarán de biodegradar el material orgánico

Los tratamientos secundarios, en su mayor parte, consisten en tratamientos biológicos convencionales. Las características del proceso son similares a la autodepuración natural y tienen una mayor capacidad de eliminación de la contaminación disuelta, lográndose reducciones superiores al 90% en el conjunto de los sólidos totales y en materia orgánica, así como en otros parámetros. Son tratamientos muy superiores a los fisicoquímicos y, pese a que tienen un costo inferior en la aplicación y menor cantidad de fangos generados y, por lo tanto, por el menor costo de evacuación de éstos.



### NUESTRA HERRAMIENTA DE TRABAJO - LOS MICROORGANISMOS DRAGADO O DIGESTIÓN BIOLÓGICOS "IN-SITU".

El mecanismo de depuración o digestión de la carga orgánica y de los lodos sedimentados y acumulados en una planta de tratamiento se realiza mediante el método de aplicación (inoculación) de bacterias de acción dirigida, las cuales actúan sobre los sólidos orgánicos transformándolos en agua, CO<sub>2</sub>.

En la práctica se transforma un alto porcentaje de los lodos sedimentados, teniendo en cuenta que más del 70% son de origen orgánico, el resto corresponde a arenas y elementos no biodegradables.

Nuestra tecnología se basa en el proceso de BIOAUMENTACION, donde lo que hacen y realizan las bacterias cultivadas e inoculadas es sinergizar y potenciar las bacterias nativas o indígenas contenidas de manera incipiente en el agua cruda.

**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2º. PANAMÁ, RP.

[WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM](http://WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329



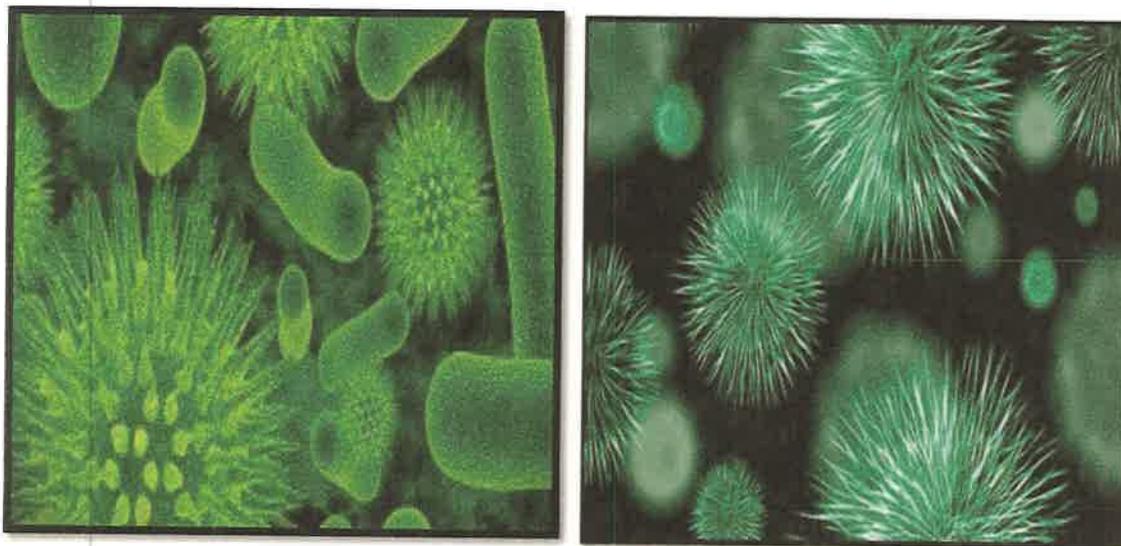
Esto nos asegura que los lodos y cienos de fondo sean transformados in-situ, sin la necesidad de utilizar equipos electromecánicos. De esta manera aseguramos un tratamiento limpio utilizando una composición de bacterias aeróbicas, anaeróbicas y facultativas que producen una aceleración del proceso natural y eliminan los malos olores, puesto que compiten efectivamente contra las bacterias patógenas y las causantes de estos.

Las bacterias descomponen la materia orgánica, formando nitrógeno inorgánico, NH<sub>3</sub>, fosfatos, y PO<sub>4</sub>. Producen catalizadores orgánicos, que son compuestos proteicos, "Enzimas", las cuales aceleran los procesos de degradación y favorecen el crecimiento de la vida a los ecosistemas impactados.

En **IOS BIOTECHNOLOGIES** contamos con diferentes cepas facultativas de microorganismos capaces de degradar los principales compuestos orgánicos : grasa animal y vegetal, aceites, almidones, proteínas, ácido sulfhídrico y en general todos aquellos desperdicios degradables presentes en las aguas residuales domésticas.

Nos hemos especializado en la administración y aplicación de la biomasa de acción dirigida en los procesos de saneamiento y descontaminación de aguas residuales de origen doméstico e industrial.

Los tratamientos biotecnológicos no son casuales y no se operan basados en supuestos. Son dirigidos a crear y formar biomasa propia y específica de cada lugar y cada nicho de actividad productiva.



**MICROORGANISMOS SAPROFITOS**

**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2º. PANAMÁ, RP.

[www.iosbiotechnologies.com](http://www.iosbiotechnologies.com)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329



## BENEFICIOS DE LOS TRATAMIENTOS BIOTECNOLÓGICOS

- Eliminar los olores objetables, impidiendo la producción de gases irritantes.
- Disminuir el DBO y DQO a niveles de normas ambientales.
- Entregar aguas al colector principal o el cuerpo receptor saneadas y descontaminadas, según normatividad ambiental.
- Disminuir los sólidos solubles y sedimentables.
- Solubilizar y degradar las grasas.
- Descolmatar las plantas y disminuir los lodos sedimentados (BIO-Dragado)
- En general, mejorar la calidad del vertimiento y estabilizar el sistema.
- Eliminar las condiciones necesarias para la reproducción y proliferación de agentes patógenos, insectos y vectores.
- Reducir notablemente las obstrucciones en las tuberías y tanques por residuos orgánicos, grasas, cebos, aceites, evitando el mantenimiento mecánico.
- Mejorar las condiciones ambientales del entorno.

## PROPUESTA ECONOMICA

### OBJETIVOS DE LA OFERTA:

Se trata de diseñar e instalar un sistema de saneamiento de aguas residuales en el proyecto de la referencia, para lograr que los valores de vertido se mantengan dentro de los parámetros admitidos por las autoridades, Norma **COPANIT 35-2019**, y que la calidad del agua de vertido nos permita reusarla en labores de riego en las áreas verdes del proyecto. También se deberá cumplir en estos resultados con la norma **DGNTI-COPANIT 24-99** "agua, reutilización de las aguas residuales tratadas".

PARAMETROS DE DISEÑO		
Unidades de vivienda	278	U.
Numero de Habitantes:	1390	Hab
Consumo estimado persona/dia	302	Lt/dia
Caudal estimado diario	419780	Lt/dia
Caudal a tratar	4.86	Lt/seg
Factor de Retorno:	80%	%
Caudal de Diseño	3.89	Lt/seg
Volumen de Diseño	335.82	M3/dia
Retencion Hidraulica estimada	24	Horas
Carga Organica estimada DBO	325.9	mg/lit
Carga Organica estimada DQO	611.32	mg/lit

### IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2º. PANAMÁ, RP.

[WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM](http://WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329



Por tratarse de aguas a tratar de tipo doméstico, después de pasar por nuestro sistema, estas pueden ser vertidas directamente a un cuerpo receptor o utilizadas en riego por absorción en las áreas verdes colindantes.

El costo total de estos trabajos es la suma de .....B/. 185,000.00 \*

\*No incluye el ITBMS

#### INCLUYE:

- Diseño y construcción de sistema de tratamiento preliminar compuesto de criba y desarenador
- Diseño y construcción de un sedimentador con retenedor de lodos incorporado, con volumen de 66 m<sup>3</sup>
- Diseño y construcción de dos módulos de Filtro de alta tasa tipo FAFA, con volumen total de 99 m<sup>3</sup>
- Conexiones entre los elementos del sistema
- Trámite de permisos ante el IDAAN y el MINSA
- Operación por 3 meses hasta la estabilización del vertido y cumplimiento de parámetros legales vigentes (COPANIT 35-2019)

TIEMPO DE EJECUCIÓN..... 120 días

#### FORMA DE PAGO:

- Un primer pago en calidad de anticipo, por un %\* a convenir del valor total de esta propuesta.
- Un segundo pago al finalizar la construcción de los tanques.\*
- Un tercer pago al finalizar la construcción de los filtros.\*
- Un último pago a los 3 meses de puesta en marcha una vez estabilizado el sistema.\*

\*Los porcentajes a convenir y por asignar serán estipulados una vez aceptada nuestra propuesta. Una vez convenidos los porcentajes formaran parte integral del contrato.



0042

194

## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO A FUTURO

Acorde con lo conversado, el costo del PTAR está sujeto a la integración en un posible contrato de la operación y mantenimiento mediante la técnica de bioremediación, por periodos anuales. Por el monto de B/. 2,780.00 mensuales a razón de un proyecto de 278 viviendas (B/. 10.00 por unidad)

## ALCANCE

- Eliminar olores ofensivos en las aguas residuales
- Limpieza de cribas
- Agente bacteriano necesario para el buen andar del sistema.
- Análisis de laboratorio trimestrales que comprueben el cumplimiento de las normas vigentes
- Retiro de material no degradables y su disposición para la recogida del operador de la basura del lugar.
- Monitoreo permanente del sistema por parte de nuestro personal.
- Mantener la remoción de contaminantes mínimo dentro de las normas legales vigentes.
- Suministro de productos biotecnológicos.
- Supervisión técnica por el tiempo de duración del Contrato.
- Presentar en forma impresa y/o en medio magnético los informes que se le soliciten

Para cualquier aclaración adicional siéntase libre de contactarnos

Agradeciendo la oportunidad de servirles,

Cordial saludo,

Ingeniero Jaime David Juliao  
Director de Proyectos  
IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.

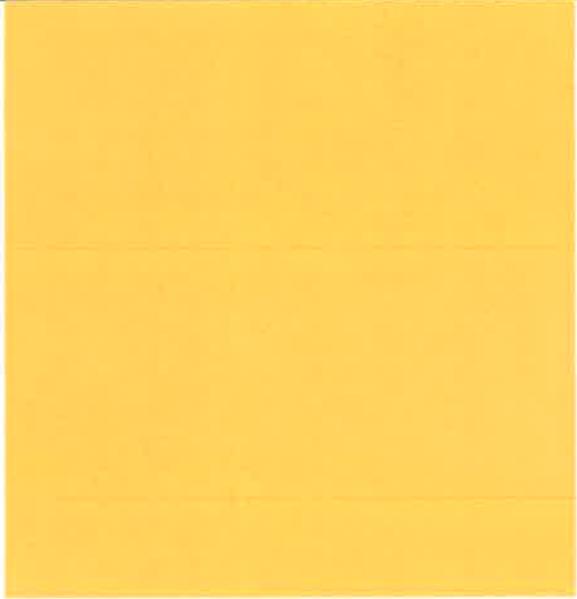
**IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMÁ CORP.**

AV. ITALIA – EDIF. BARLOVENTO 2ª. PANAMÁ, RP.

[WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM](http://WWW.IOSBIOTECHNOLOGIES.COM)

[info@iosbiotechnologies.com](mailto:info@iosbiotechnologies.com)

+(507) 6226-6329



# MEMORIAS DE CALCULO

PTAR VALLES DEL ESTE

IOS BIOTECHNOLOGIES PANAMA CORP

---

INGENIERO CIVIL  
LICENCIADO EN INGENIERIA CIVIL  
A. K. R. T.  
Firma: [Firma manuscrita]  
Fecha: 08 de Enero de 2018  
Lugar: Ciudad de Panamá

JESUS GEORGE PEREZ

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-006-039

*Jesus George Perez*

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

DISEÑO DE DESARENADOR - VALLES DEL ESTE Ingeniería y Arquitectura

<b>DATOS</b>			
POBLACION ACTUAL		1390	hab
TASA DE CRECIMIENTO		0.1	%
PERIODO DE DISEÑO		1	años
POBLACION FUTURA			
	$Pf = Po * (1 + r^n / 100)$	1391	hab
DOTACION		302	Lt/Hab/dia
CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES			
	$Qprom. = 0.80 * Pob. * Dot. / 1,000$	336.2	m3/d
FACTOR DE MAYORACION		2	
	$Qcdom. = FM * Qprom. / 86400$	0.0078	m3/s
<b>CAUDAL DE DISEÑO</b>		0.0078	m3/s
Caudal diseño $Qmedio = \text{Suma caudales}$	0.00778	m3/seg.	
Temperatura	28	°C	
Aceleración de la gravedad $g =$	981	cm/seg <sup>2</sup>	
Peso especifico de la partícula arenas $Ps =$	2.65	tn/m <sup>3</sup>	
Peso especifico del fluido $P =$	1.1	tn/m <sup>3</sup>	
Viscosidad cinemática del fluido $u =$	0.00850	cm <sup>2</sup> /seg.	
Relación Remosion% y grado desaren $RR =$	3	Numero de Hazzen	
Profundidad útil de sedimentación $H =$	100	cm	
Relación L/B 1:X	4.5		
			<b>Valores guía</b>
			temp (°C)      u
			0      0.01792
			2      0.01763
			4      0.01567
			6      0.01473
			8      0.01386
			10      0.01308
			12      0.01237
			14      0.01172
			16      0.01112
A. Velocidad de sedimentación de las partículas $ds = 0.005mm$			
$Vs = g (Ps - P) d^2 / (18 u)$	0.2484	cm/seg.	
B. Período de retención			
$Tr = RR * H / 3600 Vs$	0.336	Hr	0.5Hr < Tr < 4 Hr
	1207.96	seg.	
C. Volumen del tanque			
$V = Tr * Q$	9.40	m <sup>3</sup>	
D. Area superficial del tanque			
$A_s = V/H$	9.40	m <sup>2</sup>	
E. Dimensiones del tanque será			
$B = (As/X)^{0.5}$	1.45	m	
$L = X * B$	6.50	m	
			<b>DIMENSIONAMIENTO</b>
	7.00		
	longitud	0.80 ancho	H= 8
F. Carga hidráulica superficial del tanque			
$q = Q/As$	0.0008	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .s	
Velocidad de sedimentac. $Vo = q =$	0.083	cm/seg.	
G. Verificando $Vs/Vo = RR$	3	OK	
Velocidad horizontal $Vh =$	0.538	cm/seg.	
Velocidad horizontal maxima $Vhm = 20 * Vs$	4.97	cm/seg.	
Relación $Vh/Vo$	6.50	$3 < Vh/Vo < 15$	OK
Velocidad de resuspensión $Vr$	9.01	cm/seg.	
$Vr = (8 * 0.04 * g * (Ps - P) * 0.005 / 0.03)^{0.5}$			
Verificando $Vh < Vr$	0.538	<	9.01      OK

**DISEÑO DE CRIBA (REJILLAS)****A. PARAMETROS DE DISEÑO**

CAUDALES DE DISEÑO	0.0078	m <sup>3</sup> /s
--------------------	--------	-------------------

**B. CALCULO DE LAS REJAS PARA EL Q<sub>máximo</sub>**

Q máximo (m <sup>3</sup> /s)	0.00778	m <sup>3</sup> /s
Espesor de barra, "e" (pulg)	0.625	pulg.
Separación entre barras, "a" (pulg)	1	pulg.
"Eficiencia de barra" E=(a/(e+a))	0.6154	
Velocidad en rejas, V (m/s)(0.6 - 0.75)	0.6	m/s
Velocidad de aproximación V <sub>o</sub> (m/s)(0.3 - 0.6)	0.3692	OK
Ancho canal, b (m) (asumir)	0.55	m
Coefficiente de Manning, n	0.013	
Numero de barras "n"=(b-a)/(e+a)	12	

**Cálculo para el caudal máximo**

Area útil en rejas (m <sup>2</sup> )	0.0130	Q <sub>max</sub> /V reja
Area total (m <sup>2</sup> )	0.0211	Au/E
Cálculo de tirante "y" (m)	0.0383	At/b
Cálculo de radio hidráulico, m	0.0336	m
Cálculo de S (m/m)	0.0021	m/m

**Cálculo de pérdida de carga con 50% de obstrucciones**

H <sub>f</sub> = 1.43*((2V) <sup>2</sup> -V <sub>o</sub> <sup>2</sup> )/(2g)		
Pérdida carga H <sub>f</sub> (m)	0.0950	m

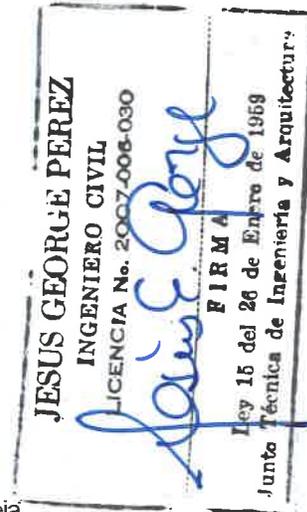
**C. VERIFICACIÓN DE VELOCIDAD PARA Q<sub>mínimo</sub>**

Cálculo de constante para ingresar a ábaco	0.0108	
--	--------	--

Resultado de la lectura del ábaco y/b	0.0168	ingrese el valor correspondiente
---------------------------------------	--------	----------------------------------

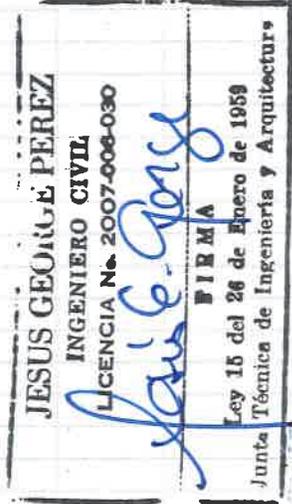
calculo del tirante, y	0.0092	m
calculo del area, m <sup>2</sup>	0.0051	m <sup>2</sup>
Cálculo de la velocidad, V <sub>o</sub> , m/s	1.5330	m/s

Tiempo de retención	11.500	seg.	10<Tr<15
Caudal de diseño	0.0078	m <sup>3</sup> /seg.	
tirante Y=	0.038	m	
Ancho asumido b=	0.800	m	
Area A <sub>s</sub>	2.335	m <sup>2</sup>	
Longitud L=	4.246	m	

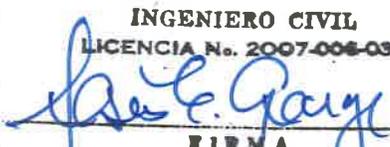


ABACO	
TABLA	canal rectan
Y/B	K
0.01	0.00046
0.02	0.00143
0.03	0.00279

CARGA ORGANICA			
<b>PROYECTO: PTAR VALLES DEL ESTE</b>			
Parametros de Calculo:			
Numero de Habitantes:	1390	Hab	
Consumo estimado persona/dia	302	Lt/dia	
Caudal estimado diario	419780	Lt/dia	
Caudal a tratar	4.8585648	Lt/seg	
Factor de Retorno:	80%	%	
Caudal de Diseño	3.89	Lt/seg	
Volumen de Diseño	335.824	M3/día	
Retencion Hidraulica estimada	24	Horas	
<b>CALCULO DE LA CARGA CONTAMINANTE: C</b>			
	Cargas contaminantes por persona y día (C)		
	Parámetro	Carga (g/hab/día)	
	DQO	140	
	DBO5	70	
	NKT	10	
	PTotal	2.5	
	SS	80	
<b>DQO:</b>	C*hab	579.4702 g/m3	
	Q dia(en M3)		
Carga Diaria DQO:	$(DQOg/m3 * Qdm3/dia) * 0,001kg/1g * Qdm3/dia =$	<b>194.6</b>	Kg/dia : 579.47 mg/lt
<b>DBO:</b>	C*hab	289.7351 g/m3	
	Q dia(en M3)		
Carga Diaria DBO:	$(DBOg/m3 * Qdm3/dia) * 0,001kg/1g * Qdm3/dia =$	<b>97.3</b>	Kg/dia 289.74 mg/lt
<b>NKT</b>	C*hab	41.390728 g/m3	
	Q dia(en M3)		
Carga Diaria NKT:	$(NKTg/m3 * Qdm3/dia) * 0,001kg/1g * Qdm3/dia =$	<b>13.9</b>	Kg/dia 41.39 mg/lt
<b>P total</b>	C*hab	10.347682 g/m3	
	Q dia(en M3)		
Carga Diaria P total:	$(Ptotalg/m3 * Qdm3/dia) * 0,001kg/1g * Qdm3/dia =$	<b>3.475</b>	Kg/dia 10.35 mg/lt
<b>SST:</b>	C*hab	331.12583 g/m3	
	Q dia(en M3)		
Carga Diaria SST:	$(SSTg/m3 * Qdm3/dia) * 0,001kg/1g * Qdm3/dia =$	<b>111.2</b>	Kg/dia 331.13 mg/lt



MEMORIAS DE CALCULO SEDIMENTADOR					
NOMBRE DEL PROYECTO :			VALLES DEL ESTE		
MODULO					
VIVIENDAS	278	HAB/VIENDA	5		
<b>1.- PARAMETROS DE DISEÑO</b>					
POBLACION ACTUAL				1390	
TASA DE CRECIMIENTO (%)				1	
PERIODO DE DISEÑO (AÑOS)				0	
POBLACION FUTURA				1390	
DOTACION (LT/HAB/DIA)				302.83	
CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (M3/Dia)					
$Q = 0.80 * \text{Pob} * \text{Dot}/1,000$			Q	336.75	M3/DIA
CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (M3/Seg)				0.003897534	
<b>2.- VOLUMEN PARA SEDIMENTACION</b>					
PERIODO DE RETENCION (DIAS)			Pr (dias)	0.26	
CAUDAL A TRATAR			Q	336.74696	
POBLACION			P	1390	
VOLUMEN DE SEDIMENTACION (m3)					
$V1 = (Q \text{ (m3/d)} * \text{PR (d)})\%E$			V1	52.53	
<b>3.- VOLUMEN PARA ALMACENAR LODOS DIGERIDOS</b>					
TASA DE ACUMULACION DE LODOS (L/H/AÑO)			TAL	10	
PERIODO DE LIMPIEZA (AÑOS)			PL(Años)	1	
POBLACION				1390	
VOLUMEN DE ACUMULACION DE LODOS					
$V2 = \text{Pob} * \text{TAL} * \text{PL}/1000$			V2	13.90	
<b>VOLUMEN TOTAL V1 + V2</b>				<b>66.43</b>	
<b>SE HARA CON DOS CAMARAS</b>					
RELACION CAMARA 1				79%	
RELACION CAMARA 2				21%	
PROPORCION 2/3 A 1/3					
ALTURA DEL TANQUE (HASTA ESPEJO DE AGUA)				2.5	
BORDE LIBRE				0.3	
TOTAL AREA SUPERFICIAL				26.57	
RELACION ANCHO / LARGO				1/2	
EL ANCHO SERA				3.6	
EL LARGO SERA				7.3	
LAS MEDIDAS FINALES SERAN:					
ANCHO = 3.65 m	^	LARGO = 7.29 m	^	ALTO = 2.50 m	
			SEDIMENTADOR	LODOS	
<b>VOLUMEN TOTAL DEL SISTEMA EN M3:</b>			52.53252576	13.9	66.4325258

**JESUS GEORGE PEREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA N.º. 2007-006-030  
  
**FIRMA**  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## DISEÑO FILTRO ANAEROBIO I

### 1. Contribucion per capita de Aguas Residuales :

Contribucion per Capita de Agua Residual ( C )  L/hab.dia  
 $Q * 80\%$

### 2. Estimacion de la Contribucion Diaria de Aguas Residuales ( Q ) :

$Q = N \times C = 1390 \text{ hab} \times 302 \text{ L/hab.dia} =$   L/dia

### 3. Adopcion del tiempo de Retencion Hidraulica ( t ) :

Ingresar intervalo

De 7501 a 9000

$t =$   dias

### 4. Calculo del volumen del Filtro Anaerobio ( V ) :

$V = 0.60 \times N \times C \times t =$   m<sup>3</sup>

### 5. Determinacion de la Seccion Transversal del Filtro ( A ) :

$A = \frac{V}{H} =$   m<sup>2</sup>

Lo vamos a dividir en 2 unidades

1.- Seccion Cuadrada :

2 unidades de lado :  m.

2.- Seccion Circular :

2 unidades de Diametro  m.

### 6. Estimacion de la concentracion de DBO del efluente final ( S ) :

$S = S_0 - (E \times S_0) / 100 =$   mg/l

**JESUS GEORGE PEREZ**

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2007-008-030

*(Firma manuscrita)*

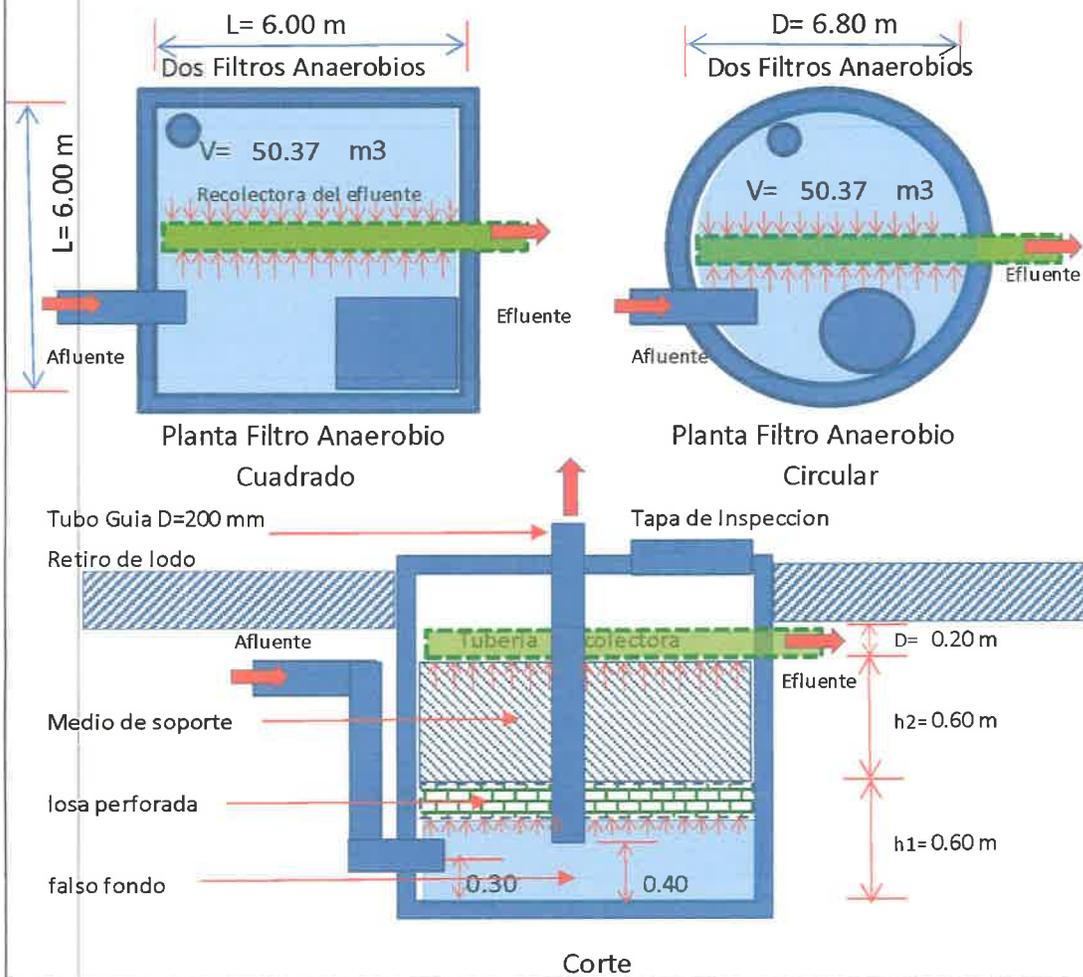
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## DISEÑO FILTRO ANAEROBIO II

Tipo de proyecto	Residentes estratos bajos	
Poblacion	1390	Hab.
Profundidad util del filtro (H) :	1.40	m
Concentracion de DBO del Agua Residual (So):	290.00	mg/l
Temperatura media mes mas frio:	$T > 25^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
Eficiencia de Sistema (sedimentador +filtro) (E):	85	%



**JESUS GEORGE PEREZ**  
**INGENIERO CIVIL**  
**LICENCIA No. 2007-006-030**  
  
**FIRMA**  
**Ley 18 del 26 de Enero de 1959.**  
**Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura**

## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

### *Preparación del Terreno*

Se inicia con los trabajos de topografía para ubicar los puntos de la propiedad y establecer el relieve del terreno. Después se procederá a remover la capa vegetal. Estas tareas se ejecutarán con desbrozadoras y machetes.

### *Construcción de infraestructuras*

Es la fase constructiva de la planta de tratamiento como tal. Con bases en los planos aprobados por las autoridades competentes (Ingeniería Municipal, IDAAN, MINSA MOP, etc.) se procederá con la construcción de la oficina administrativa, el laboratorio de calidad, la garita de vigilancia y se instalarán los tanques. En sí estas actividades son de albañilería bastante sencilla. El método constructivo será con bloques de hormigón; la tabiquería interna será de paneles de gypsum.

La duración estimada de esta etapa de construcción es de seis meses. Las tareas más importantes en la fase de construcción, en orden cronológico, son las siguientes:

- Colocación de letreros de identificación del proyecto
  - Demarcación del terreno / levantamiento topográfico
  - Limpieza de la capa vegetal (remoción de hierbas y tala de un árbol)
  - Cerramiento del polígono: levantamiento de cerca de ciclón en el perímetro
  - Levantamiento del campamento y almacén de materiales
  - Demarcación de la calle y estructuras (según los planos aprobados)
  - Construcción de infraestructuras (oficina, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, laboratorio de calidad y garita)
  - Construcción del sistema de drenaje pluvial
  - Levantamiento del tendido eléctrico y telefónico
  - Acabados de las estructuras (colocación de mosaicos y baldosas, instalación de inodoros y lavamanos, puertas y ventanas con mallas, pintado interior y exterior, etc.)
  - Trazado y tendido de tubería de descarga
  - Señalización
-

# DESCRIPCION PTAR PARA EIA

## 5.4.3 Operación

La fase operativa del proyecto inicia con la recepción de aguas domésticas procedentes de la población para su depuración. Es importante destacar que al obtenerse el caudal mínimo de diseño para la entrada en operación de esta Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se notificará al Ministerio de Ambiente, se procederá con la caracterización de las descargas y a la obtención del permiso de descargas respectivo, según lo establece el Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966, “Sobre el Uso de las Aguas”, en su Artículo 37. Dichos efluentes deberán cumplir con los parámetros máximos y mínimos establecidos en la Tabla 3-1 del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Cuerpos y Masas de agua Superficiales y Subterráneas”. La solicitud se hará siguiendo los requisitos exigidos para tal fin en la Resolución AG 0466-2002 de la Autoridad Nacional del Ambiente [hoy Ministerio de Ambiente], Dirección de Protección de la Calidad Ambiental, “Requisitos para Permiso de Descarga de Aguas Usadas y Residuales”.

Para la depuración de las aguas se utilizará un método *Físico-Químico / Biológico Anaerobio* (en ausencia de Oxígeno), conformado por una serie de elementos integrados, que se describen a continuación:

- **Pre-tratamiento** (Criba / Trampa de Grasas): remoción por medios físicos de elementos sólidos no degradables, sin aplicación de agentes externos.
- **Tratamiento primario**: homogenización de aguas, remoción de sólidos suspendidos y parte de material orgánico mediante la adición de microorganismos y sedimentación de partículas.
- **Tratamiento secundario**: Remoción de materia orgánica disuelta por medio de tratamiento biológico en lecho de alta eficiencia.

### ***Pre-tratamiento:***

Criba: esta es la cámara inicial a la cual llegan los afluentes provenientes de la población. Contiene una malla que retiene sólidos grandes que se incorporaron a las aguas, tales como: bolsas, empaques, plásticos u otros elementos extraños que por algún motivo se hallen en el agua residual.



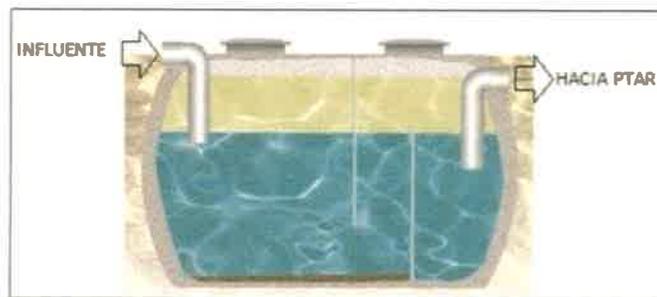
## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

Este tipo específico de criba cumple también la función de apaciguar la entrada de las aguas a la planta, funcionando además de retenedor de sólidos, como un tanque de quietamiento e igualación del flujo proveniente del conjunto.



**CRIBA MODELO**

Las aguas provenientes de la criba son recibidas inicialmente por un deflector que las conduce al fondo de la *trampa de grasa*, donde es recibida por un resalto hidráulico, diseñado para romper las partículas y acelerar el proceso de separación de las grasas y el agua. Se inoculan bacterias especialmente cultivadas para digerir las grasas, eliminando el engorroso trabajo de tener que limpiar las trampas con frecuencia y la disposición final de las mismas.



**DESARENADOR -TRAMPA DE GRASAS**

Trampa de grasa: Esta cámara cumple la función de retener los materiales grasos, como son aceites, grasas y sólidos flotantes. Su diseño hace que las aguas residuales tengan una trayectoria de flujo ascendente, en la cual se aumenta el tiempo de retención hidráulico, favoreciendo la separación entre el agua y el material graso. Mediante la incorporación de microorganismos de acción dirigida se logra quitar el residuo acumulado en la superficie por acción de desplazamiento del agua superficial de las trampas y licuar las grasas.

# DESCRIPCION PTAR PARA EIA

Se forma entonces una interface de separación entre el líquido y el material flotante. Es posible entonces remover de forma sencilla el material sobrenadante en la cámara desgrasante.

## Tratamiento primario:

Tanque Sedimentador-Homogeneizador: en este tanque se lleva a cabo la homogenización de las aguas residuales entrantes a la planta. En este tanque que proporciona un tiempo de retención hidráulica calculado, es posible mitigar los cambios bruscos en el agua, ya que, al llegar a éste, las aguas se mezclan, permaneciendo relativamente homogéneas en cuanto a los parámetros. Los tanques receptores o *sedimentadores* constituyen un dispositivo cuyo diseño permite que las partículas floculadas y pesadas se “sedimenten” en el fondo (*Sólidos Sedimentados*), dejando una interface sólida – líquida en la cual el material ya aglutinado puede removerse con mayor facilidad mediante la inoculación con microorganismos especialmente cultivados para tal efecto y algunos floculantes.

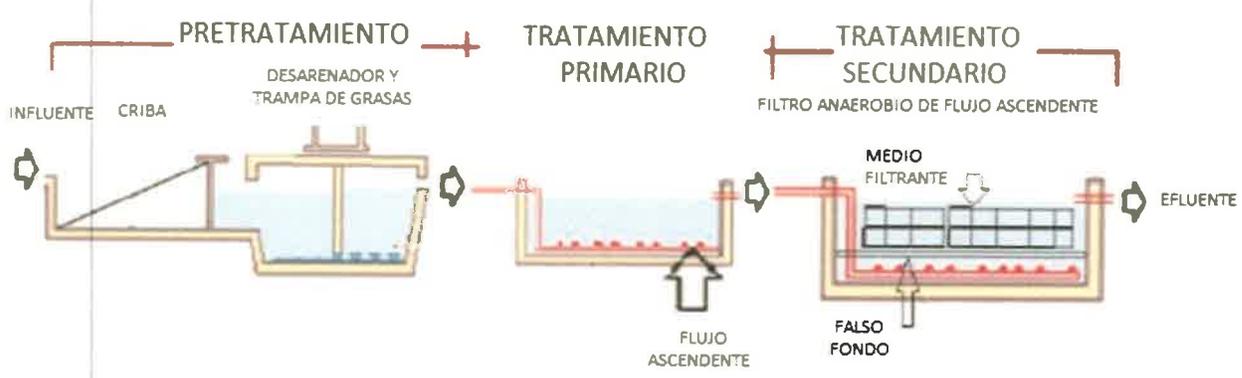


DIAGRAMA DEL FLUJO BÁSICO

Debido a las variaciones en los hábitos de limpieza, frecuencia de las mismas y costumbres de cada tripulación, es lógico también encontrar variaciones en la calidad de las aguas residuales en cuanto a pH, temperatura, concentración de carga contaminante y caudal. Por tal motivo es importante regular lo mejor posible estas variaciones para que no intervengan de manera significativa en el proceso de tratamiento. Los procesos biológicos se ven directamente interferidos si hay cambios grandes en la calidad del agua residual.

## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

### Tratamiento secundario

Lecho biológico de flujo ascendente: Aunque las aguas residuales previamente tratadas por procesos de sedimentación están libres de gran parte de los *sólidos suspendidos* y parte de la materia orgánica, aún tiene una alta concentración de materiales orgánicos disueltos que son de difícil remoción por métodos fisicoquímicos. Se ha diseñado entonces un sistema de tratamiento biológico especial, el cual genera una alta eficiencia en la remoción de estos residuos de origen orgánico.

El agua que proviene desde el sedimentador se conduce por medio de tuberías hacia el fondo del tanque de lecho biológico para obligar al flujo a recorrer una trayectoria ascendente. El agua se hace pasar a través de un lecho granular formado con material filtrante seleccionado, roca volcánica, rosetas de PVC o similar, que sirven como superficie de soporte a los microorganismos que se encargarán de biodegradar el material orgánico.

La solución final tratada es llevada a un biofiltro para activar los lodos presentes mezclándolos con bacterias y terminar de pulir el tratamiento y hacerle un filtrado final con el fin de que este ayude a disminuir la viscosidad (adelgazar).

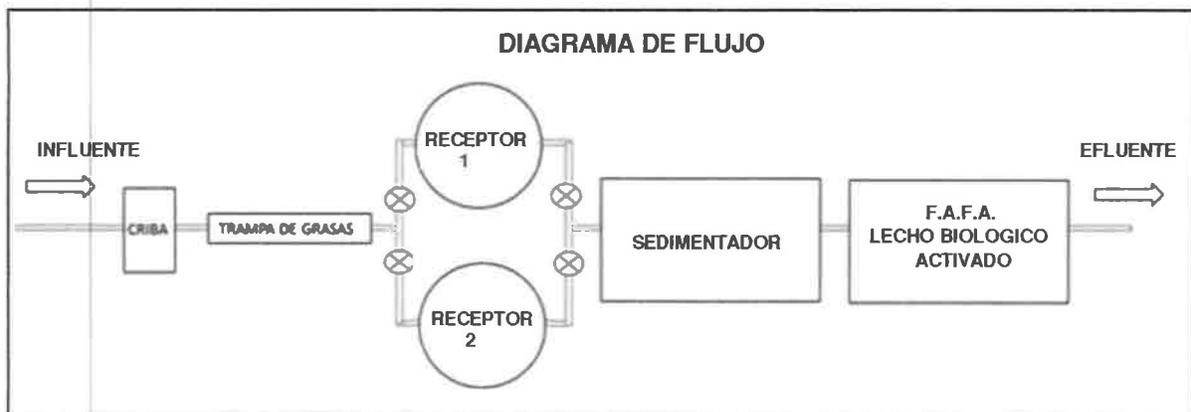


Diagrama de flujo del proceso de depuración de las aguas residuales

# DESCRIPCION PTAR PARA EIA

## Calidad del Efluente

Para facilitar un análisis comparativo se muestra en el siguiente cuadro los valor típicos de las características de las aguas residuales, las características físico-químicas del efluente procedente de aguas residuales domesticas convencionales, las concentraciones de descarga permitidas por el reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019, y las concentraciones del efluente generado por el sistema de tratamiento propuesto.

**Tabla 1 Valores fisicoquímicos típicos de aguas residuales, sistema de tratamiento y máxima concentración permitida por la norma DGNTI COPANIT 35-2019**

CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	CARGA ORGANICA TIPICA AGUA RESIDUAL	MÁXIMA CONCENTRACIÓN PERMITIDA POR EL DGNTI-COPANIT	MÁXIMA CONCENTRACIÓN DESPUES DE NUESTRO TRATAMIENTO
<b>pH</b>	6<pH<8	5 <pH < 9	5 < pH < 9
<b>BOD</b>	150-300 mg/l	50 mg /l	17-30 mg /l
<b>DQO</b>	400-700-mg/l	100 mg/l	40-50 mg/l
<b>SÓLIDOS SUSPENDIDOS</b>	44-54 mg/l	35 mg/l	22-28 mg /l
<b>SÓLIDOS SEDIMENTABLES</b>	32-39 mg/l	15 ml/l	3-5 ml /l
<b>GRASAS Y ACEITES</b>	< 47 mg/l	< 30 mg/l	< 16 mg /l

## Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

El tiempo estimado de ejecución del proyecto en total es de seis meses; la tabla a continuación presenta de forma esquemática la estimación de tiempos para la ejecución de cada fase (por tareas o actividades).

# DESCRIPCION PTAR PARA EIA

Tabla 2 Cronograma de ensamble y tiempo de ejecución de cada actividad

N°	ACTIVIDADES	MESES					
		1	2	3	4	5	6
1	Selección de diseño de la planta de tratamiento y adquisición						
2	Importación de equipos y planta de tratamiento						
3	Construcción de obras de infraestructura						
4	Instalación de los tanques de digestión y sus componentes						
5	Instalación de cableado eléctrico, transformadores, cajillas, etc.						
6	Instalación de Instrumentos de medición y control						
7	Tendido de la tubería sanitaria						
8	Tareas de acabados finales						
9	Pruebas hidráulicas						
10	Puesta en marcha y Operación						

## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

### 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Se pretende instalar y construir las siguientes obras de infraestructura:

- Laboratorio de calidad y Oficina administrativa: caseta sencilla un solo nivel, techo a dos aguas. Contendra dos sanitarios con sus lavabos.
- Garita de seguridad: caseta pequeña para el personal de vigilancia a la entrada del proyecto.
- Cerca de ciclón: demarcación perimetral del polígono.
- Planta de tratamiento: constará de Criba, Trampa de Grasas, tanques de recepción para aguas residuales domesticas convencionales, tanque de recepción para aguas convencionales industriales, un tanque sedimentador, un tanque de digestión biológica de y tubería sanitaria.

En este punto es importante destacar las siguientes características de este diseño para purificar los efluentes:

- El efluente final puede ser vertido directamente a cuerpos receptores como ríos, lagos, mar o sistemas de regadío debido a su calidad, la cual cumple con los requerimientos de la norma ambiental panameña.
- Requiere remoción de lodos en períodos de tres años.
- No precisan tipo alguno de suministro eléctrico ni hidráulico durante la instalación.
- Eliminación de los olores objetables, impidiendo la producción de gases irritantes.
- Disminuye el DBO, DQO y SST a niveles de normas ambientales.
- Evitar el uso y mantenimiento de bombas.
- Entregan aguas al cuerpo receptor saneadas y descontaminadas.
- Solubilizar y degradan las grasas.
- Eliminacion las condiciones necesarias para la reproducción y proliferación de agentes patógenos, insectos y vectores.

## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

### a. Equipo a utilizar

Para la construcción civil se requerirá de maquinaria pesada, tales como: retroexcavadora, *telehandler* o grúa y minicargador tipo “Bobcat”, además de máquinas ligeras (apisonador tipo “Sapo”; plancha vibratoria, etc.), así como una serie de herramientas y utensilios manuales de distintos tipos (ver Tabla N°3). Se alquilará si es necesario a empresas de este tipo de maquinarias, aunque lo más seguro es que se contrate a una empresa constructora la edificación de las obras civiles, siendo así responsabilidad de dicho contratista la obtención de las máquinas y herramientas que sean necesarias.



**Maquinaria pesada que se utilizará en el proyecto**

El equipo ligero y las principales herramientas que se emplearán en el proyecto se enlistan en la tabla a continuación:

**Tabla 3. Equipo y herramientas a utilizar**

Equipo ligero y Herramientas	
Andamios	Palas
Carretillas	Picos
Compactadores tipo sapo	Plancha vibratoria
Compresor (para pintura)	Taladros
Concretera portátil	Vibrador de concreto
Cortadores de mosaicos	Martillos / mazos
Cortadora de concreto (disco de diamante)	Equipo de protección personal (casco, botas, chalecos reflectivos, tapones de oído, guantes, lentes, etc.)
Escaleras de aluminio y madera	Otras herramientas manuales (destornilladores, llaves, alicates, etc.)
Generador eléctrico	

## DESCRIPCION PTAR PARA EIA

Lijadora manual	
-----------------	--



**Máquinas ligeras (compactador / plancha vibratoria)**

### **Frecuencia de movilización de equipo**

La maquinaria se mantendrá en el sitio del proyecto hasta que finalicen los trabajos para los cuales se le utiliza. Siendo así, la maquinaria y equipos se movilizarán con una frecuencia muy baja de una o dos veces durante la fase de construcción de la planta de tratamiento.

# **Anexo 3**

## **Estudio geológico, geofísico, hidrogeológico**

**ESTUDIO GEOLOGICO-GEOFISICO-HIDROGEOLOGICO-HIDROLÓGICO**

**PROYECTO: VALLES DEL ESTE**

**PROMOTOR: DESARROLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

**PRESENTADO A:**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**



**LOCALIZACIÓN:**

**corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá**

**SEPTIEMBRE 2022**

**ELABORADO POR GEO WATER CONSULT S.A**

**Pedro Salinas Serrano**  
Máster en Ciencias Hídricas

**Pedro Salinas S.**  
Máster en Ciencias Hídricas  
Lic. Física

**INDICE**

	<b>Página</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN 1</b>	<b>1</b>
<b>1.2 OBJETIVO 1</b>	<b>1</b>
<b>1.3 UBICACIÓN Y EXTENSIÓN 1</b>	<b>1</b>
<b>2. ACTIVIDADES 2</b>	<b>2</b>
<b>2.1 FISIOGRAFÍA 2</b>	<b>2</b>
<b>2.1.1 GEOMORFOLOGÍA 2</b>	<b>2</b>
<b>2.1.2 DRENAJE: 3</b>	<b>3</b>
<b>2.1.3 VEGETACIÓN 3</b>	<b>3</b>
<b>3. GEOLOGÍA REGIONAL 4</b>	<b>4</b>
<b>3.1. GEOLOGÍA ÁREA DEL PROYECTO 5</b>	<b>5</b>
<b>3.2 CARACTERIZACION DE LAS PRINCIPALES ROCAS IDENTIFICADAS EN EL PROYECTO 6</b>	<b>6</b>
<b>4. ESTUDIO GEOFÍSICO – HIDROGEOLÓGICO 8</b>	<b>8</b>
<b>4.1 DETECCIÓN RADIOMÉTRICA GAMMA 8</b>	<b>8</b>
<b>4.2 PERFILADO ACÚSTICO DE RESONANCIA (RAP): UN MÉTODO SÍSMICO PASIVO 8</b>	<b>8</b>
<b>4.3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN GAMMA RADIOMÉTRICA 8</b>	<b>8</b>
<b>4.4 RESULTADOS SÍSMICOS RAP 9</b>	<b>9</b>
<b>5. HIDROLOGÍAS 12</b>	<b>12</b>
<b>5.1 DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA 12</b>	<b>12</b>
<b>5.2 CARACTERIZACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS 1</b>	<b>13</b>
<b>5.3 CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS 17</b>	<b>17</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>18</b>
<b>7. ANEXO</b>	<b>21</b>

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El estudio Geofísico, Geológico, Hidrogeológico e hidrológico, que se realizó en el proyecto “VALLES DEL ESTE, S.A.” y esta se localizado en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Las Garza. El desarrollo del proyecto consiste en la construcción de viviendas de interés social.

En el estudio, se determino las características hidrogeológicas de red de drenajes intermitentes productos de la época lluviosa y del sistema de lóbulos que se observa en las laderas de esta colina producto de un proceso de inestabilidad y erosión.

En el estudio se contemplo técnicas geofísicas para determinar las características hidrogeológicas de las aguas subterráneas, la geología y la hidrología de las aguas superficiales existente en el sitio. Los resultados obtenidos se utilizarán para definir las características la red de drenajes intermitente del lugar. En el informe se presenta la metodología y las consideraciones utilizadas para el análisis de la red de drenaje. Finalmente, se presentan los resultados obtenidos y sus las conclusiones.

### 1.2 OBJETIVO

El objetivo del estudio ha consistido en evaluar las condiciones hidrogeológicas e hidrológicas de la red de drenaje de la colinas presente en el proyecto Valle del Este. Así como también evaluar las condiciones del agua intermitente que se escurre en dichos drenajes.

### 1.3 UBICACIÓN Y EXTENSIÓN

El proyecto residencial VALLE DEL ESTE, se localiza en el corregimiento de Pacora, distante 35.66 Km al ENE del centro metropolitano de la ciudad de Panamá (Fig. 1). La evaluación geológica, contemplo los datos concernientes a un polígono de 35.6 Ha aproximadamente. Los vértices de este polígono son los listados en la Tabla 1.

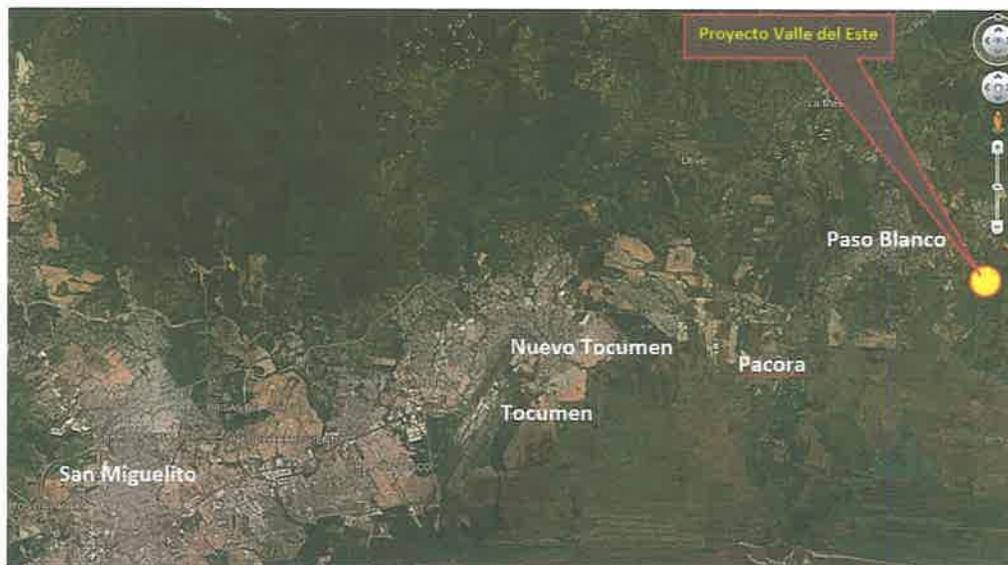


Figura 1. Localización del Proyecto Valle del Este

Tabla 1: Coordenadas UTM's área de la Inspección Geológica

COORDENADAS		
VERTICE	UTM E	UTM N
1	695880.2	1007803.6
2	695447.3	1007240.7
3	695045.1	1007519.8
4	695431.9	1008081.5

El acceso al proyecto, se da vía carretera Panamericana en dirección al distrito de Chepo. A la altura de Paso Blanco en dirección sureste se accede a la porción sur del polígono por camino compactado, accesible en época de invierno y verano.

**2. ACTIVIDADES**

**2.1 FISIOGRAFÍA**

**2.1.1 GEOMORFOLOGÍA**

Morfológicamente el área evaluada presenta una topografía suavizada con el desarrollo de pequeñas colinas con vertientes orientadas en dirección noreste cuyos ejes de simetría parecen estar controlados por un sistema de fallas o fracturas dispuestas en la misma dirección noreste. El sistema de drenaje paralelo crea depresiones abiertas con desarrollo de suelo laterítico con remanentes (bloques y cantos rodados) de la roca original. Un eje divisor de aguas se orienta en dirección sureste generando dos direcciones de escorrentía superficial hacia el noreste y suroeste respectivamente (ver Figura. 2).

Dirección del Flujo NE



Figura 2. Características morfológicas del terreno y localización del área de construcción

**2.1.2 DRENAJE:**

En la región se desarrolla un patrón de drenaje paralelo a sub-paralelo, cuyos canales forman parte de la microcuenca Río Señora, subcuenca Río Chico, cuenca hidrográfica de Río Bayano (ver Figura. 3).

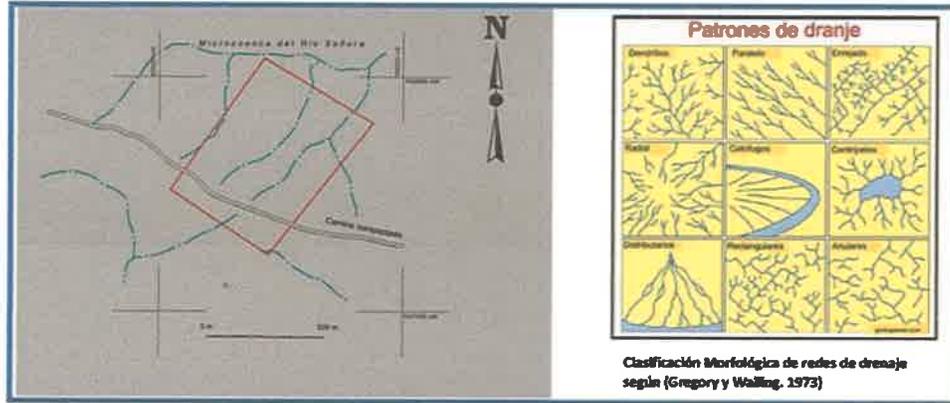


Figura 3. Patrón Regional de drenaje en el área del proyecto.

**2.1.3 VEGETACIÓN**

En el área del proyecto se encuentra intervenida por silvicultura; donde se han plantado árboles perennifolios, cuyos tallos leñosos actuales van de mediano a gran porte. Las principales especies arbóreas identificadas en el área del proyecto son el *Pinus caribaea*, el *Eucalyptus* y la *Tectona grandis* (ver Figura. 4).



Figura. 4. Vegetación característica del área de estudio

### 3. GEOLOGÍA REGIONAL:

El polígono del proyecto se localiza sobre terrenos que forman parte del basamento del centro de Panamá. Este basamento se encuentra expuesto a lo largo de una tendencia coherente Este-Oeste; donde predominan unidades volcánicas, intercaladas con secuencias sedimentares y rocas plutónicas, que varían en composición de gabro a granodioritas (Ver Figura. 5). Todas estas ocurrencias litológicas, se encuentran compartimentadas dentro del polígono del proyecto. La unidad inferior del basamento volcánico, se encuentra mejor expuesta hacia el NE a 30 Km del proyecto, formando un sinclinal que se ve afectado por fallamientos con direcciones aproximadas de rumbo N-S. Estas fallas regionales afectan localmente la disposición de los estratos sedimentares. Las rocas volcánicas son predominantemente diabasas grises oscuro y lavas andesíticas (estas últimas con afloramientos en el área del proyecto Valle del Este).

Esta porción del basamento que se manifiesta en el área del proyecto urbanístico es cortada por cuerpos intrusivos de edades más tardías y cuyas mejores representaciones son el batolito cuarzo-diorítico de Cerro Azul y la granodiorita de Chulugandi al Este del lago Bayano. Este grupo de rocas plutónicas también fueron identificadas en el área del proyecto.

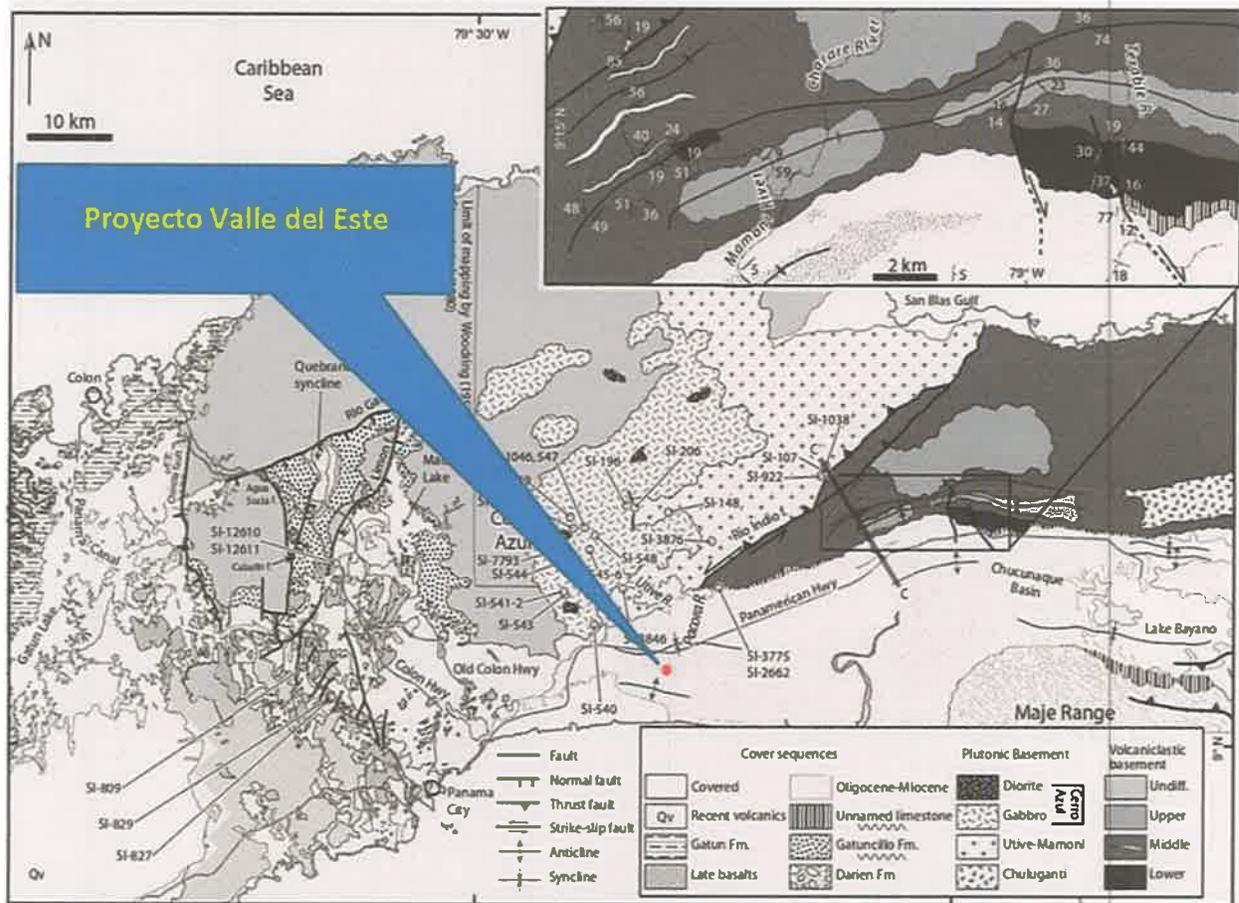


Figura 5. Geología Regional.

**3.1. GEOLOGÍA ÁREA DEL PROYECTO:**

Sobre el polígono de interés ocurre un intenso proceso de meteorización generando horizontes saprolíticos y desarrollo de niveles potentes de suelo. Sin embargo, la meteorización diferenciada ha dejado remanentes en forma de bloques redondeados a sub-redondeados de las rocas originales; que preservan la textura original ahora meteorizadas. Fue posible compartimentar 3 unidades litológicas que se distribuyen en el polígono investigado, la figura 7 muestra la distribución de las unidades lito-estratigráficas que ocurren en esta región.

Se identificaron rocas intrusivas de textura fanerítica de grano medio a grueso de color oscura casi negra compuesta por plagioclasa, piroxeno y magnetita. Rocas volcánicas de composición andesítica textura afanítica (granulación fina) y rocas vulcano-sedimentares. Un fragmento rodado de caliza también fue identificado sin embargo no fue posible la ubicación espacial de su fuente o afloramiento.

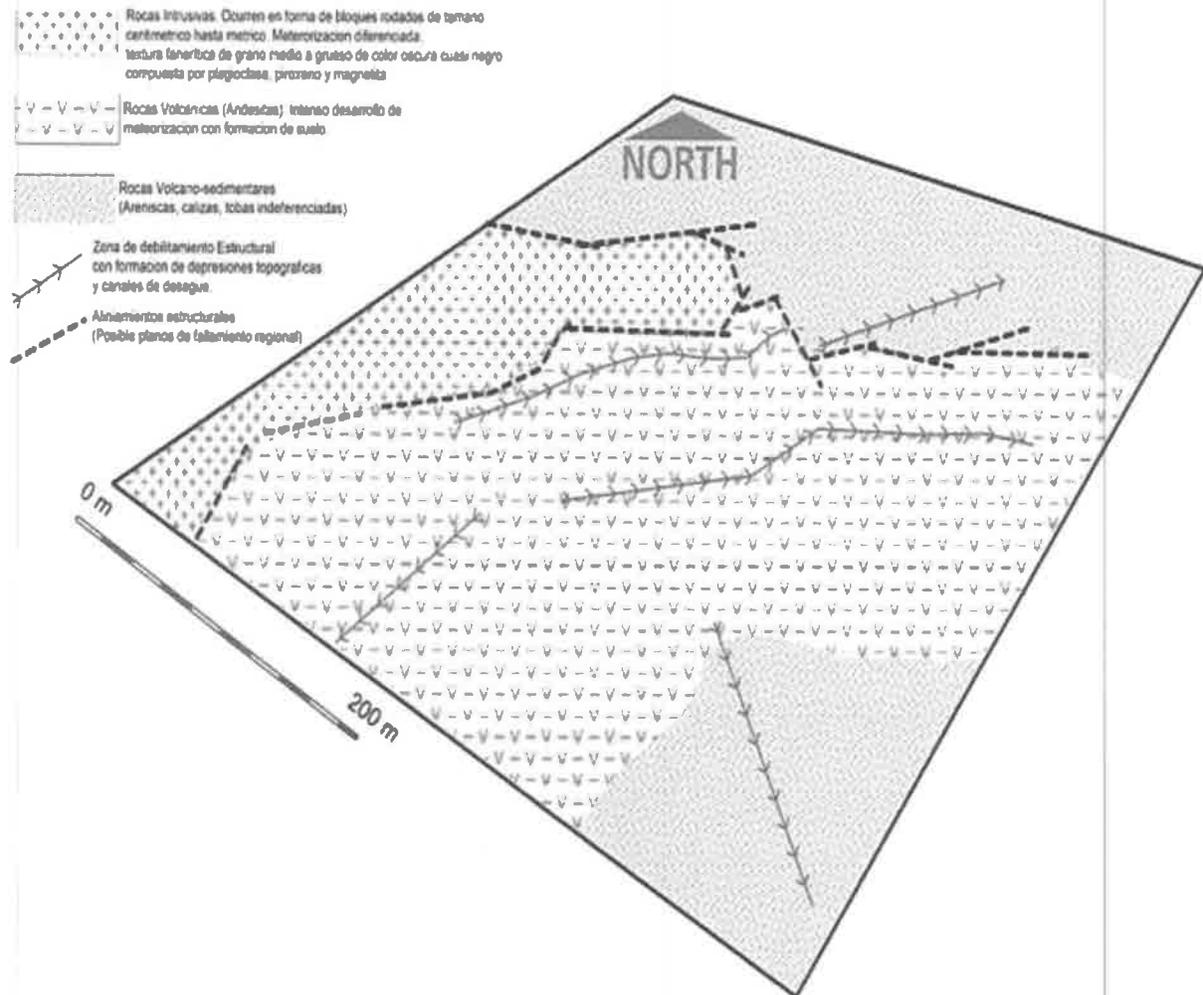


Figura 6. Distribución espacial de las unidades lito-estratigráficas

3.2 CARACTERIZACION DE LAS PRINCIPALES ROCAS IDENTIFICADAS EN EL PROYECTO



Figura 7. SAPROLITA: Marrón anaranjado, arcillosa con textura original obliterada. Foto de la derecha, detalle de la textura terrosa con remanentes de la textura original.



Figura 8. ANDESITA: a, b forma de ocurrencia en campo; c detalle textural de la andesita / textura afanítica con halo de alteración

167



Figura 9. GABRO: (a) forma de ocurrencia en campo; bloque sub-redondeado de aproximadamente 50 cm de diámetro (b) detalle de la textura fanerítica, compuesta por piroxenos, plagioclasas y magnetita.



Figura 10. CALIZA: a superficie meteorizada de la roca; b detalle en superficie fresca, donde se observa la textura fina de la roca

#### **4. ESTUDIO GEOFÍSICO - HIDROGEOLOGÍCO**

Este informe presenta los resultados geofísicos de la investigación, para ubicar las zonas de fuentes de agua subterráneas en el sitio del proyecto y sus respectivas profundidades. Las técnicas geofísicas utilizadas son Gamma que corresponde a una técnica nuclear que nos permite mapear el agua subterránea en superficie y la técnica de perfiles de resonancia acústica (RAP).

##### **4.1 DETECCIÓN RADIOMÉTRICA GAMMA**

El sistema Gamma mide las emisiones gamma irradiadas de las rocas del subsuelo y del suelo. Lo que es más importante, la señal decae donde hay presencia de agua en las zonas permeables (fracturas) de la corteza terrestre, lo que la convierte en una excelente herramienta para usar junto con el sistema RAP para localizar zonas altamente permeables (fracturas) con alto contenido de agua. Debido a que este sistema toma medidas en el espacio libre, se pueden cubrir áreas mucho más grandes en menos tiempo, lo que lo convierte en la herramienta de "exploración" para definir rápidamente áreas de enfoque y generar zonas de prospección para ser estudiados, calificados o descartados según sea el caso con el sistema RAP y/u otros estudios de seguimiento.

##### **4.2 PERFILADO ACÚSTICO DE RESONANCIA (RAP): UN MÉTODO SÍSMICO PASIVO**

El sistema RAP detecta zonas de alta porosidad de transporte donde la resonancia es fuerte, como zonas de grava o sistemas de fracturas en rocas. Cada disparo RAP es parecida a una medición de "láser": altamente sensible a las ondas incidentes verticalmente entre la superficie y las profundidades de la corteza terrestre, apto para señalar objetivos para perforaciones de alta precisión. Según la configuración, el sistema puede resaltar los detalles en zonas poco profundas o profundas y detectar hasta profundidades de 6000 pies (2000 m) en condiciones ideales. El movimiento natural de la tierra (mareas terrestres) crea energía micro sísmica continua que causa resonancia en las fallas y fracturas de la corteza terrestre (zonas de liberación de tensiones por el movimiento de las mareas terrestres) y en lugares donde el agua subterránea puede almacenarse y transportarse en abundancia. Los resultados se analizan junto con los datos de rayos gamma radiométricos para identificar la profundidad de el agua subterránea.

##### **4.3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN GAMMA RADIOMÉTRICA**

Los datos gamma radiométricos se procesaron y filtraron para producir un mapa de contorno gamma que cubre el área de estudio. La figura 1 muestra el mapa gamma resultante. La intensidad gamma se indica mediante una escala de colores que va del azul (bajo) al amarillo, al naranja y al rojo (alto). Las lecturas son relativas para cada área y se interpretan por comparación relativa, por lo que no se muestran números absolutos; sin embargo, el rango de Bajo a Alto (azul oscuro a rojo oscuro) en este mapa representa un aumento del 225% en la intensidad gamma medida por el contador de centelleo.

Es importante indicar que el agua subterránea absorbe y debilita el nivel de radiación gamma emitida por la corteza terrestre, especialmente en "bolsillos" o a lo largo de lineamientos donde existen profundas fisuras y/o zonas de fractura llenas de agua. Por lo tanto, los patrones en la señal gamma proporcionan un buen indicador del potencial de extracción de agua subterránea. Las tendencias y patrones gamma

también son sensibles a diferentes tipos de rocas geológicas, diques y estructuras de fallas; por lo tanto, debe entenderse que el color del mapa (como el azul) por sí solo no siempre indica automáticamente la mayor cantidad de agua; se deben considerar otros factores. Los patrones que sugieren mayores volúmenes de agua subterránea en un área determinada pueden ocurrir en varios niveles de color, aunque los azules bajos tienden a ser más atractivos. Los resultados gamma sirven como una herramienta de exploración para ayudar a enfocar las mediciones RAP que identificarán los objetivos en los sistemas de fractura donde es más probable que el agua subterránea se encuentre. En la figura 11, muestra los dos puntos identificado por MIAMBIENTE como nacientes de agua.

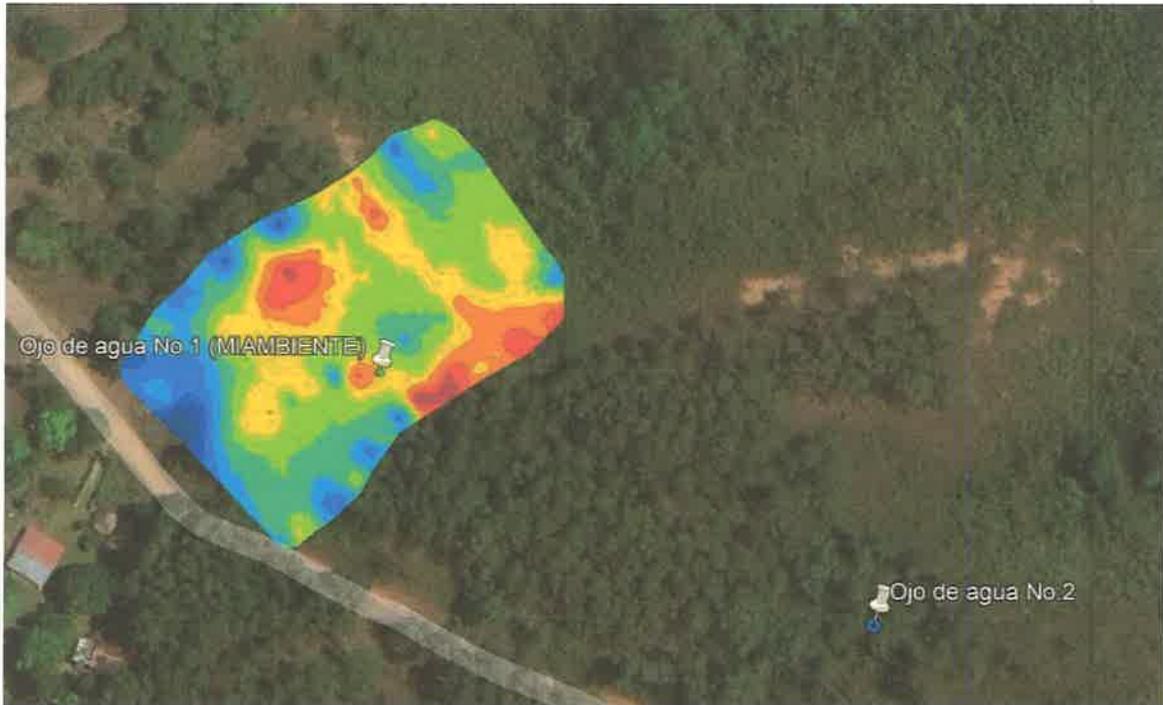


Figure 11. Mapa Gamma

#### 4.4 RESULTADOS SÍSMICOS RAP

La recopilación de datos RAP se centró donde los patrones gamma indican una mayor probabilidad de agua subterránea. Los datos de RAP identifican zonas de alta porosidad de transporte, es decir, zonas de grava o sistemas de fracturas que tienen una alta probabilidad de almacenar y transportar agua subterránea en lugares de tasa de flujo. La Figura 12 muestra las ubicaciones de las líneas RAP con una etiqueta colocada al comienzo de cada línea (estación 0), que también se indica con un círculo más grande en negro. Es útil tener esto en cuenta al ver cada sección del perfil de RAP.

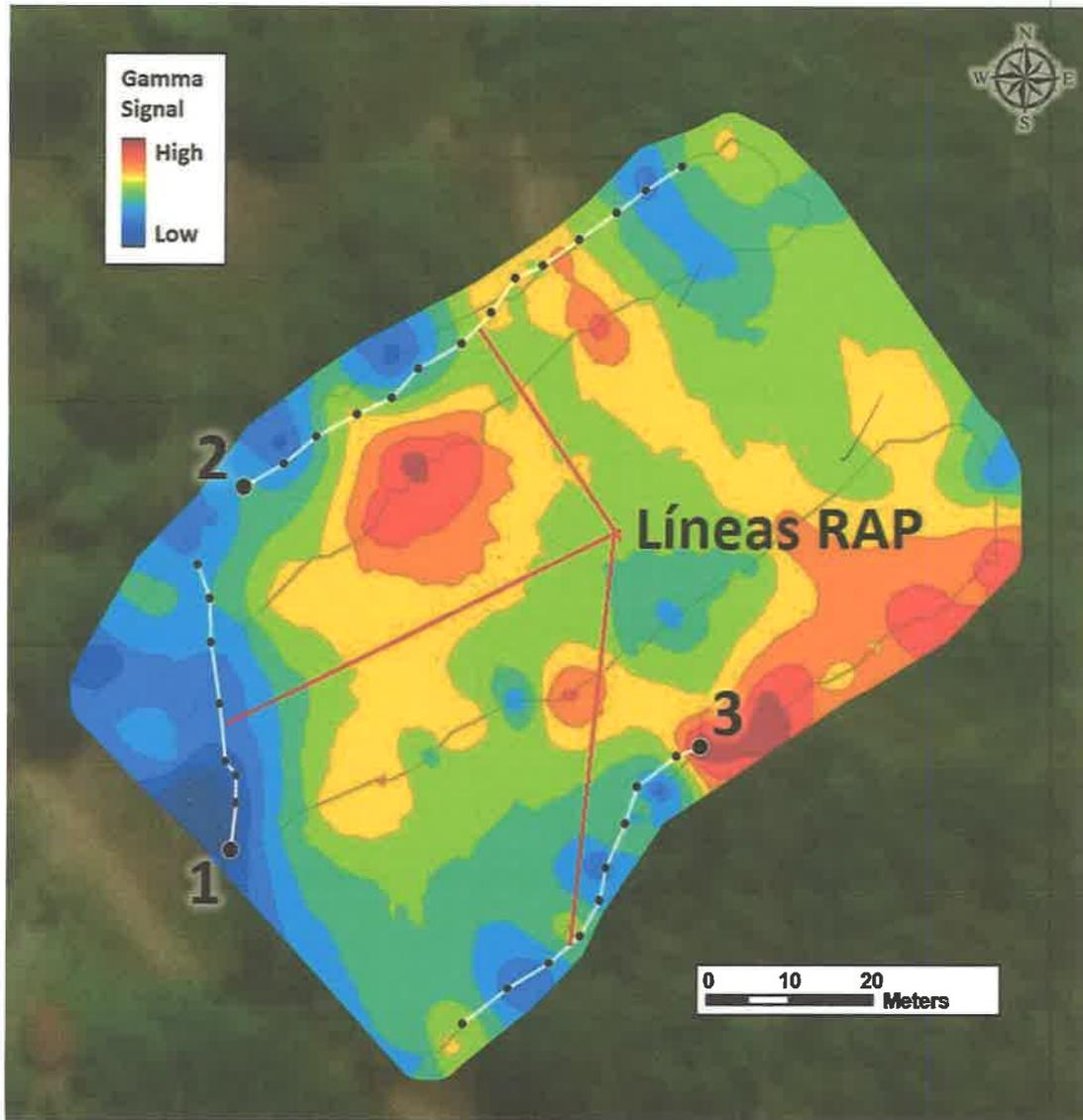


Figure 12. Ubicación de Líneas RAP

Los mejores objetivos de perforación se eligen donde las intensidades de RAP, es más fuertes coincidiendo con tendencias gamma bajas, lo que indica zonas de grava o sistemas de fractura que coinciden con volúmenes potencialmente mayores de agua subterránea. Con base en todos los datos, hemos identificado tres líneas RAP para determinar la profundidad de las aguas subterráneas.

Para comprender las secciones del perfil RAP, considere la escala de colores. El color blanco (intensidad de resonancia muy baja) indica baja porosidad de transporte en suelos o rocas competentes con muy poca porosidad de transporte, mientras que los colores de amarillo a naranja a rosa, subiendo en la escala en la intensidad de RAP, representan grados cada vez más altos de porosidad de transporte potencial. como fracturas abiertas en la roca. Las secciones RAP fueron procesadas a una profundidad de 200 m. Tenga en cuenta que la profundidad dada en las secciones RAP es solo una estimación basada en velocidades

sísmicas promedio. El puntos T1 (ver figura 13), presentan alta correlación Gamma y RAP, ya que presentan bajas intensidades gamma y valores altos de RAP, la profundidad de las agua subterránea en este punto está a 10 m, si observamos el punto real donde se marca el ojo de agua es de aproximadamente entre **8 m y 9 m** con respecto a la profundidad indicada en T1, confirmando que este punto puede ser un alumbramiento de agua.

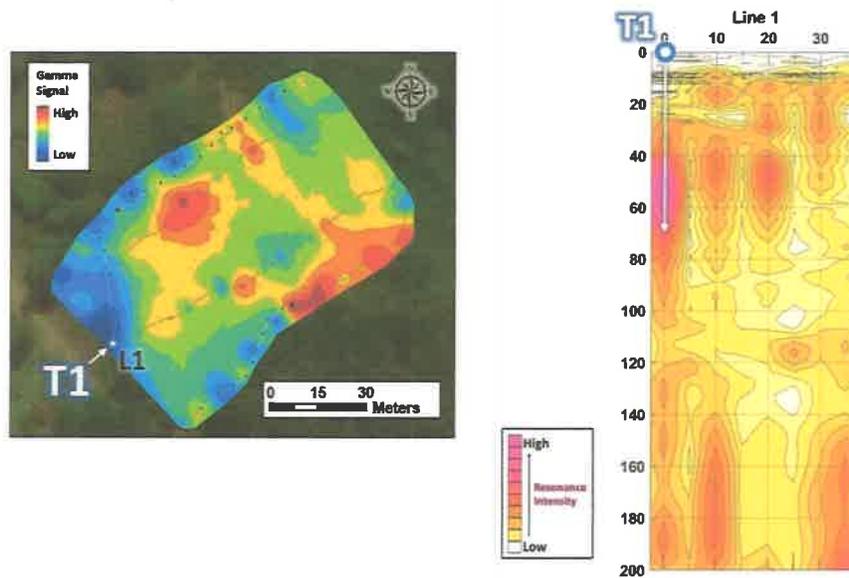


Figura 13. Perfil de RAP de la línea 1.

La figura 14, nos indica aproximadamente la profundidad del acuífero superior en el sitio de investigación, también se puede ver en profundidad la presencia de otro acuífero con diferentes profundidades. Las líneas segmentadas indican la profundidad estimada del acuífero superior, variando entre 40 m y 60 m. Por debajo de los 110 m se presenta un acuífero con diferentes características.

### Perfiles RAP de las Líneas 1, 2 y 3

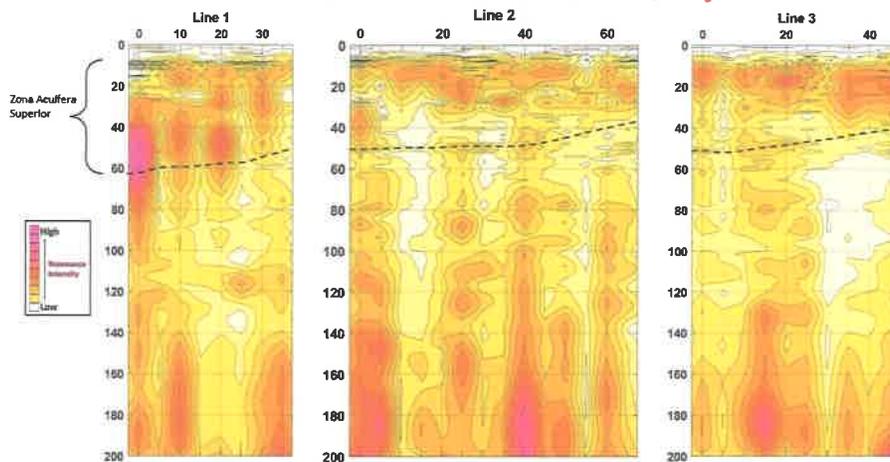


Figura 14. Delimitación del acuífero superior.

## 5. HIDROLOGÍAS

A continuación, presentaremos un análisis hidrológico del área del proyecto Valles del Este. Como parte del estudio, realizaremos una descripción general de la cuenca 148 del Río Bayano. Adicional, vamos a caracterizar las fuentes hídricas que se encuentren dentro o colindantes al área de estudio. Finalmente, propondremos medidas de protección y conservación de estas fuentes hídricas, de acuerdo con las características propias de cada una.

### 5.1 DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA

El proyecto Valles del Este se encuentra ubicado dentro de la cuenca 148 cuyo río principal es el Río Bayano. Esta es considerada como una de las diez cuencas prioritarias de Panamá. Tiene un área de drenaje aproximada de 4984 km<sup>2</sup> y desemboca en el Océano Pacífico. Se estima que el caudal promedio del Río Bayano es de 162 m<sup>3</sup>/s. La precipitación media anual de la cuenca es de 2788 mm.

A pesar de que la cuenca presenta abundante precipitación, incluso en la temporada seca, la distribución espacial de la misma difiere de acuerdo con la ubicación dentro de la cuenca. La figura 2 ilustra el comportamiento de la precipitación en la estación 148-016 ubicada en Tanara, aproximadamente a 3 Km del proyecto.

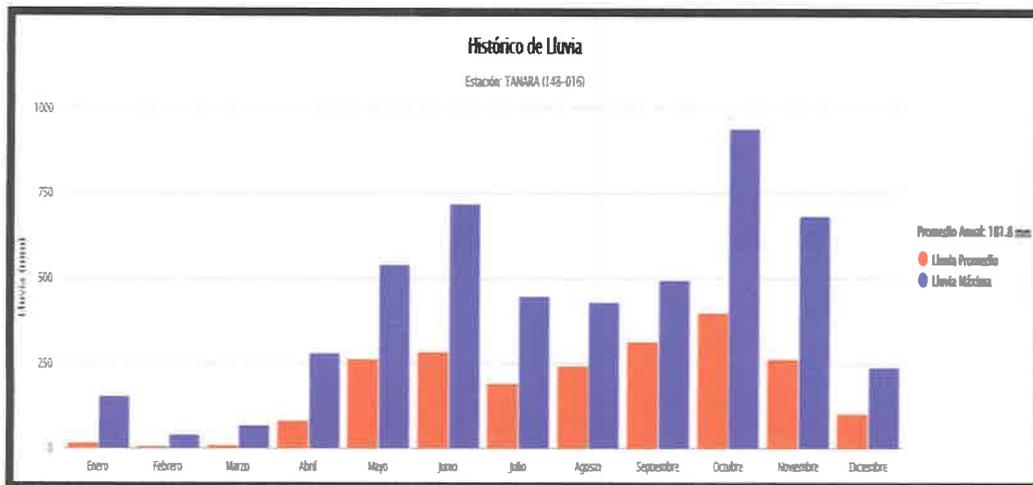


Figura 15. Datos de precipitación para la Estación 148-016 Tanara. Fuente: Hidromet-ETESA

La estación Tanara colectó datos de 1975 a 1998, para un total de 23 años de registro los cuáles nos brindan una perspectiva del régimen de precipitación próximo al proyecto. Podemos observar que la estación seca se acentúa en febrero y marzo; de igual forma, la estación lluviosa se acentúa en el mes de octubre. Sin embargo, también podemos apreciar que en los meses de mayo a noviembre la precipitación se mantiene constante y por encima del promedio anual para la estación. Esto indica que las fuentes hídricas superficiales mantienen una recarga constante durante estos meses.

Es fundamental comprender el régimen de precipitaciones en el área de estudio para luego comprender como dicha precipitación se traduce en escorrentía superficial. En especial, cuando no se cuenta con

estaciones de monitoreo de caudales y se debe estimar a través de ecuaciones que convierten lluvia a escorrentía.

## 5.2 CARACTERIZACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS

Para comprender las fuentes hídricas que se encuentran dentro del área de estudio debemos tomar aspectos de la topografía y geomorfología del área de estudio. La figura 3 ilustra el área de estudio, donde podemos apreciar que la vía (camino) funciona como un parteaguas e influye en la dirección del flujo. Luego se aprecia que la topografía existente dentro del área del proyecto Valles del Está, está compuesta por pequeñas elevaciones que influyen en la velocidad del flujo en el sitio.

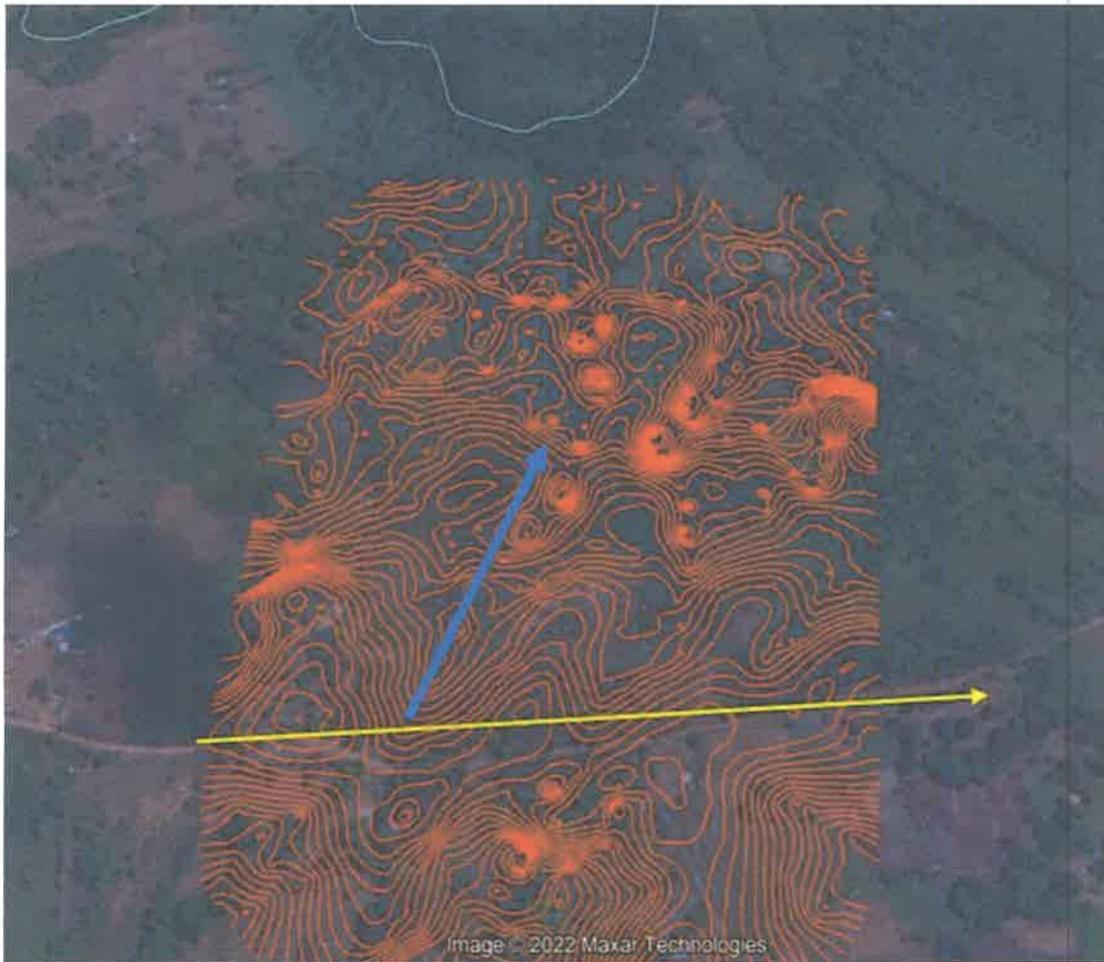


Figura 16. Área de estudio. En azul la dirección del flujo y en amarillo la división o parteaguas.

Entonces podemos observar como las aguas del proyecto, se dirigen hacia el Río Señora, el cual se encuentra aproximadamente a 120 a 150 metros en los sitios más próximos al polígono del proyecto. La figura 4 nos ayuda a comprender la topografía en el área del proyecto Valles del Este y como escurren las aguas a través de dos drenajes paralelos hacia el Río Señora.

1076  
160



Figura 17. Topografía del Proyecto Valles del Este (foto tomada desde la vía).

Adicional, aplicando la cartografía de oficial de la República de Panamá, podemos observar que se han identificado estos drenajes como parte de la red hídrica de la cuenca 148 del Río Bayano. En la Figura 5, se puede apreciar la existencia de esta quebrada que se encuentra dentro del área del proyecto Valles del Este. Adicional, apreciamos otra fuente colindante al proyecto.



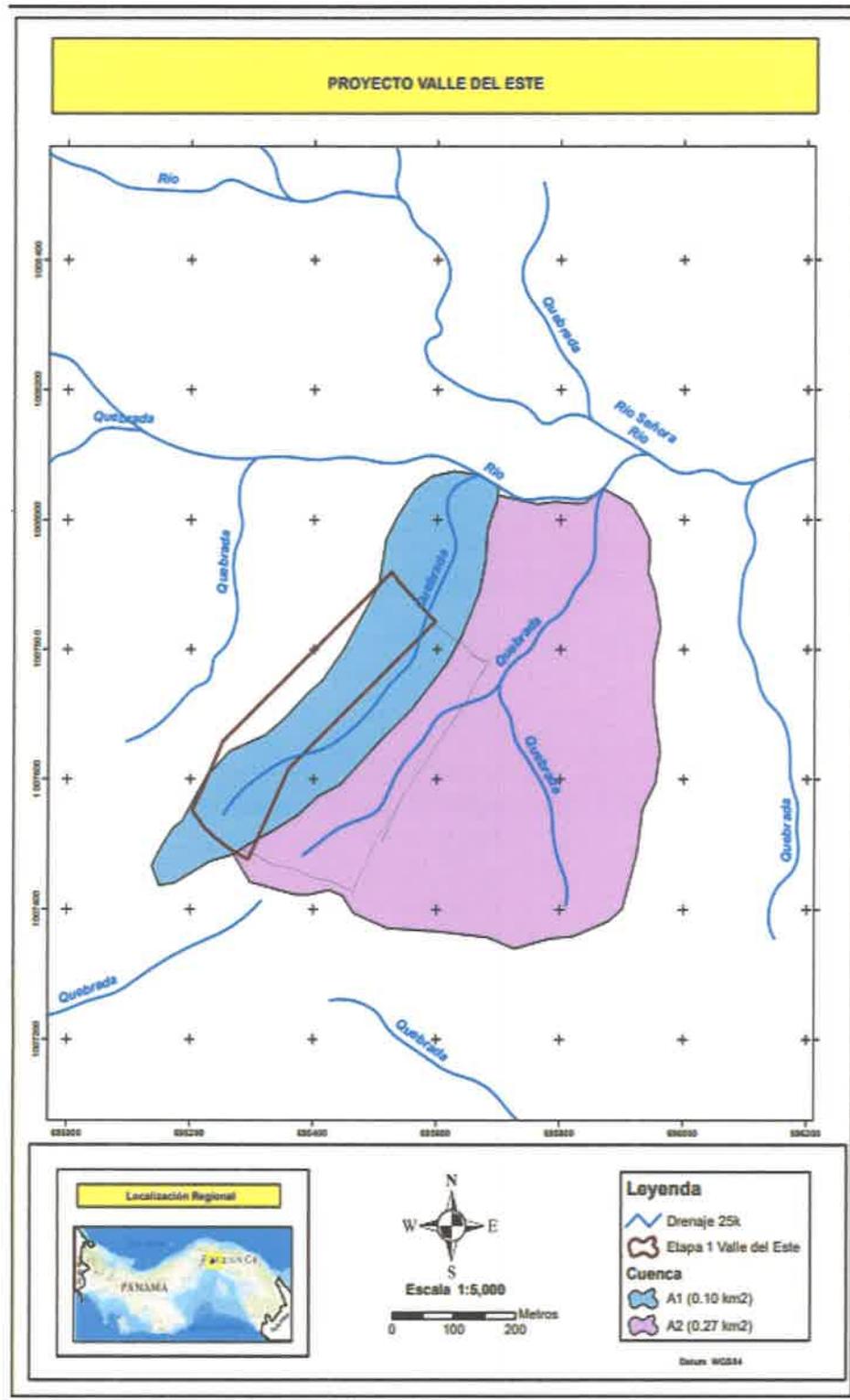
Figura 5. Área de estudio en el mapa topográfico de Panamá 1:25000. Fuente: IGNTG

En la figura 18, podemos apreciar entonces, como nace esta fuente hídrica dentro del proyecto Valles del Este. Esta quebrada atraviesa el polígono del proyecto (ver Anexo 1). Es importante indicar que estas fuentes hídricas reciben aportes de la precipitación especialmente, sin embargo, podrían estar conectadas ante un sistema acuífero o un acuífero colgado o bolsón de agua. Independientemente, deben ser consideradas como fuentes hídricas superficiales y debe ser tomada en cuenta su protección y la conservación del bosque de galería.



Figura 18. Nacimiento de fuente hídrica superficial sin nombre en el área del proyecto.

Finalmente, la figura 19 nos ayuda a comprender la ubicación del polígono del proyecto con relación a las dos fuentes hídricas que analizaremos.



*de los puntos en azul*

Figura 19. Ubicación de fuentes hídricas superficiales con relación a proyecto Valles del Este

## 5.2 CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS

El área de drenaje de las quebradas dentro el área de estudio es menor a 200 Has, por ende, utilizaremos el método racional. Este método es muy utilizado para estimar caudales máximos a partir de una lluvia de diseño, es decir es un método para transformar precipitación a escorrentía. La ecuación que utilizaremos es la siguiente:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$$

Donde (Q) es el caudal máximo, (C) es el coeficiente de escorrentía, (I) es la Intensidad de la Lluvia de Diseño, con duración igual al tiempo de concentración de la cuenca y con frecuencia igual al período de retorno seleccionado para el diseño y (A) es el área de drenaje de la fuente hídrica en estudio.

El primer paso para aplicar el método racional será conocer el Tiempo de Concentración ( $T_c$ ) de las fuentes hídricas. Para esto aplicaremos la ecuación de Kirpich:

$$T_c = 0,000323 \left( \frac{L^{0,77}}{S^{0,385}} \right)$$

Recordemos que el tiempo de concentración es el tiempo que se tarda una gota de agua en recorrer el trayecto desde el punto más alejado de ella hasta el punto en consideración. Nuestro punto de consideración será la confluencia con el Río Señora.

Tabla 2. Tiempos de Concentración

Fuente Hídrica	$T_c$ (horas)
Quebrada 1	0.16
Quebrada 2	0.17

De esta forma entonces determinaremos la Intensidad de nuestra tormenta de diseño, para un periodo de retorno de **50 años**

$$I = \frac{615 \cdot T_r^{0,18}}{(D + 5)^{0,685}}$$

Tabla 3. Intensidad de Evento de Precipitación Diseñado

Fuente Hídrica	I (mm/hr)
Quebrada 1	198.2
Quebrada 2	192.8

Finalmente podemos aplicar el método racional ya que tenemos los datos de Intensidad, Área y el Coeficiente de escorrentía lo podemos estimar con las tablas establecidas previamente en bibliografía relacionada con la hidrología. Nosotros utilizaremos el valor de 0.4 de acuerdo con la tabla de Benitez et al. que presentamos a continuación:

Tabla 3. Coeficiente de Escorrentía. Fuente: Benítez et. Al.

COBERTURA DEL SUELO	TIPO DE SUELO	PENDIENTE (%)				
		> 50	20-50	5-20	1-5	0-1
Sin vegetación	Impermeable	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60
	Semipermeable	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
	Permeable	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30
Cultivos	Impermeable	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
	Semipermeable	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40
	Permeable	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
Pastos, vegetación ligera	Impermeable	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45
	Semipermeable	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
	Permeable	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15
Hierba	Impermeable	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40
	Semipermeable	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30
	Permeable	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Bosque, vegetación densa	Impermeable	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
	Semipermeable	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25
	Permeable	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05

De esta forma obtenemos los siguientes caudales máximos:

Tabla 4. Caudales máximos

Fuente Hídrica	I (mm/hr)
Quebrada 1	198.2
Quebrada 2	192.8

En cuanto al método racional debemos tomar en cuenta las siguientes limitaciones:

- Supone que la lluvia es uniforme en el tiempo
- Supone que la lluvia es uniforme en toda el área de la cuenca en estudio
- Asume que la escorrentía es directamente proporcional a la precipitación
- Asume que el período de retorno de la precipitación y el de la escorrentía son los mismos.

## 6. CONCLUSIONES

1. La inspección de campo realizada confirma la ocurrencia de por lo menos dos manantiales u ojos de agua en las nacientes de quebradas que corren en la porción central del polígono de interés figura 20.

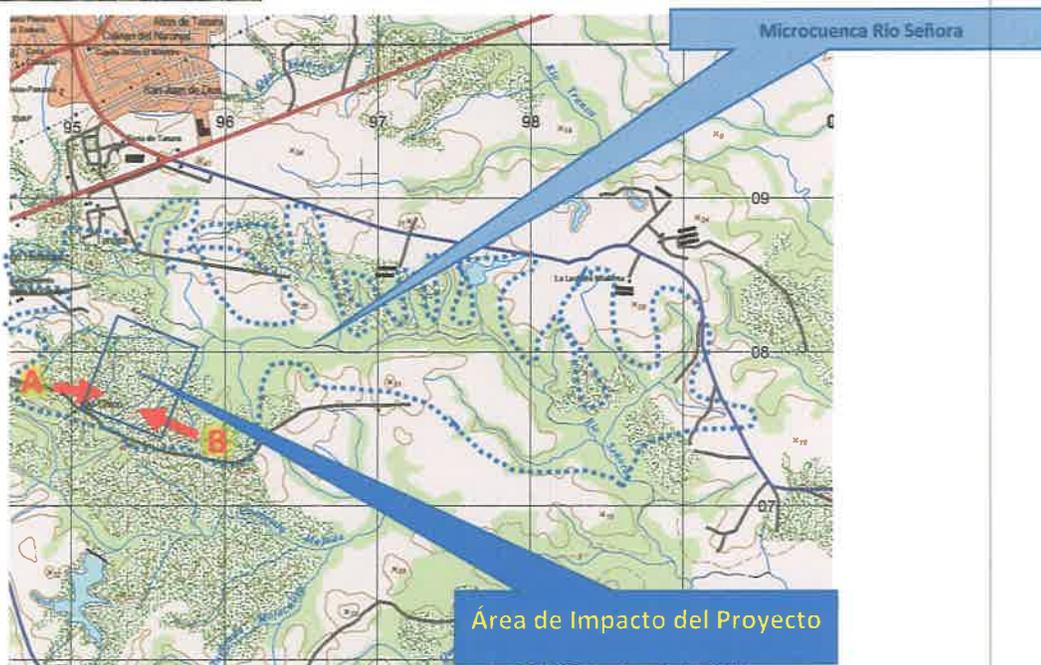


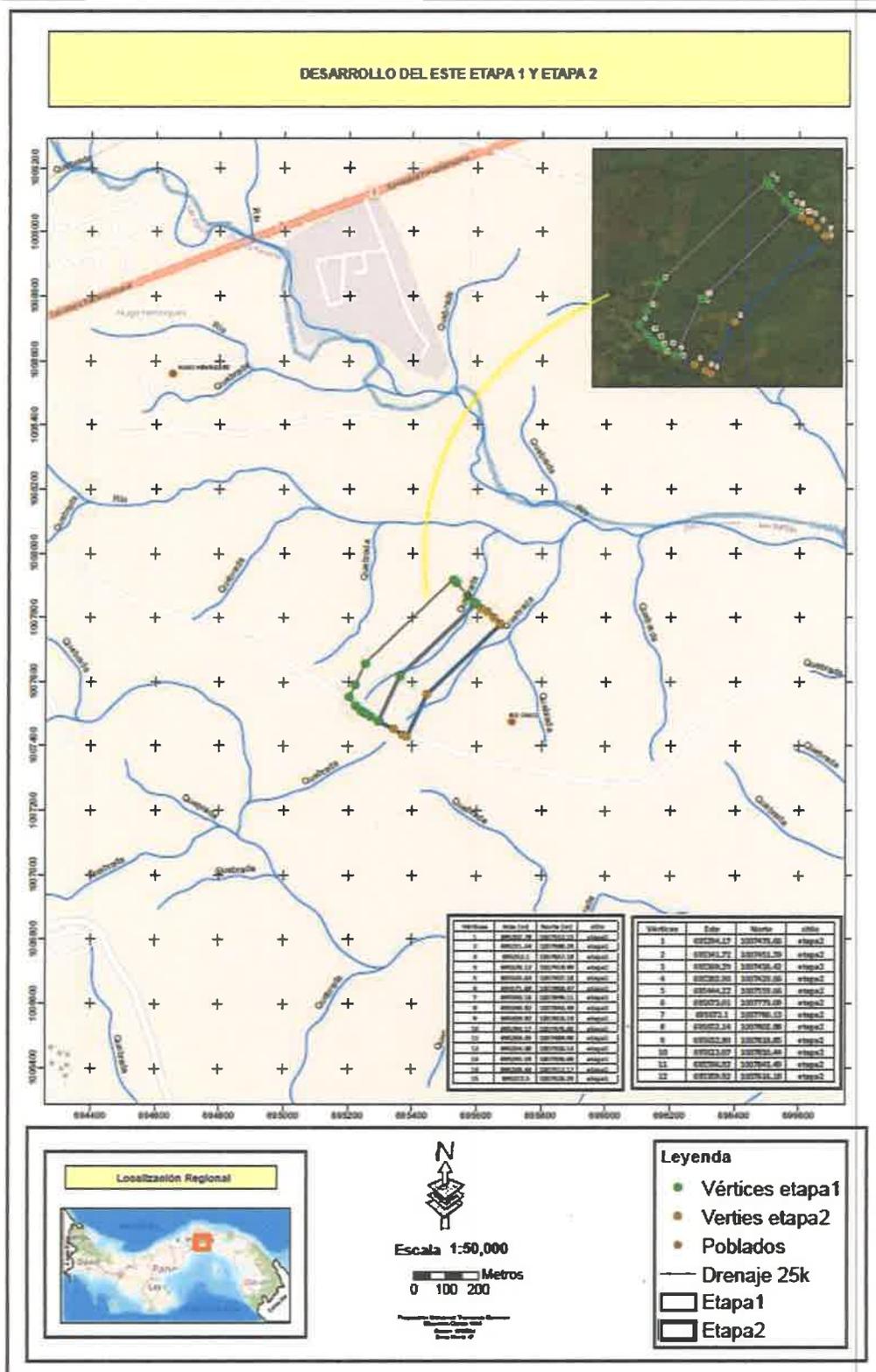
Figura 20. Localización de 2 nacientes que forman parte de la microcuenca del río Señora

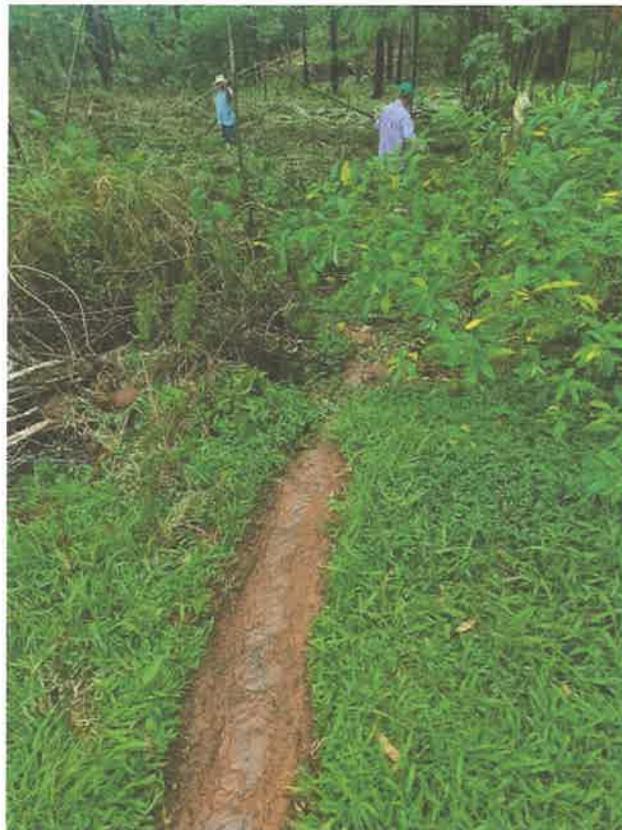
2. Estas nacientes o fuentes de agua están relacionadas a la ocurrencia en profundidad de un acuífero delineado por la técnica geofísica de rayos gamma.
3. Las unidades litoestratigráficas identificadas y su distribución espacial pueden contener una porosidad secundaria, susceptible a la creación de espacios para el almacenamiento de agua en el subsuelo.
4. El fracturamiento secundario puede servir de conducto alimentador de los manantiales u ojos de agua, de esta forma el flujo se mantiene continuo durante la época de lluvia.

5. El origen de las aguas de estas dos fuentes hídricas es principalmente de la precipitación y agua subterránea.
6. Basada a las observaciones de campo y de los resultados geofísicos obtenidos, podemos recomendar que estas fuentes hídricas requieren una debida protección entre 50 m a 100 m de radio (ver anexo de mapa de protección) y posteriormente al radio una servidumbre de protección de 10 m a los lados del cauce, tomando como referencia el centro de cada canal, tal como lo indica la Ley 1 Forestal de 1994.
7. Cuando se construyó la calle de acceso al proyecto, nunca condujeron las aguas superficiales productos de las precipitaciones de la época de lluvia, solo en este punto central del proyecto se puede ver que, debido a la no creación de cuneta, las aguas son direccionada y esparcida por todo el terreno del proyecto, erosionando y creando una dirección preferencia de escorrentía producto de la época de lluvia. Es importante indicar que las aguas superficiales producto de las precipitaciones en la época de Lluvia han ocasionado gran parte del canal existente debido al suelo que es muy susceptible a la erosión pluvial. Estas aguas deben ser conducidas correctamente para no afectar los terrenos del proyecto. La identificación del alumbramiento del agua se debió a este proceso de erosión que lleva mucho tiempo.
8. MI AMBIENTE de facilitar los permisos para que las aguas superficiales de lluvia sean conducidas de una manera razonable a los cauces de cada canal, evitando de esta manera la erosión pluvial.
9. Se debe buscar proteger el cauce del agua de la erosión pluvial del sitio sin impedir que las aguas fluya de manera ininterrumpida.
10. Este informe técnico, solo hace un diagnóstico geológico e hidrogeológico de la zona investigada, con las ayudas de técnicas geofísicas de última generación. La información compilada y procesada debe servir como marco de referencia para la toma de decisiones de las partes interesadas.

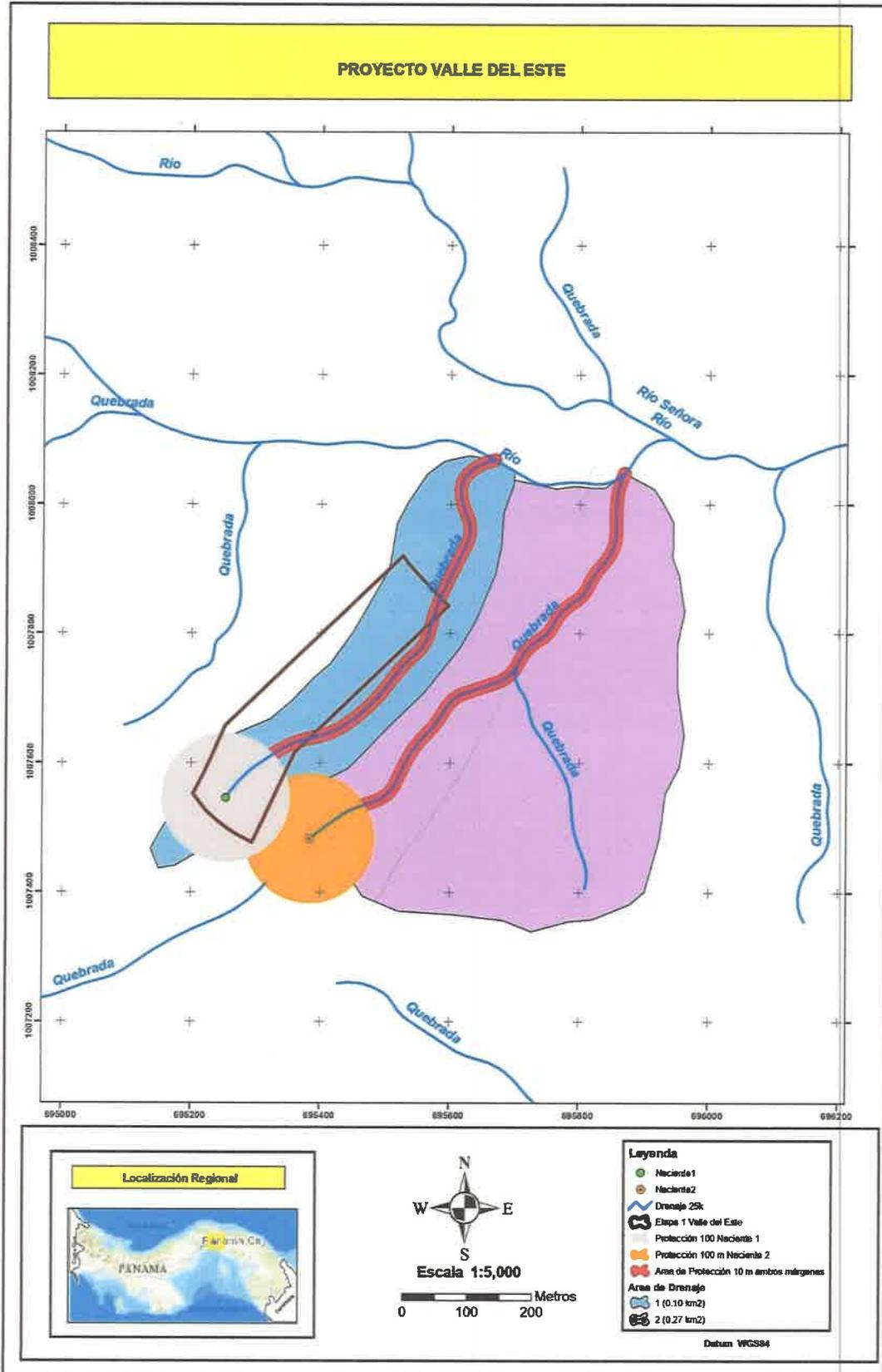
7. ANEXO

MAPA DE DESARROLLO VALLES DEL ESTE









# **Anexo 4**

## **Constancia de tramites**

**RV: Valles del Este - Pruebas**

Diomedes Gonzalez Dominguez  
<diome.gonzalez@hotmail.com>

Sun 9/25/2022 12:25 PM

To: Victor Daniel <vic\_tor\_1387@hotmail.com>

---

**De:** Daniel Castellero <dcastillero@aqualabspanama.com>  
**Enviado:** miércoles, 21 de septiembre de 2022 9:54 a. m.  
**Para:** j.bergantino@grupourbis.com <j.bergantino@grupourbis.com>  
**Cc:** j.murgich@grupourbis.com <j.murgich@grupourbis.com>;  
c.quintanal@grupourbis.com <c.quintanal@grupourbis.com>; 'Diomedes  
Gonzalez Dominguez' <diome.gonzalez@hotmail.com>;  
cariel1073@live.com <cariel1073@live.com>  
**Asunto:** RE: Valles del Este - Pruebas

Buenos días Julio, gracias por la gestión con contabilidad.  
Los reportes deben estar listos dentro de dos semanas.  
Saludos,  
Daniel

---

**De:** j.bergantino@grupourbis.com <j.bergantino@grupourbis.com>  
**Enviado el:** martes, 20 de septiembre de 2022 10:45 a. m.  
**Para:** 'Daniel Castellero' <dcastillero@aqualabspanama.com>  
**CC:** j.murgich@grupourbis.com; c.quintanal@grupourbis.com; 'Diomedes  
Gonzalez Dominguez' <diome.gonzalez@hotmail.com>;  
cariel1073@live.com  
**Asunto:** RE: Valles del Este - Pruebas

Gracias Daniel

Hago seguimiento con contabilidad para ver el tema del abono.

De igual manera, para organizarnos, te hago la consulta de cuando estarán estos exámenes.

Slds!



**GRUPO Urbis**

**JULIO BERGANTINO**  
DIRECTOR DE PROYECTOS

**(507) 60552338**

**j.bergantino@grupourbis.com**

**387 2000**

**PH OCEAN BUSINESS (Torre Bonesco)**  
Oficina 22-09 Ciudad de Panamá, Panamá

**www.grupourbis.com**

Arzido PH Trilast MARQUE CONSULTING S.A.S.

**From:** Daniel Castellero <[dcastillero@aqualabspanama.com](mailto:dcastillero@aqualabspanama.com)>  
**Sent:** Tuesday, September 20, 2022 10:12 AM  
**To:** [j.bergantino@grupourbis.com](mailto:j.bergantino@grupourbis.com)  
**Cc:** [j.murgich@grupourbis.com](mailto:j.murgich@grupourbis.com)  
**Subject:** RE: Valles del Este - Pruebas

Hola Julio, espero estés bien.  
Adjunto lo siguiente:

- Imágenes representativas de las actividades de campo: afluente # 1, afluente # 2 y medición de PM2.5 y PM10 para 24 Hrs.
- Factura # 217 por el servicio de medición de calidad de aire: recibimos abono del 50 %.
- Factura # 218 por el servicio de monitoreo de calidad del agua y aforo de los afluentes: aún no hemos recibido abono de éste servicio.

Cualquier consulta o solicitud adicional, quedamos a la orden.

Saludos !

Daniel Castellero, LcQ, MBA  
Director Ejecutivo  
AQUALABS, S.A. 'Environment & Consulting'  
Tel. +507 830-4699 Cel. +507 6590-9671  
La Chorrera, Av Ricardo J Alfaro, L-4462  
[www.aqualabspanama.com](http://www.aqualabspanama.com)  
IG: aqualabs\_panama



**Aqualabs, S.A.**  
Environment & Consulting

Este correo y la información adjunta al mismo es propiedad de AQUALABS, S.A. y va dirigido exclusivamente a su destinatario/s, teniendo el mismo carácter privado y confidencial, por lo que de conformidad con la normativa legal vigente en materia de Protección de Datos Personales, se encuentra prohibida la copia, divulgación y uso no autorizado del mismo. En el supuesto de recibir este mensaje por error le solicitamos lo ponga en conocimiento del emisor de forma inmediata, procediendo a eliminar tanto el mensaje como sus documentos adjuntos sin conservar copias de los mismos.

Gracias por su cooperación.

This e-mail is owned by AQUALABS, S.A. and may contain confidential and/or privileged information; if you are not the intended recipient or authorized to receive this on behalf of the addressee, you must not use, copy, disclose or take any action based on this message or any information herein. If you have received this e-mail by mistake, please notify us immediately" by returning it to the sender and delete this copy from your system.

Thank you for your cooperation.

De: [j.bergantino@grupourbis.com](mailto:j.bergantino@grupourbis.com) <[j.bergantino@grupourbis.com](mailto:j.bergantino@grupourbis.com)>

Enviado el: martes, 20 de septiembre de 2022 8:42 a. m.

Para: 'Daniel Castellero' <[dcastillero@agualabspanama.com](mailto:dcastillero@agualabspanama.com)>

CC: [j.murgich@grupourbis.com](mailto:j.murgich@grupourbis.com)

Asunto: Valles del Este - Pruebas

Hola Daniel

Como te comenté, estoy dando contestando la nota de respuesta de Mi Ambiente sobre mi estudio de impacto ambiental.

Si bien los exámenes no estarán listos para mi fecha límite de entrega, puedo solicitarles más tiempo pero debo documentar que dichos exámenes se solicitaron y se están gestionando.

Para dicho efecto me podrás compartir:

- La factura ( esto también lo pide contabilidad para los pagos)
- Fotos de la visita ( entiendo se toman para el informe)

Gracias por el apoyo siempre brindado

Slds!



**JULIO BERGANTINO**  
DIRECTOR DE PROYECTOS  
**(507) 60552338**  
✉ [j.bergantino@grupourbis.com](mailto:j.bergantino@grupourbis.com)  
☎ 387 2000  
PH OCEAN BUSINESS (Torre Banesco)  
Oficina 22-09 Ciudad de Panamá, Panamá  
www.grupourbis.com

144

AQUALABS, S.A.  
AQUALABS LABORATORIOS ANALITICOS  
RUC:155685321-2-2019 DV:14

PANAMA, CHORRERA  
BARRIO COLON, CL RICARDO J ALFAR

FACTURA MMACO10001731-00000217

CaJero 1 20/09/2022  
CAJERO 1 08:57 AM

COD.CLIENT:74  
Nombre:VALLES DEL ESTE  
RUC:155713285-2-2021 DV:56

Descripcion:

MEDICIONES AMBIENTALES	875.00	1
SUB TTL	875.00	
CANT. ART.		1
BI 1 7.00%	875.00	
BI TTL	875.00	
ITBMS 1 7.00%	61.25	
ITBMS TTL	61.25	
TOTAL	936.25	

EFFECTIVO 936.25

DEI INTEDITI  
MMACO10001731

AQUALABS, S.A.  
AQUALABS LABORATORIOS ANALITICOS  
RUC: 155685321-2-2019 DV: 14

PANAMA, CHORRERA  
BARRIO COLON, CL RICARDO J ALFAR  
0

FACTURA MMACO10001731-00000218  
20/09/2022  
08:58 AM

Cajero 1  
CAJERO 1

COD. CLIENT: 74  
Nombre: VALLES DEL ESTE  
RUC: 155713285-2-2021 DV: 56

Descripcion:

ANALISIS DE AGUA	1100.00	1
SUBTTL CANT. ART.	1100.00	1
BI 1 7.00%	1100.00	
BI TTL	1100.00	
ITBMS 1 7.00%	77.00	
ITBMS TTL	77.00	
TOTAL	1177.00	

EFFECTIVO

TNTEDITI

MMACO10001731

061



## Detalle de transacciones

Desde CUENTA CORRIENTE  
03-01-01-136753-6

Hacia CUENTA CORRIENTE 53101000710  
GLOBAL BANK  
AQUALABS SA

Monto \$468.13

Creada el 13-sep-2022

Realizada el 13-sep-2022

Confirmación #1670698016

Descripción

Valles de Este prueba de calidad del aire para EIA

**REALIZADA**

# ARQ. CLAUDIO A. OBREGÓN Q.



Diseño – Planos – Consultoría – Construcción

Email: [cariel1073@live.com](mailto:cariel1073@live.com). Tel.:2292320

## **COTIZACION**

CLIENTE: DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.

ATENCIÓN: Sr. Juan José Murgich López

FECHA: 16/septiembre/2022

PROYECTO: ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

UBICACIÓN: Corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá.

DESCRIPCIÓN:

- Estudio y Desarrollo de Estudio Hidrológico e Hidráulico para dos quebradas existentes dentro de la propiedad del proyecto Valles del Este.

### **PROYECTOS RESIDENCIAL VALLES DEL ESTE:**

#### **ARTICULO 1:**

- Elaboración de memoria técnica hidrológica e hidráulica, sello y definición de sistema pluvial para para dos quebradas ubicadas dentro de la propiedad proyecto Valles del Este.

#### **ARTICULO 2:**

##### **Descripción de las Actividades a realizar:**

##### **A-ITEMS INCLUIDOS EN LA PROPUESTA:**

- Definición de sistema pluvial cerrado y/o abierto del proyecto.

- Creación de memoria técnica hidrológica e Hidráulica
- Calculo de solución con parámetros actuales del Ministerio de Obras Públicas y utilización de hoja de calculo de Excel.
- Visita de campo
- Sello de Ingeniero Civil Idóneo.

SE INCLUYE LA APROBACIÓN POR PARTE DE LAS ENTIDADES GUBERNAMENTALES (NO INCLUIDA EN LA FECHA DE ENTREGA DEL PLANO).

### **ARTICULO 3:**

**B.** LOS ARQUITECTOS se comprometen a entregar los planos desarrollados en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de definición diseño, la firma del contrato por parte de **EL DUEÑO** y del pago correspondiente al abono para el inicio de los trabajos. **El tiempo de aprobación está sujeto a las instituciones.**

a. Planos Completos de Infraestructura, 30 días para su desarrollo, Aprobación lo requerido por las instituciones, esto depende de la Aprobación Previa de:

- Localización georreferenciada de los inicios de quebradas SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
- Pruebas de caudal de los inicios de quebradas. SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
- Levantamiento topográfico. SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
  - La información deberá incluir la toma de datos de los drenajes existentes, así como los datos de otros sistemas como sanitario o potable, viga ductos, postes u obstrucciones que puedan generar conflictos con las proyecciones
  - Si es necesaria la toma de datos con topografía especial será anunciada al cliente; así mismo, como la generación de análisis más complejos que requieran de una modelación u otro tipo de estructuras especiales.

### **ARTICULO 4:**

**C.** La culminación de cada etapa de desarrollo de planos se notificará 2 días antes de plazo establecido.

### **ARTICULO 5:**

**D.** Todos los diseños deberán ser aprobados oportunamente por el Promotor, las Modificaciones solicitadas durante la fase de diseño no tienen costo, todas las modificaciones solicitadas por el Promotor una vez se inicie la fase de aprobación deberá ser definida en costo y tiempo para su desarrollo y no será imputable a los tiempos originales establecidos.

**ARTICULO 6:**

- E.** Los tiempos de aprobación en las instituciones son estimaciones y no serán imputables a los Arquitectos, nuestro objetivo, es coleccionar oportunamente con el apoyo del Promotor todos los requisitos necesarios a fin de minimizar los tiempos en las instituciones. Para tales fines el Promotor deberá contratar oportunamente todos los estudios requeridos, EOT, EIA, PLANTA DE TRATAMIENTO, ESTUDIO HIDROLÓGICO, PRUEBAS DEL IDAAN.

**ARTICULO 7:****HONORARIOS**

Monto total de los Honorarios por el desarrollo de los trabajos será de B/. 10,000.00 INCLUYE 7%

**ARTICULO 8:****BENEFICIOS DE NUESTRA PROPUESTA**

- Análisis de propuesta de según la normativa vigente.
- Optimización del movimiento de tierra
- Mejoramiento de Áreas de Uso Público.
- Nuestro completo seguimiento y asesoría durante todo el proceso de mejoramiento del proyecto:
  - Sugerencia de contratistas que llenen las expectativas del proyecto.

**ARTICULO 9:**

- **FORMA DE PAGO**

TOTAL DE LOS HONORARIOS B/ 10,000.00 INCLUYE 7%		
20%	A la firma del contrato	B/ 2,000.00
50%	A la entrega de los planos y memorias del Estudio Hidrológico	B/ 5,000.00
30%	A la entrega de los planos APROBADOS DEL ESTUDIO HIDROLOGICO	B/ 3,000.00
TODOS LOS COSTOS INCLUYEN EL 7%		

**ARTICULO 10:****OBSERVACIONES:**

1. El dueño deberá proporcionar la información legal de la sociedad y las fincas.
2. De requerirse imágenes digitales para el proyecto, previa cotización y su aceptación podrán ser suministradas por los arquitectos.
3. Esta cotización no incluye el pago de impuestos municipales, ni pagos en otras instituciones relacionadas con los trámites de aprobación. Estos pagos deben ser cubiertos por el dueño.
4. Por motivos de la situación actual del país, concerniente a la Pandemia por COVID-19, los temas relacionados a las aprobaciones los temas relacionados a las fases de aprobación de los planos estarán sujetos a las políticas gubernamentales de reinicio de las actividades de las instituciones públicas a quienes les concierne nuestra actividad.

Sin otro particular, en espera de su atención a la presente, se despide de usted,

Atentamente,

---

Arquitecto  
CLAUDIO A. OBREGÓN Q.

---

Promotor  
JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ  
DESARROLLO URBIS PENONOMÉ 1, S.A.

**Anexo 5**  
**Resolución y plano de**  
**esquema de**  
**ordenamiento territorial**



**DATOS DE LA FINCA**  
 FINCA: 151484 148339, 160144  
 COD. UBICACION: 8716  
 NORMA RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)

**REPRESENTANTE LEGAL**  
 FIRMA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 Cedula: \_\_\_\_\_

**RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO**  
 RBS

1. Intencionalidad: Al momento de iniciar las obras planas.
2. Uso: Vivienda.
3. Área: Vivienda (1.20): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
4. Pisos: Máximo de 2.
5. Área: Vivienda (1.30): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
6. Área: Vivienda (1.40): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
7. Área: Vivienda (1.50): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
8. Área: Vivienda (1.60): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
9. Área: Vivienda (1.70): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
10. Área: Vivienda (1.80): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
11. Área: Vivienda (1.90): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.
12. Área: Vivienda (2.00): 100 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda construida.

**EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BASICO VECINAL**  
 Esv

**Objetivo Especifico:** Normar actividades en materia de agua potable, alcantarillado, aguas servidas y telecomunicaciones a escala vecinal, de manera que las comunidades cuenten con estos servicios básicos, en un nivel comunitario, actual y según tipo de riesgo a la salud, manteniendo el carácter de Ciudad Jardín.

**Caracter:** Establece o modifica que constituye el equipamiento de servicios básicos para las comunidades, cuyo diseño debe armonizar con la imagen de conjunto, la estética del entorno y la producción del ambiente.

**Uso Permitido:**

- Estaciones de bombeo
- Transformadores eléctricos superficiales
- Plantas de tratamiento de aguas
- Paneles de distribución telefónica
- Tanques de agua

**Actividades complementarias:** No hay

**Restricciones de Lote:**

Superficie total	300 m <sup>2</sup>	Máximo 5000 m <sup>2</sup>
Superficie útil	100 m <sup>2</sup>	
Área de circulación	Según especificaciones	Según especificaciones
Área verde libre	30 %	

**PARQUE VECINAL**  
 Pv

**Objetivo Especifico:** Normar actividades en materia de áreas verdes que den oportunidad de recreación para todo tipo de personas en cualquier época del día, de manera que se promueva el bienestar físico y mental de la comunidad, el uso adecuado del espacio público y el mantenimiento de la calidad ambiental.

**Caracter:** Establece el diseño de áreas verdes que se deben construir en las comunidades, de acuerdo con el tipo de riesgo a la salud, manteniendo el carácter de Ciudad Jardín.

**Uso Permitido:**

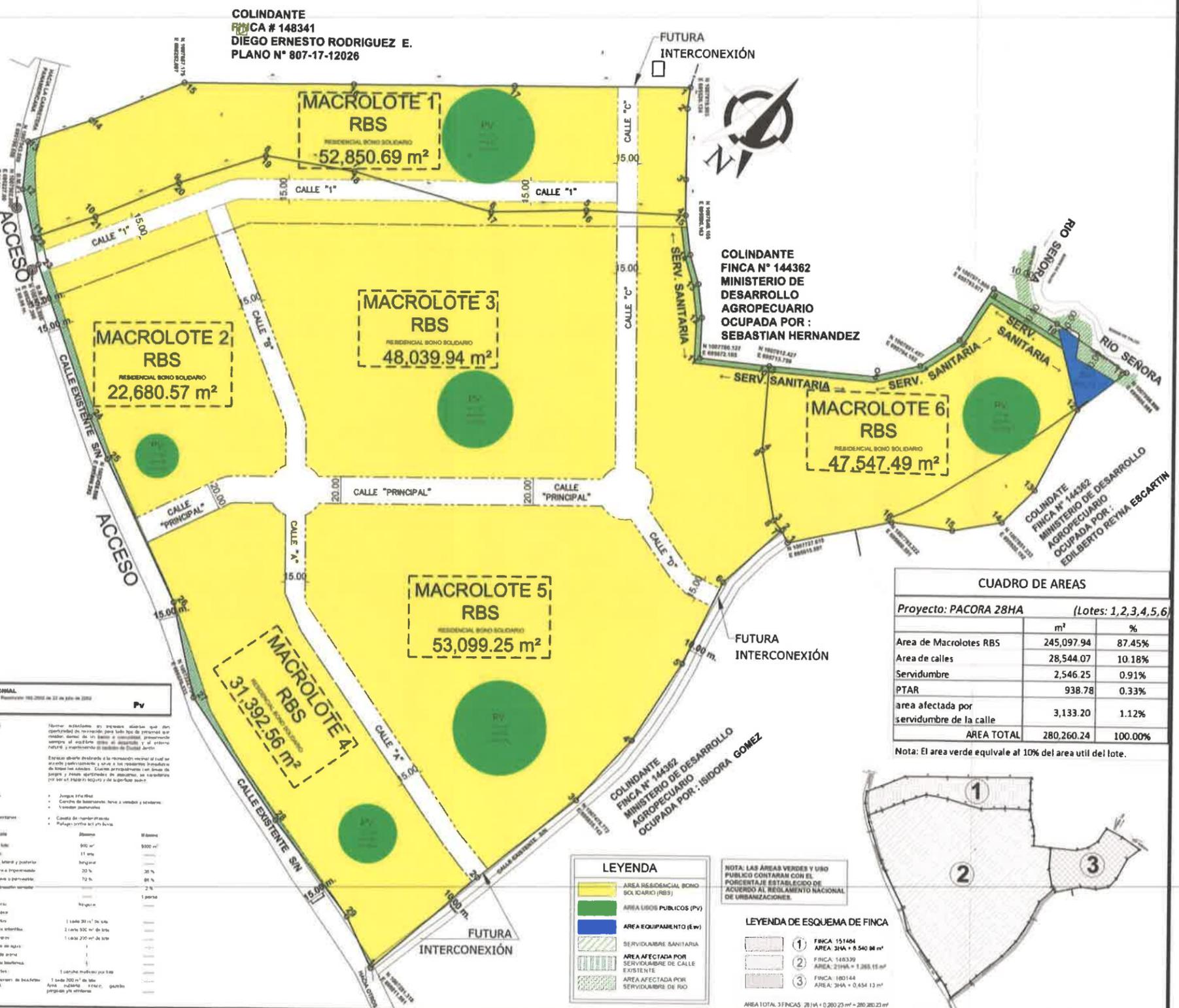
- Juegos infantiles
- Canchas de básquetbol, fútbol y canchas de tenis
- Viveros comunitarios

**Actividades complementarias:**

- Canchas de fútbol de campo
- Parques infantiles

**Restricciones del Lote:**

Superficie de lote	300 m <sup>2</sup>	Máximo 5000 m <sup>2</sup>
Superficie útil	100 m <sup>2</sup>	
Superficie de circulación	Según especificaciones	Según especificaciones
Área verde libre	30 %	



**CUADRO DE AREAS**  
 Proyecto: PACORA 28HA (Lotes: 1,2,3,4,5,6)

	m <sup>2</sup>	%
Área de Macro-lotes RBS	245,097.94	87.45%
Área de calles	28,544.07	10.18%
Servidumbre	2,546.25	0.91%
PTAR	938.78	0.33%
Área afectada por servidumbre de la calle	3,133.20	1.12%
<b>AREA TOTAL</b>	<b>280,260.24</b>	<b>100.00%</b>

Nota: El área verde equivale al 10% del área útil del lote.

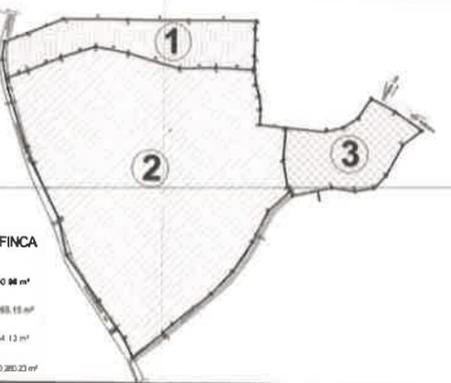
**LEYENDA**

- ÁREA RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)
- ÁREA USOS PÚBLICOS (Pv)
- ÁREA EQUIPAMIENTO (Esv)
- SERVIDUMBRE SANITARIA
- ÁREA AFECTADA POR SERVIDUMBRE DE CALLE EXISTENTE
- ÁREA AFECTADA POR SERVIDUMBRE DE RIO

**LEYENDA DE ESQUEMA DE FINCA**

- 1 FINCA 151484 AREA: 314 + 8.540 M<sup>2</sup>
- 2 FINCA 160339 AREA: 2194 + 1.088.15 M<sup>2</sup>
- 3 FINCA 160144 AREA: 314 + 0.654 13 M<sup>2</sup>

AREA TOTAL 31 FINCAS: 2814 + 0.200 23 m<sup>2</sup> = 280.260.23 m<sup>2</sup>



**NORMAS**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - VALLES DEL ESTE**

**ESQUEMA DE FINCAS**

**CLAUDIO A. OBREGON Q.**  
 ARQUITECTO  
 LUGAR: PANAMA, C.R. 805.000-028

EST 15 JUL 20 DE 1999  
 JUNTA TÉCNICA DE INGENIERIA ARQUITECTÓNICA



**INNOVACION ARQUITECTONICA**

PROYECTO  
 ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - VALLES DEL ESTE

PROPIEDAD DE: DESARROLLO VALLES DEL ESTE SA  
 UBICADO: COBARQUIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

EOT-1  
 1  
 3



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN No. 90 -2022  
 (De 8 de febrero de 2022)

“Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **VALLES DEL ESTE**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.”

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**  
**C O N S I D E R A N D O:**

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 ordinales:

*“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 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 **VALLES DEL ESTE**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que comprende los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
148339 (F)	8716	21 ha + 1265 m <sup>2</sup> + 15 dm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.A.
151464 (F)	8716	3 ha + 8540 m <sup>2</sup> + 9550 cm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.A.
160144 (F)	8716	3 ha + 454 m <sup>2</sup> + 13 dm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.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, el 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 **VALLES DEL ESTE**, 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.01-22 de 5 de enero de 2022, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;




0102

134



Página No. 90-2022  
Resolución No. 90-2022  
(de Feb. del 2022)

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **VALLES DEL ESTE**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que comprende los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
148339 (F)	8716	21 ha + 1265 m <sup>2</sup> + 15 dm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.A.
151464 (F)	8716	3 ha + 8540 m <sup>2</sup> + 9550 cm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.A.
160144 (F)	8716	3 ha + 454 m <sup>2</sup> + 13 dm <sup>2</sup>	SUPER FOREST, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de códigos de zona o usos de suelo, RBS (Residencial de Bono Solidario, Pv (Parque Vecinal), Esv (Equipamiento Básico Vecinal), para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **VALLES DEL ESTE**, quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS (RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO)	Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.
Pv (PARQUE VECINAL)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Esv (EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BÁSICO VECINAL)	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 modificación este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **VALLES DEL ESTE**, 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 zonas 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 **VALLES DEL ESTE**, quedando así:

NOMBRE DE LA VÍA	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN (A partir de la línea de propiedad)	CATEGORÍA
CALLE PRINCIPAL	20.00 metros	2.50 metros	AVENIDA
CALLE 1	15.00 metros	2.50 metros	COLECTORA
CALLE A	15.00 metros	2.50 metros	COLECTORA
CALLE B	15.00 metros	2.50 metros	COLECTORA
CALLE C	15.00 metros	2.50 metros	COLECTORA
CALLE D	15.00 metros	2.50 metros	COLECTORA



Resolución No. 90-2022  
(de Feb. del 2022)

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
*[Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 10/2/2022



**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.
- 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 del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **VALLES DEL ESTE**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará 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 permisos para movimientos de tierra, ni de construcción, ni es válido para segregaciones de macrolotes.

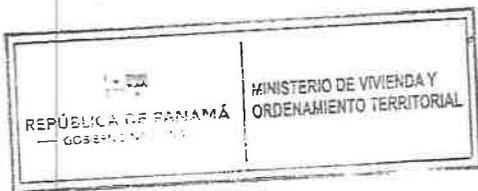
**OCTAVO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

**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.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.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

*[Signature]*  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

*[Signature]*  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento  
Territorial



0104

132

# **Anexo 6**

## **Solicitud de certificación del representante**



Señor,  
**NOEL CAMARGO**  
Honorable Representante  
Corregimiento de Las Garzas  
E. S. D.

Estimado Señor Representante,

A través de la presente, quien suscribe, **JULIO CESAR ARCE**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número N-17-331, quien actúa en nombre y representación de la sociedad **SUPER FOREST, S.A.**, inscrita a Folio N°320568 (S) Asiento N°1 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, empresa titular de las fincas inscritas bajo los folios N°151464, N°160144, N°148339 todas con código de ubicación N°8716, acudo a sus instancia, a fin de solicitarle que nos certifique, que las fincas mencionadas están ubicadas dentro del Corregimiento de Las Garzas.

No siendo otro el motivo de la presente, me despido respetuosamente.

Cordialmente,

**JULIO CESAR ARCE**  
Representante Legal

JUNTA COMUNAL DE LAS GARZAS  
RECIBIDO

08 SEP 2022

RECEPCIÓN  
FIRMA  HORA 12:59

0106

130

**Anexo 7**  
**Estudio de calidad de**  
**Agua**

**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0107

129

## **INFORME DE RESULTADOS**

**Promotor**            **Desarrollo Valles del Este, S.A.**  
**Tipo de matriz**   **Agua Superficial**  
**ID de Muestra:**   **Río Soñora (Muestra 64-22)**  
**Proyecto**           **Valles del Este**

**Ambitek Services Inc.**

Identificación laboratorio	Identificación cliente	Hora de muestreo
MU01	Río Soñora (64-22)	17:00



Fig. 1. Fotografía de toma de muestra realizada por el Cliente AQUALABS.



Fig. 2. Fotografía de los envases de la muestra recibidas en Laboratorio.

**INFORME DE RESULTADOS**  
**N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01**

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0109

127

	<b>1 DATOS DEL LABORATORIO</b>	<b>2 DATOS DEL CLIENTE</b>
<b>Nombre</b>	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	Desarrollo Valles del Este, S.A
<b>Dirección</b>	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	-
<b>RUC</b>	155618933-2-2015 DV 3	-
<b>Teléfono</b>	+(507) 317-0464	830-4699 / 6590-9671
<b>Contacto</b>	Elgredy Materán	Daniel Castellero
<b>Correo</b>	emateran@ambitek.com.pa	dcastillero@aqualabspanama.com

**3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS**

#	Ensayo	Método
1	Conductividad	SM 2510 B
2	Turbiedad	SM 2130 B
3	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B
5	Nitritos y nitrógeno como nitritos (agua potable, N-NO2)	Equivalente a EPA 353-2 y similar al SM 4500-NO2- B
6	Bacterias coliformes totales	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9221 B
7	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9223 B

**4 DATOS DEL MUESTREO**

<b>Procedimientos del laboratorio</b>	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
<b>Muestreo realizado por</b>	El CLIENTE realizó el muestreo y entregó los envases en el laboratorio. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente
<b>Tipo de matriz</b>	Agua superficial

**INFORME DE RESULTADOS**  
N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0110

126

## 5 RESULTADOS

En las próximas páginas se encuentran las tablas con los resultados de los análisis.

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	Río Soñora (64-22)

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$ )	Unidades	LDM
1	Conductividad	798	$\pm 76$	microS/cm	NR
2	Turbiedad	4.7	$\pm 0.03$	NTU	0.08
3	Sólidos totales suspendidos	11.4	$\pm 1.6$	mg/L	2.5
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	3.8	$\pm 1.4$	mg O <sub>2</sub> /L	2
5	Nitritos y nitrógeno como nitritos (agua potable, N-NO <sub>2</sub> )	0.011	$\pm 0.004$	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.002
6	Bacterias coliformes totales	> 24196	14395 - $\infty$	NMP/100 mL	NR
7	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	3873.2	2458.6 - 5670.4	NMP/100 mL	NR

### Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NR	No requerido
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>
ufc/mL	Unidades formadoras de colonias por mL de muestra

## 6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ( $k \approx 2$ ).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2022-04-06
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2022-04-15

**INFORME DE RESULTADOS**  
**N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01**

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0111

125

**7 AUTORIZACIONES**

Personal autorizado para los análisis:

Autoriza la emisión de este informe:

*Lic. Marlina Rodríguez*  
Químico  
Idoneidad No. 417

**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico JTNQ  
Idoneidad #417  
Ambitek Services, Inc.

AMBITEK SERVICES INC.  
R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

**Dra. María Isabel Briceño**  
Directora Técnica  
Ambitek Services, Inc.

**Lic. Karem L. Alvarez G.**  
Bióloga / Microbiología y Parasitología  
Idoneidad N° 876

**Lic. Karem Álvarez**  
Biólogo CTCB  
Idoneidad #876  
Ambitek Services, Inc.

**Lic. Josue F. Alonso M.**  
Químico  
Idoneidad No: 0322:

**Lic. Josué Alonso**  
Químico JTNQ  
Idoneidad # 0822  
Ambitek Services, Inc.

INFORME DE RESULTADOS  
N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0112

124

8 CADENA DE CUSTODIA



CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

Nº 307

AQUALABS, S.A.  
Tel 830-4699 / 6590-9671  
Email: info@aqualabspanama.com  
La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462  
www.aqualabspanama.com

NOMBRE DEL CLIENTE: Grupo Vesta  
PROYECTO: Manejo de Agua Subterránea  
DIRECCIÓN: Manzanillo, Panamá  
PROVINCIA: Panamá  
GERENTE DE PROYECTO: Juan Argenteiro

**Sección A**  
Tipo de Muestreo

- Simple
- Compuesto
- No Aplica

**Sección B**  
Tipo de Muestra

- Agua Residual
- Agua Superficial
- Agua de Mar
- Agua Potable
- Agua Subterránea
- Sedimento
- Suelo

**Sección C**  
Cuerpo Receptor

- Natural
- Alcantarillado
- Suelo

#	Identificación de la Muestra	Fecha del Muestreo	Hora de Muestreo	N.º de Envases	Datos de Campo					Tipo de Muestra (Elegir de Sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)	Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)	Coordenadas	Análisis a Realizar	
					pH	T (°C)	Tur (NTU)	Cloro (mg/L)	Cond (µS/cm)						
1	Agua superficial	5-10-22	5:00pm	4	6.8	24.4				1	2		170 285.63	Equilibrada	
Observaciones: <u>Nada notable</u>												Temperatura de la Muestra: Ambiente <u>✓</u> < 4°C			
Entregado por: <u>[Firma]</u>		Fecha: <u>5-10-22</u>		Hora: <u>5:00pm</u>		Muestreador: <u>[Firma]</u>									
Recibido por: <u>[Firma]</u>		Fecha: <u>5-10-22</u>		Hora: <u>5:00pm</u>		Firma: <u>[Firma]</u>									
Firma del Cliente:		Fecha:		Hora:											

**INFORME DE RESULTADOS**  
**N.º INFO-AQUALABS-OS22040024-01**

FECHA DE EMISIÓN: 2022-04-21



0113

123

		<b>AMBITEK SERVICES, INC. - CADENA DE CUSTODIA</b>		Identificación	ACR-OC-016
		RUC: 155818833-2-2015 DV 3   Calle Olvido Salsafé, Edificio 231, Piso 1, Ciudad del Saber, Clayton   Tel: 317-0464   contacto@ambitek.com.pa		Revisión	21
		<b>Mediciones en campo - Recepción de muestras</b>		Fecha vigencia	2021-08-03
OS N.º:	AQUALABS-OS22040024-01	Responsable por el muestreo:	Ciente	Fecha de muestreo:	2022-04-05
Cliente:		N.º de muestras:	1	Técnico de muestreo:	OC
Tel. contacto:		Lugar de muestreo:		Procedimiento de muestreo del labor.:	PROC-TC-MUEST
Instrucciones adicionales:					
				Parámetros físicoquímicos medidos en campo	
Código del laboratorio	Código de campo o del Cliente	Hora de muestreo	Matriz		Coordenadas (si es aplicable)
MW1	64-22	17:00	AS		
La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.			Ensayos de muestras compuestas:		
Entregado por:	Jajaira Gil	Firma:		Observaciones del muestreo:	
Fecha   Hora:	2022-04-05   11:59	Temperatura de la muestra °C:	4.5		
Recibido por:	M. B.	Observaciones de entrega:		Condiciones ambientales - Muestreo de agua superficial: soleado / nublado / lluvioso / mixto (seleccione)	

**FIN DEL INFORME**

0114

122

**Anexo 8**  
**Monitoreo de calidad e**  
**Aire PM10**

0115

12

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

**PROMOTOR: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE.**

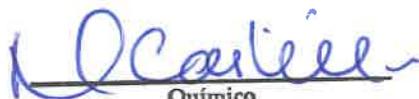
**PROYECTO: VALLES DEL ESTE.**

**PACORA, PROVINCIA DE PANAMÁ. REPÚBLICA DE  
PANAMÁ.**

**ABRIL 2022**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.  
'Environment & Consulting'**

  
Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



  
**Aqualabs, S.A.**

R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

0116 170



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	<b>DESARROLLOS VALLES DEL ESTE.</b>
ACTIVIDAD	Inmobiliaria.
PROYECTO	<b>Valles del Este - Monitoreo de Calidad de Aire.</b>
DIRECCIÓN	Pacora, Provincia de Panamá, República de Panamá
CONTACTO	Ing. Julio Bergantino.
FECHA DE LA MEDICIÓN	31 de marzo de 2022.
FECHA DE INFORME	07 de abril de 2022.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-000-035.
N° DE INFORME	INF-22-123-002. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

0117 118



**III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.**

<b>PUNTO # 1</b>	<b>EXTREMO IZQUIERDO DEL PERÍMETRO DEL TERRENO</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 695503 UTM 1007400.
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>- Medición en ambientes laborales.</li> <li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>- Inspecciones puntuales.</li> <li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>- Calidad del aire en interiores.</li> <li>- Detecciones de emisiones totales.</li> <li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	16,7
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	SE--->NO
<b>HUMEDAD (%)</b>	48
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	Suelo seco con polvo y mucha brisa.

0118 118



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática, permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

0119

117



## V. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. Extremo izquierdo del perímetro del terreno.	0,14	50	150	Cumple

### Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo

116  
0120



## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: Extremo izquierdo del Perímetro del terreno.**

115

0121



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 0721319

**Calibration Principle:**  
 Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).  
 A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
 26 %RH      **Date of issue:** January 5, 2022.

**Equipment:**  
**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	

**Declaration of Conformity:**  
 This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
 Owen Scott / Director of Quality Services  
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
 NH 03031-2539  
 USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

0122 1124

# **Anexo 9**

## **Monitoreo de ruido ambiental**

0123 113

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental  
La Chorrera, Panamá Oeste



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

**PROMOTOR: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

**PROYECTO: VALLES DEL ESTE.**

**PACORA, PROVINCIA DE PANAMÁ REPÚBLICA DE  
PANAMÁ.**

**ABRIL 2022**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047

  
**Aqualabs, S.A.**  
R.U.C. 155685321-2-2019 DV, 14

0124 112



### I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.
ACTIVIDAD	Inmobiliaria
PROYECTO	Valles del Este- Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Pacora, Provincia de Panamá, República de Panamá
CONTACTO	Ing. Julio Bergantino
FECHA DE LA MEDICIÓN	31 de marzo de 2022.
FECHA DE INFORME	05 de abril de 2022.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-000-035
N° DE INFORME	INF-22-123-001. V01.

### II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	EXTREMO IZQUIERDO DEL PERIMETRO DEL TERRENO.
Ubicación Satelital	17P 695503 UMT 1007400
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	16,7
Dirección del Viento	SE-->NO
Humedad (%)	48
Temperatura (°C)	31,0
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones durante la Medición	Sin vehículos circulando.

0125 ✈

111



#### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: Extremo izquierdo del Perimetro del Terreno.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
<b>Leq</b>	<b>45,8</b>	<b>60,0</b>	<b>Cumple</b>
Lmax	48,0		
Lmin	42,8		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo

0126

110



## VI. IMÁGEN DE LA MEDICIONES DE CAMPO



**Sitio # 1: Extremo Izquierdo del perímetro del Terreno.**

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de **45,8 dBA** en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, no cumple con el marco legal aplicable.

0127

109



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



**CERTIFICADO DE CALIBRACION**

**N°1982**

Fecha de calibracion: **9 de marzo de 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

**Type:** EXTECH INSTRUMENTS                      **Serial N°:** 201019383  
 Digital Sound Sonometer                      **Calibration Tech. Note:**  
**Model:** 407732                                      Extech Manual - 407750 Page-8  
**Calibration Instrument:** EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744  
**Frecuency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable  
**Serial Number**                                      315944

	<u>Test</u>
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.0db

  
 Departamento Serv. Tecnico  
 Felix Lopez

**\*\*\*Fin del Documento\*\*\***

0128

108

# **Anexo 10**

## **Estudio Arqueológico**

0129

107

**Evaluación de los recursos arqueológicos  
EIA Valles del Este  
Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá**



Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registros 04-09 DNPH  
ANAM IAR 035-03

1- Resumen ejecutivo

Este documento ha sido realizado con el propósito de formar parte del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto para un desarrollo inmobiliario en un polígono de 28ha, conformado por las fincas 148339, 160144 y 151464 ubicadas en el Corregimiento de Pacora. El promotor es Desarrollo Valles del Este S.A.

\* Objetivos

Efectuar una verificación física en las áreas de proyecto en busca de vestigios arqueológicos.

Plantear medidas de mitigación relacionadas con los restos patrimoniales que hubiese en el área de estudio.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios supone –por Ley- una penalización y conlleva desde una sanción económica, hasta la privación de libertad en prisión (tal como lo indica el código penal vigente), hacia el Promotor del proyecto y/o el responsable de la destrucción.

\* Resultados:

La totalidad del polígono de proyecto fue recorrida mediante una prospección superficial, la prospección subsuperficial se concentró en una porción del polígono. En toda el área se observó una superficie alterada producto de actividades agrícolas relacionadas con la siembra de tecas, pinos y algunos eucaliptos, para lo cual se hizo evidente que el suelo fue intervenido con maquinaria o tractores; también se observó una buena porción del suelo con notable grado de erosión y los remanentes de algunas edificaciones (viviendas).

Como resultado de la prospección no se hallaron restos materiales de artefactos que nos indicaran la existencia de algún sitio arqueológico dentro del polígono evaluado.

## 2- Investigación bibliográfica

Por su ubicación, en términos de la división arqueológica del País, el polígono de proyecto se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién; misma que se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo (las otras son Región occidental o Gran Chiriquí y Región Central o Gran Coclé).

Las sociedades humanas que ocuparon el territorio donde se ubica el área de proyecto en tiempo precolombino, inicialmente estuvieron constituidas por pequeños grupos de cazadores recolectores que debieron contar con un modesto repertorio de implementos para hacerles un poco más sencilla sus actividades de aprovisionamiento alimenticio y protección medioambiental. Testimonio tangible de ello lo constituyen las puntas de proyectil *Cola de Pez* del denominado periodo *Paleo indio* que han sido encontradas tanto en el Lago Alajuela (ver Brid y Cooke 1977), como en el área de Praderas de San Lorenzo, Calzada Larga, Las Cumbres (Brizuela 2010); y cuya antigüedad se remonta aproximadamente al 10,000 a. C. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también- algunas cuevas.

Hubo de transcurrir mucho tiempo sin que el registro arqueológico del área mostrara evidencias culturales de la presencia y actividades humanas; de acuerdo con la antigüedad estimada corresponden al primer milenio antes de Cristo. La nueva evidencia nos muestra que se trata de sociedades sedentarias con tradiciones definidas y sistemas de organización socioculturales afianzados, mismos que se van conformando de tal modo que tiempo después, se plasman en los estilos y tradiciones que hacen particular a cada una de las tres Regiones Culturales.

En el registro arqueológico aparecen vasijas de cerámica cocida de diversos tipos (con o sin decoración), instrumental lítico (hachas, navajas, metates, pesos de red, etcétera), implementos manufacturados con hueso o conchas; así como también enterramientos humanos (ya sea en las aldeas o en cuevas).

La conformación de una organización social no igualitaria, derivó en el denominado Cacicazgo. Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes. Fitzgerald (1998:6), propone que el cacicazgo en Panamá se conforma y desarrolla hacia los años 500 – 1000 d.C. De acuerdo con datos etnohistóricos, en Gran Darién los diversos grupos humanos se comunicaban entre sí a través de la *lengua cueva* (extinta al culminar la conquista).

### 3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castellero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Miranda, Máximo

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panamá. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

#### Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009- Modificación a la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006 Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre de 2020. Ministerio de Cultura.

#### 4- Metodología y técnicas aplicados

A continuación, señalamos los pasos del procedimiento llevado a cabo para la realización de la evaluación arqueológica y la elaboración del presente documento:

- a) Revisión documental de fuentes publicadas e inéditas, relacionadas con aspectos arqueológicos del área cultural en que se localiza este proyecto.
- b) Trabajo de campo: De conformidad con lo establecido en la normativa patrimonial vigente, para la evaluación física del polígono de proyecto se llevó a cabo una prospección superficial mediante la cual se hizo una verificación de la condición actual del terreno en búsqueda de materiales culturales diseminados por superficie, de forma complementaria y fueron seleccionados los puntos para realizar la prospección subsuperficial mediante sondeos hechos con una pala cuya ubicación se estimó aleatoriamente en las porciones menos inclinadas. El área de cobertura de la prospección corresponde al 100%. Los sondeos realizados, fueron referenciados con un GPS portátil. Se tomaron fotografías del entorno, así como del proceso de sondeo.
- c) Procesamiento de datos para conformar el presente reporte.

#### 5- Descripción de los resultados

La topografía que tiene el polígono de proyecto es bastante accidentada, aunque no se conforman laderas pronunciadas, la mayor parte del terreno tiene pendientes, en las pocas porciones planas se observaron remanentes de construcciones habitacionales contemporáneas ahora desmanteladas.

En la totalidad del polígono de proyecto pudo percibirse una modificación del suelo natural, parcialmente a causa de haber sido sembrado con árboles maderables entre los que destacan la teca y los pinos, además de algunos eucaliptos; se estima que esto debió ocurrir hace más de 20 años. Por otra parte, la acción de las lluvias y vientos han dejado la superficie erosionada en varias porciones.

#### 6- Listado de yacimientos y caracterización

Durante la prospección no se hallaron vestigios materiales de artefactos de interés patrimonial que nos indicaran la existencia de algún sitio arqueológico prehispánico o histórico.

#### 7- Registro cualitativo

Durante el reconocimiento no se hallaron evidencias materiales de recursos arqueológicos que describir ni cuantificar.

0134

102

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

La prospección arqueológica llevada a cabo en la totalidad del polígono a ser desarrollado por este proyecto no arrojó evidencia de vestigios materiales de interés patrimonial que permitan prever un inminente impacto negativo sobre los mismos. Como medida de carácter preventivo se recomienda lo siguiente:

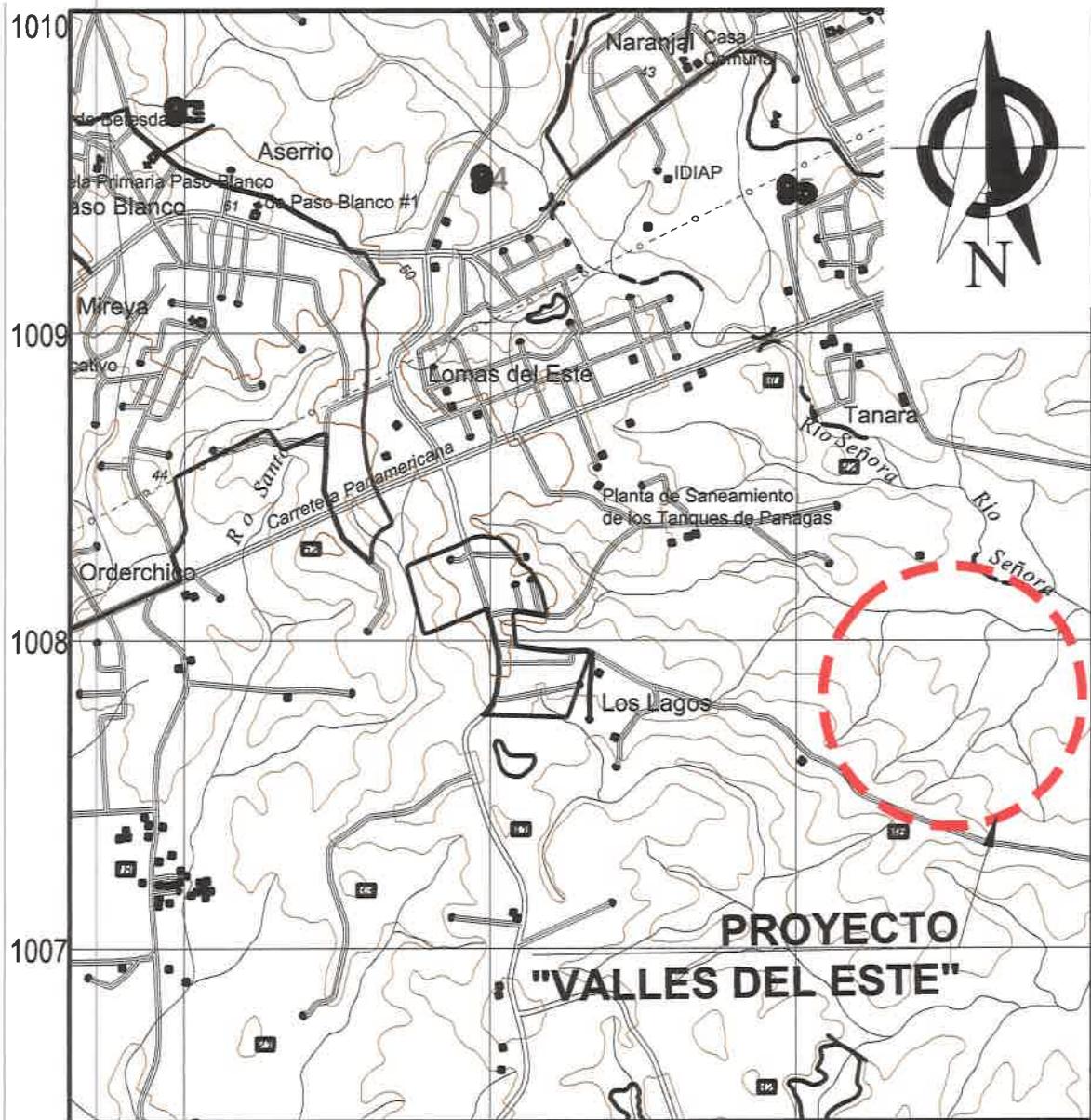
- A) Implementar un monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra que ocurran desde el actual nivel de suelo hasta una profundidad máxima de 1.5m en promedio. Esta labor deberá estar supervisada por un arqueólogo profesional registrado formalmente en la DNPC-MiCultura.
- B) Será pertinente brindar charlas al personal de campo que estén enfocadas en los recursos arqueológicos y el procedimiento a seguir en caso de hallazgos fortuitos.
- C) En caso de que ocurra algún tipo de hallazgo será deber del Promotor suspender temporalmente la actividad en el punto de hallazgo (no en todo el proyecto), notificar a la autoridad y contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que tome las medidas pertinentes al caso.
- D) Una vez culminado el proceso de campo y análisis, deberá entregarse a la DNPC-MiCultura el informe correspondiente, así como también los materiales arqueológicos debidamente embalados e identificados.

9- Registro gráfico (perfiles) donde hubo material arqueológico

En los sondeos realizados no se hallaron restos de artefactos arqueológicos.

10- Anexos

Localización regional (proporcionado por el Promotor)



0136

100

Polígono de proyecto (proporcionado por el promotor)



# UBICACION DE AREA A DESARROLLAR

ESC : 5,000

0137 99

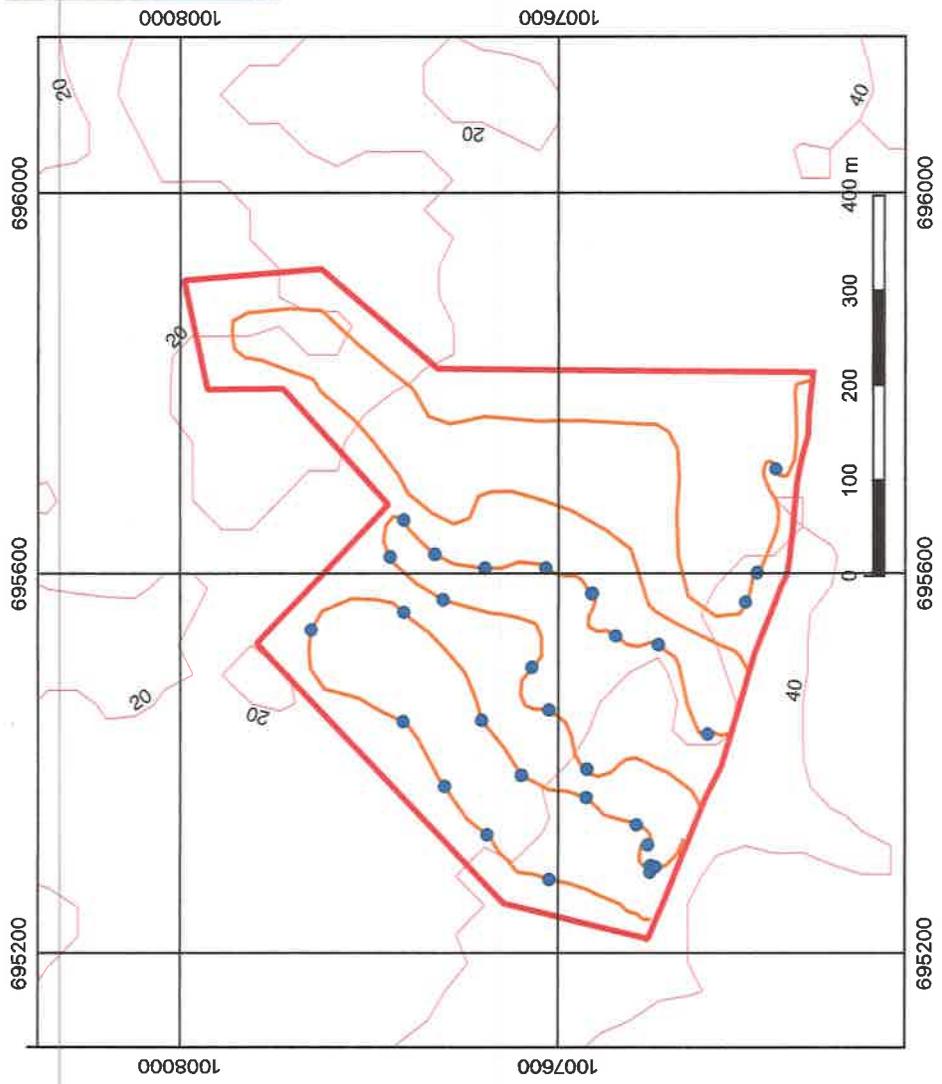
Prospección arqueológica del polígono de proyecto (hecho por el autor)



Prospección Arqueológica  
EsIA Valles del Este  
Arqlogo. Alvaro Brizuela  
Abril 2022

**Simbología**  
● Sondeos  
— Recorrido  
— Polígono

- WCS 84
- 17 P 695709 1007370
  - 17 P 695686 1007764
  - 17 P 695620 1007731
  - 17 P 695617 1007778
  - 17 P 695606 1007677
  - 17 P 695606 1007613
  - 17 P 695601 1007389
  - 17 P 695579 1007564
  - 17 P 695572 1007722
  - 17 P 695570 1007402
  - 17 P 695559 1007763
  - 17 P 695540 1007861
  - 17 P 695534 1007539
  - 17 P 695525 1007494
  - 17 P 695501 1007628
  - 17 P 695456 1007609
  - 17 P 695445 1007681
  - 17 P 695444 1007764
  - 17 P 695431 1007442
  - 17 P 695394 1007569
  - 17 P 695387 1007638
  - 17 P 695376 1007720
  - 17 P 695364 1007570
  - 17 P 695335 1007517
  - 17 P 695314 1007505
  - 17 P 695292 1007502
  - 17 P 695291 1007497
  - 17 P 695285 1007502
  - 17 P 695277 1007009



98  
0138

Fotografías

Vistas generales del área



0139 97



96

0140

Remanentes de construcciones contemporáneas



95

0141

Proceso de sondeos



94  
0142

Detalle de algunos sondeos



93

0143

Coordenadas de los sondeos realizados. Datum consignado.

WGS 84
17 P 695709 1007370
17 P 695656 1007764
17 P 695620 1007731
17 P 695617 1007778
17 P 695606 1007677
17 P 695606 1007613
17 P 695601 1007389
17 P 695579 1007564
17 P 695579 1007564
17 P 695572 1007722
17 P 695570 1007402
17 P 695559 1007763
17 P 695540 1007861
17 P 695534 1007539
17 P 695525 1007494
17 P 695501 1007628
17 P 695456 1007609
17 P 695445 1007681
17 P 695444 1007764
17 P 695431 1007442
17 P 695394 1007569
17 P 695387 1007638
17 P 695376 1007720
17 P 695364 1007570
17 P 695335 1007517
17 P 695325 1007675
17 P 695314 1007505
17 P 695292 1007502
17 P 695291 1007497
17 P 695285 1007502
17 P 695277 1007609

92

# ARQ. CLAUDIO A. OBREGÓN Q.



Diseño – Planos – Consultoría – Construcción

Email: [caris1073@live.com](mailto:caris1073@live.com). Tel.:2292320

## COTIZACION

CLIENTE: DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.

ATENCIÓN: Sr. Juan José Murgich López

FECHA: 16/septiembre/2022

PROYECTO: ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

UBICACIÓN: Corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá.

DESCRIPCIÓN:

- Estudio y Desarrollo de Estudio Hidrológico e Hidráulico para dos quebradas existentes dentro de la propiedad del proyecto Valles del Este.

### PROYECTOS RESIDENCIAL VALLES DEL ESTE:

#### **ARTICULO 1:**

- Elaboración de memoria técnica hidrológica e hidráulica, sello y definición de sistema pluvial para para dos quebradas ubicadas dentro de la propiedad proyecto Valles del Este.

#### **ARTICULO 2:**

##### Descripción de las Actividades a realizar:

##### **A-ITEMS INCLUIDOS EN LA PROPUESTA:**

- Definición de sistema pluvial cerrado y/o abierto del proyecto.

- Creación de memoria técnica hidrológica e Hidráulica
- Calculo de solución con parámetros actuales del Ministerio de Obras Públicas y utilización de hoja de calculo de Excel.
- Visita de campo
- Sello de Ingeniero Civil Idóneo.

SE INCLUYE LA APROBACIÓN POR PARTE DE LAS ENTIDADES GUBERNAMENTALES (NO INCLUIDA EN LA FECHA DE ENTREGA DEL PLANO).

### **ARTICULO 3:**

- B.** LOS ARQUITECTOS se comprometen a entregar los planos desarrollados en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de definición diseño, la firma del contrato por parte de **EL DUEÑO** y del pago correspondiente al abono para el inicio de los trabajos. **El tiempo de aprobación está sujeto a las instituciones.**
- a. Planos Completos de Infraestructura, 30 días para su desarrollo, Aprobación lo requerido por las instituciones, esto depende de la Aprobación Previa de:
- Localización georreferenciada de los inicios de quebradas SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
  - Pruebas de caudal de los inicios de quebradas. SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
  - Levantamiento topográfico. SUMINISTRADO POR EL DUEÑO.
    - La información deberá incluir la toma de datos de los drenajes existentes, así como los datos de otros sistemas como sanitario o potable, viga ductos, postes u obstrucciones que puedan generar conflictos con las proyecciones
    - Si es necesaria la toma de datos con topografía especial será anunciada al cliente; así mismo, como la generación de análisis más complejos que requieran de una modelación u otro tipo de estructuras especiales.

### **ARTICULO 4:**

- C.** La culminación de cada etapa de desarrollo de planos se notificará 2 días antes de plazo establecido.

### **ARTICULO 5:**

- D.** Todos los diseños deberán ser aprobados oportunamente por el Promotor, las Modificaciones solicitadas durante la fase de diseño no tienen costo, todas las modificaciones solicitadas por el Promotor una vez se inicie la fase de aprobación deberá ser definida en costo y tiempo para su desarrollo y no será imputable a los tiempos originales establecidos.

**ARTICULO 6:**

- E. Los tiempos de aprobación en las instituciones son estimaciones y no serán imputables a los Arquitectos, nuestro objetivo, es coleccionar oportunamente con el apoyo del Promotor todos los requisitos necesarios a fin de minimizar los tiempos en las instituciones. Para tales fines el Promotor deberá contratar oportunamente todos los estudios requeridos, EOT, EIA, PLANTA DE TRATAMIENTO, ESTUDIO HIDROLÓGICO, PRUEBAS DEL IDAAN.

**ARTICULO 7:****HONORARIOS**

Monto total de los Honorarios par el desarrollo de los trabajos será de B/. 10,000.00 INCLUYE 7%

**ARTICULO 8:****BENEFICIOS DE NUESTRA PROPUESTA**

- Análisis de propuesta de según la normativa vigente.
- Optimización del movimiento de tierra
- Mejoramiento de Áreas de Uso Público.
- Nuestro completo seguimiento y asesoría durante todo el proceso de mejoramiento del proyecto:
  - Sugerencia de contratistas que llenen las expectativas del proyecto.

**ARTICULO 9:**

- **FORMA DE PAGO**

TOTAL DE LOS HONORARIOS B/ 10,000.00 INCLUYE 7%		
20%	A la firma del contrato	B/ 2,000.00
50%	A la entrega de los planos y memorias del Estudio Hidrológico	B/ 5,000.00
30%	A la entrega de los planos APROBADOS DEL ESTUDIO HIDROLOGICO	B/ 3,000.00
TODOS LOS COSTOS INCLUYEN EL 7%		

# Arq. Claudio A. Obregón

Diseño • Planos • Consultoría • Construcción  
Cédula: 8-429-648 D.V. 81

## FACTURA No. 170

DIA	MES	AÑO
23	09	22

Cliete: DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.  
Proyecto: VALLES DEL ESTE  
Ubicación: PACORA, PROV PANAMA Teléfono: \_\_\_\_\_

Cantidad	Descripción	Total
1	ABONO A ESTUDIO HIDRO-LÓGICO E HIDRAULICO PARA DOS QUEBRADAS EXISTENTES DENTRO DE LA PROPIEDAD DEL PROYECTO VALLES DEL ESTE - PACORA	
<b>B   2,000<sup>00</sup></b>		
Recibido por: _____		
SUB-TOTAL		
I.T.B.M.S. 7%		
<b>TOTAL</b>		<b>2,000<sup>00</sup></b>

\* Prod 807, S.A. | Ruc 155592240-2-2015 de 01 | Tel 393-8724 | Febrero 2022 | 4 de 25 09h 151 de 250

**ARTICULO 10:**

**OBSERVACIONES:**

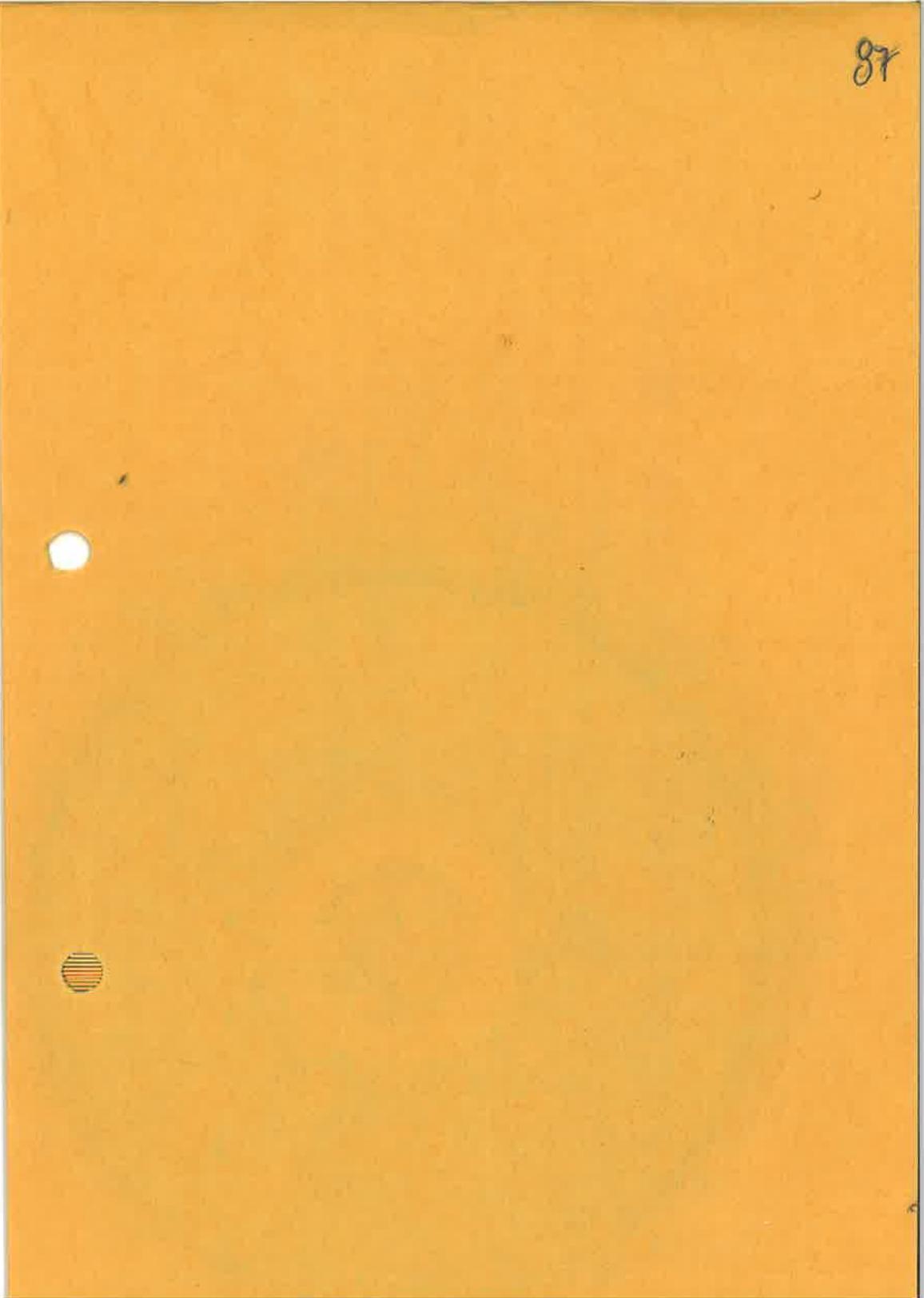
1. El dueño deberá proporcionar la información legal de la sociedad y las fincas.
2. De requerirse imágenes digitales para el proyecto, previa cotización y su aceptación podrán ser suministradas por los arquitectos.
3. Esta cotización no incluye el pago de impuestos municipales, ni pagos en otras instituciones relacionadas con los trámites de aprobación. Estos pagos deben ser cubiertos por el dueño.
4. Por motivos de la situación actual del país, concerniente a la Pandemia por COVID-19, los temas relacionados a las aprobaciones los temas relacionados a las fases de aprobación de los planos estarán sujetos a las políticas gubernamentales de reinicio de las actividades de las instituciones públicas a quienes les concierne nuestra actividad.

Sin otro particular, en espera de su atención a la presente, se despide de usted,

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Arquitecto  
CLAUDIO A. OBREGÓN Q.

  
\_\_\_\_\_  
Promotor  
JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ  
DESARROLLOS VALLES DE ESTE, S.A.



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de septiembre de 2022  
DEIA-DEEIA-AC-0118-0109-2022

Señor  
JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ  
Representante Legal  
DESARROLLOS VALLE DEL ESTE, 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-0118-0109-2022

Fecha: 05/09/2022 Hora: 10:28 am

Notificador: *[Firma]*

Retirado por: *[Firma]*

CARLOS Q. VINTANAL

Respetado Señor Murgich:

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 "VALLES DEL ESTE" a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 7, Punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica "...será necesario hacer un movimiento de tierra de aproximadamente 40,000m<sup>3</sup>. El corte, relleno, nivelación y compactación se realizará con material del propio terreno, aunque también podrá ser transportada de fuentes de material pétreo cercanas al proyecto y legalmente establecidas". Sin embargo, no se indica cuánto de los 40,000 m<sup>3</sup>, será utilizado para el relleno. Por lo que se solicita:
  - a. Planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar y volumen de material de relleno.
2. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica "Contempla la instalación de una Planta de Tratamiento para la disposición y tratamiento de las aguas servidas que cumplirá con los términos de la Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2000, Agua, Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas...". Posteriormente en la página 39 del EsIA, punto **5.4.2 Descripción de la Fase de Construcción/ Ejecución**, se menciona "El diseño de la Planta de Tratamiento, ubicada en la Finca 151464, en las coordenadas N 1007849 / E 695590, contempla descargar los efluente de las dos primeras etapas del proyecto, en el cuerpo de agua (Rio

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

www.miambiente.gob.pa  
Página 1 de 9

Señora) ubicado coordenadas N 1007988.74 / E 695833.61, en la parte trasera del polígono, a aproximadamente 410m., de los cuales, recorriendo aproximadamente 160.50m., sobre una servidumbre que para tal efecto habilita la empresa promotora, en el límite de la finca 148339 hasta llegar a la finca 160144. De este punto recorrerá aproximadamente 245.78m, por una servidumbre sobre el límite de esta finca, hasta llegar al Punto de descarga sobre el Río Señora. El diámetro de esta tubería es de 8 pulgadas...”. Aunado a esto, en la página 273 del EsIA, se observa que el diseño de la PTAR presentado es para 130 unidades habitacionales y que deberá cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 24-99, sin embargo, la descripción del proyecto señala 278 viviendas. Por lo antes mencionado se solicita:

- a. Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de la ubicación de la PTAR y el punto de descarga.
  - b. 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. En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar 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.
  - c. 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.
  - d. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.
  - e. Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
  - f. Actualizar la memoria técnica de la PTAR, donde los parámetros de diseño sean acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto (278 viviendas).
  - g. Aclarar con cuál norma se dará cumplimiento a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
3. En la página 10 del EsIA, punto **2.3 Síntesis de las características del área de influencia del proyecto**, menciona “...El sector cuenta con calle de tosca, deficiente servicio del sistema eléctrico, no cuenta con agua potable, ni con sistema de recolección de basura”. Igualmente, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante nota N° **087-DEPROCA-2022**, solicita:

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

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

Página 2 de 9

REVISADO

- a. *“Especificar de dónde se suministrará el agua para el proyecto en la etapa de operación si es de pozos, acueducto rural o acueducto del IDAAN, si será por el IDAAN, presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales”.*
  - b. Indicar cómo serán manejados los desechos sólidos en las diferentes etapas del proyecto.
4. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica *“Para la construcción del Proyecto la empresa desarrollará las siguientes actividades: ...Entubar los dos drenajes estacionales...”*. Posteriormente, en la página 20 del EsIA, punto **2.6.2 Medidas para la conservación de suelos**, señala *“...En todo el polígono donde se vayan a instalar alcantarillas y entubar los drenajes estacionales...”* Además, en la página 95 del EsIA, punto **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (Línea Base)**, se menciona *“...El drenaje estacional que corren por el centro del terreno, junto con su red secundaria define un patrón de dendrítico. Con el relleno a desarrollar, desaparecerá su apariencia y su forma dendrítica y pasará a ser a una forma plana...”* y en la página 167 del EsIA, en el punto 13.0. Conclusiones y recomendaciones se menciona *“...el drenaje estacional que atraviesa el lote será canalizada...”*.

*En este mismo sentido, la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante informe de informe técnico N° DSH-073-2022, indica “Durante la inspección y con el apoyo del mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia..., en el área del proyecto se pudo identificar una fuente hídrica de orden 5 y localizar afloramientos de agua que dan inicio de la misma. El estudio de Impacto Ambiental categoriza dicha fuente como “un drenaje estacional” el cual se pretende entubar y construir las viviendas sobre dicho drenaje. El EIA no describe ni justifica las obras que pretende realizar en cauce de la fuente identificada.”. por lo antes descrito se solicita:*

- a. Aclarar cuáles y cuántas fuentes hídricas existen dentro y colindante del polígono a desarrollar.
- b. Presentar análisis de calidad de agua de las fuentes hídricas, existentes dentro del polígono a desarrollar (original o copia autenticada) y colindantes, realizados por un laboratorio acreditado por el CNA, e incluir las coordenadas de ubicación de la toma de muestra.

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

www.m.ambiente.gob.pa  
Página 3 de 9

REVISADO

- c. Presentar coordenadas del alineamiento de los cuerpos hídricos (cuerpo de agua superficial) y la servidumbre de protección. ✓
  - d. Presentar las coordenadas de conservación que se les dará los afloramientos de aguas identificados (695252 mE/1007563 mN; 695254 mE/1007563 mN), en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994. ✓
  - e. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho (cuerpo de agua superficial e incluir los ojos de agua) con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. ✓
  - f. Presentar el plano del anteproyecto con la nueva distribución de las viviendas integrando los cuerpos hídricos y el radio de protección de los afloramientos de aguas identificados en campo, en concordancia con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Forestal. ✓
  - g. Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1. calidad de agua, tomando en cuenta las fuentes hídricas.
  - h. Presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídrica existentes, dentro y colindantes al polígono a desarrollar, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas.
5. En el Anexo 2, Resolución N° 366 de 5 de agosto de 2020, Denominación Residencial Bono Solidario (RBS), páginas 180 a 189 del EsIA, se presenta la Resolución No. 90-2022 de 8 de febrero de 2022 *“Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado VALLE DEL ESTE ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá”*. Sin embargo, el mismo no presenta el plano de zonificación del EOT aprobado. Por lo que se solicita:
- a. Presentar plano adjunto a la Resolución del EOT aprobado.
6. En la página 8 del EsIA, en el punto **2.2.1.2 Descripción de la Fase de Construcción**, se indica *“...tanque de agua...”*. Además, en la página 131 del EsIA, **10.1.9 Medidas para mitigar el deterioro de las aguas superficiales** *“Ubicación de sitios de botadero en áreas alejadas de la red de drenaje (mínimo 250 metros) y en posiciones geomorfológicas que prevengan su lixiviación aguas abajo. Recolección y disposición adecuada de desperdicios de instalaciones temporales, patios para el equipo, de manera de no permitir quemar ni*

*regar desperdicios en estas áreas.*” Por lo que solicita: Presentar coordenadas UTM, del tanque de agua, sitios de botaderos, instalaciones temporales y patio para el equipo.

7. En la página 46 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidad de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso), transporte Público**, menciona “*Vías de acceso: El acceso al sitio del proyecto se realiza a través Carretera Interamericana a la altura de la entrada del Centro Penitenciario La Joya hacia la comunidad de Río Chico, de manera que será necesario habilitar vías de acceso*”. Sin embargo, no queda claro, si la habilitación de la vía de acceso al proyecto está contemplada en el alcance de este EsIA. Por lo que se solicita:
- Aclarar, si estas actividades están contempladas en el alcance del EsIA en evaluación.
  - De ser afirmativa la respuesta del punto anterior.
    - Presentar las coordenadas con su Datum de referencia del alineamiento completo y el ancho de la vía.
    - Línea base de la vía de acceso, impactos y medidas de mitigación a implementar.
    - Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada.
8. En la página 66 del EsIA, punto **6.6.1a Caudales**, señala “*Para que el cauce del río mantenga un flujo óptimo de sus aguas se debe tener presente limpiezas sobre los sedimentos y desechos sólidos, que estén vertidos sobre el cauce del Río Señora, para que no ocasione obstrucciones sobre el cauce y no se creen barreras que puedan represar el río.*” Por lo antes señalado se solicita:
- Aclarar si esta actividad está dentro del alcance de este proyecto.
  - En caso que sea afirmativa la respuesta anterior presentar:
    - Presentar coordenadas de la sección donde se realizarán estas actividades.
    - Indicar si los trabajos a realizar ampliaran el cauce del Río o se trabaja sobre el cauce existente.
    - Indicar si el bosque de galería será afectado por los trabajos a realizar
    - Presentar la línea base de la sección a trabajar.
    - Presentar, los impactos generados por cada una de estas actividades y sus respectivas medidas de mitigación.
9. En atención a la Nota- Nota -270-SDGSA, de 20 de junio del 2022, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, indica lo siguiente: “*...En la última revisión de sus guías de calidad de aire, la OMS volvió más estricto su recomendación para el nivel de 24 horas de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>. Como bien se lee los estándares son dos para niveles de 24 horas...*”

relacionada a las mediciones que se realizan en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), sin cumplir los tiempos establecidos por los métodos de referencia utilizados en el país y la utilización de equipos no certificados por la USEPA para tal fin... Sobre la base de lo expuesto en la referida nota, estamos recomendando el rechazo de este estudio de impacto ambiental [...] y la aplicación de los procesos administrativos pertinentes a los consultores y personal técnico responsables del Estudio, así como a su promotor por la presentación dentro del EsIA en evaluación, de información inexacta. Por lo que debe presentar los monitoreos de Calidad de Aire en seguimiento a la Nota -270-SDGSA de 20 de junio del 2022.

10. En la página 31 del EsIA, en el punto 5.0. **Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, se menciona que “El proyecto objeto del presente EsIA es, la construcción del Proyecto, urbanístico Valles del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros”, Sin embargo no se indica en cuántas viviendas va a desarrollar el proyecto por etapas. Además, en el punto **2.2 Descripción del proyecto, área a desarrollar**, menciona “que el proyecto se desarrollara...específicamente en las Fincas N° 151464, de 3ha+8,540.96 m<sup>2</sup>, la Finca N° 148339 de 21ha+1,265.14 m<sup>2</sup>, y la Finca N° 160144 de 3ha+0.454.13 m<sup>2</sup>, sumando en total 28ha+0,260.24 m<sup>2</sup>, de los cuales sólo se utilizaran en la primera y segunda etapas, 10ha+2,656.86m<sup>2</sup>”, Por lo que se solicita:
- Indicar la cantidad de viviendas a desarrollar en cada etapa.
  - Presentar plano donde se visualicen las etapas del proyecto y se indiquen la cantidad de viviendas que se habilitaran en cada etapa (tener presente las respuestas de la pregunta 4).
  - Aclarar la superficie del polígono del proyecto (10ha+2,656.86m<sup>2</sup> o 28ha+0,260.24 m<sup>2</sup>) y presentar las coordenadas con su respectivo Datum, en orden numérico, formato Excel y/o en archivo digital en Shape File (SPH).
  - Aclarar cuáles fincas se pretenden utilizar para el desarrollo de la etapa 1 y 2 del proyecto e indicar la superficie a utilizar por finca.

11. En la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental a través de MEMORANDO DIAM- 1065-2022, se menciona que “...división Política Administrativa: Provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Las Garzas.” Sin embargo, en

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

www.miambiente.gob.pa

Página 6 de 9

REVISADA

las encuestas realizadas no se identifican a los actores claves y sus aportes, se indica que el corregimiento es Pacora, la descripción del proyecto y el monto de inversión no corresponde a lo descrito para el EsIA. Por lo que se solicita:

- a. Aportar encuestas originales aplicadas a la población del área de influencia del proyecto.
  - b. Presentar el punto 10.5.4. Resultados del Proceso Participativo Realizado.
  - c. Aportar encuestas originales aplicadas a las autoridades (Representantes, alcaldes, etc.), de los corregimientos de influencia directa del proyecto e indicar que autoridades fueron consultadas.
  - d. Presentar el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad para las encuestas aplicadas a los actores claves.
  - e. Presentar el análisis y criterios utilizados para seleccionar la muestra total de encuestas aplicadas por el proyecto, para que la misma sea considerada representativa en base al tamaño de la población del área de estudio.
12. En los **Anexo 5**, Caracterización de la flora y fauna e Inventario Forestal, **Anexo 6**, Estudio Hidrológico, **Anexo 9**, Característica de la Planta de Tratamiento y el **Anexo 11**, Estudio Arqueológico, no tienen la firma del personal idóneo que los elaboró. Además, los **Anexos 4**, Análisis de Calidad de Agua Superficial, **Anexos 7**, Análisis de la Calidad del Aire y **Anexo 8**, Ruido Ambiental, fueron presentados en copias simples. Por lo antes mencionado se solicita:
- a. Presentar los anexos 5, 6, 9 y 11, firmado por el idóneo responsable que lo elaboró con sello fresco, original o copias autenticadas.
  - b. Presentar los informes correspondientes a los anexos 4, 7 y 8 originales antes mencionados con la firma y sello fresco o copias autenticadas.
  - c. Aportar coordenadas de ubicación de las muestras de calidad de agua.
13. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DABP), a través del **MEMORANDO DAPB-1234-2022**, detalla:
- *“De acuerdo con la página 081, la línea base biológica enfocada a la fauna silvestre se encuentra incompleta ya que en algunos casos no se mencionan los nombres científicos De ciertas especies.*
  - *De acuerdo con lo expuesto en cuadro de la página 0133, en cuanto a la afectación de la fauna, la medida de mitigación más acertada, es la plena ejecución de actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.”*

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

www.miambiente.gob.pa  
Página 7 de 9

REVISADO

14. Mediante MEMORANDO DIFOR-535-2022, la Dirección Forestal indica lo siguiente: *“Por consiguiente, requerimos que el estudio proponga y garantice un área dentro del polígono a desarrollar, la cual debe mantenerse bajo un esquema de conservación y protección y que las actividades de obras civiles a desarrollar, en ningún momento alteren y vulneren su condición actual. Dada la condición de cobertura reportada y tomando en cuenta las condiciones actuales de estos importantes recursos forestales, resulta inaceptable proponer una eliminación total de la cobertura vegetal en el proyecto. Por lo tanto, resulta necesario presentar en el estudio, un mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo un esquema de conservación y protección. Ésta, se mantendrá como un importante reducto boscoso que hará sentido con lo que se manifiesta en la legislación forestal sobre la necesidad de armonizar tales proyectos con los recursos forestales existentes.*

*Y como medida de acción a considerar, esta dirección plantea conforme al requerimiento citado en el párrafo anterior, que se deberá consolidar un área no menor al 10 por ciento de la superficie total del proyecto y la misma contemplará un área del bosque secundario reportado en el estudio previo presentado.*

*Para nosotros, esta oferta de planeamiento ambiental supone a la vez una medida de mitigación dentro del mismo estudio y no dejaría dudas de la armonización para con los recursos vegetales dentro de su entorno inmediato. La selección del área podrá llevarse a cabo de forma coordinada con la dirección regional del Ministerio de Ambiente correspondiente si así lo estiman conveniente.*

*Además, requerimos que se describa en el estudio las cantidades en superficie del área de cada cobertura vegetal que conforman el predio, lo cual nos ayuda a poder tener mayor claridad para analizar el impacto del desarrollo de la obra sobre las coberturas vegetales”.*

15. En el punto 9.2. **Identificación de los impactos Ambientales**, se señalaron los impactos (positivos, negativos o neutros) generados por el desarrollo del proyecto. Sin embargo, en el punto 10.0. **Plan de Manejo Ambiental**, los componentes y medidas de mitigación descritas no corresponden a los impactos identificados en el punto 9.2. del EsIA. De igual forma, en la página 99, en la tabla 9.2.2. **Identificación de impactos potenciales generados por el proyecto**, se hace referencia en el componente ambiental: Físicos (aire, ruido, suelo y agua), Biológicos (fauna y flora), socioeconómico, que serán afectados por el desarrollo del proyecto. En este mismo sentido, en la página 190 del EsIA, Anexo 3 **Evaluación de Criterios de Protección Ambiental**, solo se marca como afectado el Criterio 2, en el subpunto *“H. alteración del estado de conservación de especie de flora”*, además, subdivide

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

www.miambiente.gob.pa

Página 8 de 9

REVISADO

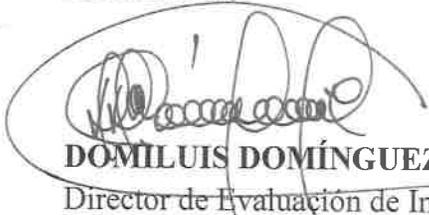
dicho subpunto y menciona que no será alterada la fauna. Considerando lo antes indicado, en la evaluación y análisis realizado para los cinco criterios de protección ambiental no se consideraron otros factores que pudieran ser afectados por el desarrollo del proyecto. Por lo que se solicita:

- a. Actualizar el punto 10.0 con respecto a los impactos identificados.
- b. Aclarar el análisis realizado para los criterios de protección ambiental y por qué no fueron considerados otros factores para justificar la categoría del EsIA.
- c. Presentar el punto 3.2 actualizado, en base al artículo 23 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,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ ACP/ jm/lf



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 9 de 9



SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE, DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Por este medio yo, Juan José Murgich López, varón, de nacionalidad Argentina, con Carné de Residente Permanente, República de Panamá, Cédula, N° E-8-110018, en mi condición de Presidente y Representante Legal de la Empresa **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, Persona Jurídica registrada, a en (Mercantil) Folio N°155713285 desde el desde el 27 de septiembre de 2021. Empresa dedicada a la industria de Bienes y Raíces, Promotora del Proyecto Valles del Este Ubicado en el sector de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá, concuro ante ustedes para notificarme de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0118-0109-2022, del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "VALLES DEL ESTE" promovido por **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, para lo cual autorizo al señor Carlos Quintanal Ortega, con Carné de Residente Permanente N°E-8119788

Panamá, 5 de septiembre de 2022

  
**JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ**  
Presidente y Representante Legal  
**DESARROLLOS VALLE DEL ESTE, S.A.**  
C.I.P. E-8-110018



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

**CERTIFICO**

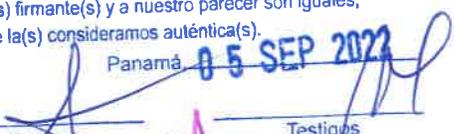
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

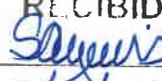
Panamá, **05 SEP 2022**



Testigos

Testigos

  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	5/9/2022
Hora:	10:28 am

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 035-2022**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Proyecto:</b>	VALLES DEL ESTE	<b>Categoría:</b>	II
<b>Promotor:</b>	DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A..		
<b>Representante Legal:</b>	JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ		
<b>Localización del Proyecto:</b>	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA		
<b>Fecha de inspección:</b>	04 DE AGOSTO DE 2022		
<b>Fecha del Informe:</b>	29 DE AGOSTO DE 2022		
<b>Participantes:</b>	<b>Dirección de Evaluación Sede Central:</b> Jazmin Mojica y Jorge Sánchez <b>Dirección de Seguridad Hídrica Sede Central:</b> Nina Kalinina, <b>Regional de Panamá Este:</b> Pablo Vargas. <b>Personal por parte del promotor:</b> Carlos Quintanal; <b>Consultor:</b> Diomedes González		

**II. OBJETIVO**

- 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 objetivo principal del proyecto consiste en construir una urbanización de 278 viviendas, aplicando para el Programa de Fondo Solidario de Vivienda y Contempla la instalación de una Planta de Tratamiento para la disposición y tratamiento de las aguas servidas

**IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN**

La inspección al área del proyecto comenzó a las 10:00 am del 04 de agosto de 2022. El proyecto se ubica a borde de una calle de tierra existente, utilizada como acceso por los residentes del área. La inspección inició en una de las esquinas del proyecto, continuando con el recorrido de una fuente hídrica y se finaliza en otra esquina del proyecto.

**V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN**

El inicio de la inspección comenzó en un área con siembra de pinos y era bastante accesible. Dicha zona es más elevada con respecto al resto del recorrido. Para acceder a la fuente hídrica se requirió que un machetero fuera abriendo trocha en una zona de pendiente no tan pronunciada, donde se ubican árboles de tecas de poco tamaño.

La zona donde se da el recorrido de la fuente de agua se pueden observar cantos rodados y a ambos lados de la fuente se encuentra la tierra removida y algunos árboles caídos y quemados.

Durante el recorrido por la zona con siembra de teca se observa tierra removida y la erosión del suelo por la escorrentía. En dicho suelo removido, en zona de pendiente no tan pronunciada, se pudo verificar la existencia de fragmentos cerámicos dispersos.

De igual forma se realizó un sobre vuelo con dron para tener una vista aérea del polígono del proyecto.

74

**VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN**

<b>COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):</b>	<b>IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO</b>
<p>695188.87 m E 1007544.39 m N</p>	 <p>Foto 1. Camino de acceso al área del proyecto</p>
<p>695188.87 m E 1007544.39 m N</p>	 <p>Foto 2. vista general del área del proyecto</p>
<p>695234.01 m E 1007553.13 m N</p>	 <p>Foto 3. vista de área con siembra de pinos</p>

MINISTERIO DE AMBIENTE  
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

695337.26 m E  
1007593.78 m N



Foto 4. Vista general del bosque de pinos en el área del proyecto

695325.53 m E  
1007609.99 m N



Foto 5. Sección del área hacia la fuente de agua y vista de la vegetación cercana a la fuente de agua.

695325.53 m E  
1007609.88 m N



Foto 6. Sección de la fuente de agua

695320.00 m E  
1007615.93 m N

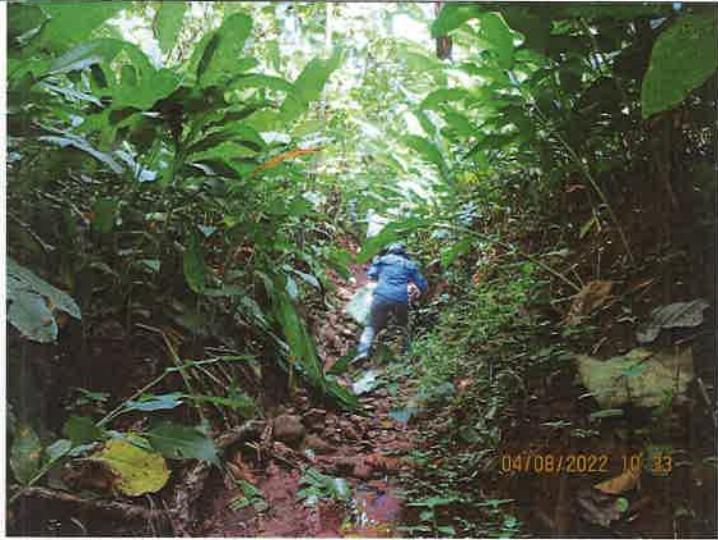


Foto 7. Vista de cantos rodados sobre la fuente hídrica

695368.30 m E  
1007653.56 m N



Foto 8. Área donde se ubica siembra de árboles de teca

695368.30 m E  
1007653.56 m N

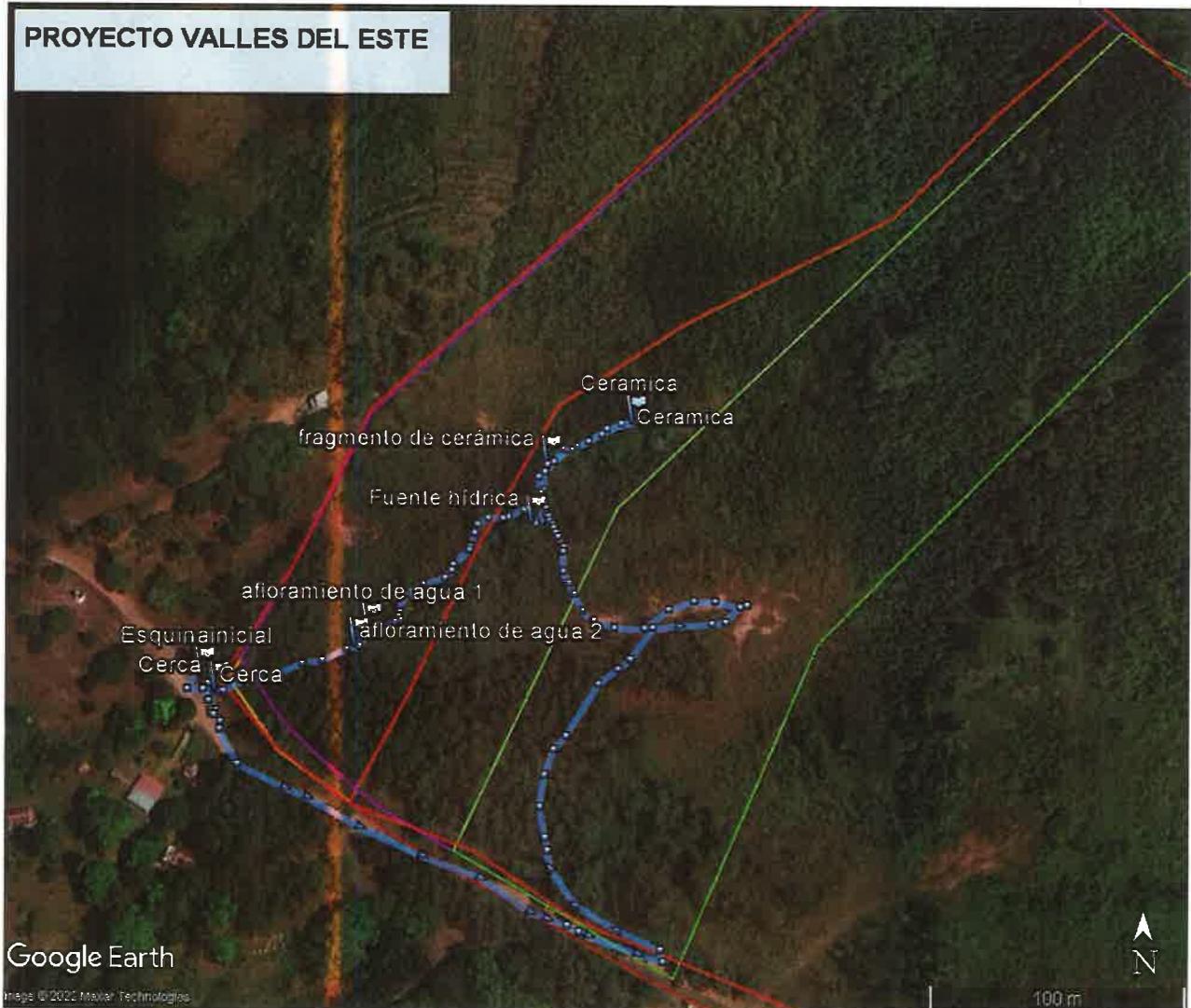


Foto 9. Borde de vasija de cerámica encontrada superficialmente

<p>695331.67 m E 1007635.35 m N</p>	 <p>Foto 10. Fragmento de cuerpo de una vasija cerámica registrada superficialmente dentro del área del proyecto.</p>
<p>695257.93 m E 1007563.20 m N</p>	 <p>Foto 11. Afloramiento de agua</p>
<p>695252.24 m E 1007557.31 m N</p>	 <p>Foto 12. Afloramiento de agua</p>

70

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



Handwritten signature or mark.

## VIII. CONCLUSIONES

- Se observó que dentro del área del proyecto se ubica el nacimiento de una fuente hídrica.
- Se evidenció que en el área del proyecto existe un bosque de pinos y de tecas.
- Se registraron fragmentos cerámicos en superficie.

**Nota:** Se adjunta vista aérea de la zona del proyecto.

**Elaborado por:**

  
**JAZMIN MOJICA**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**JORGE SANCHEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

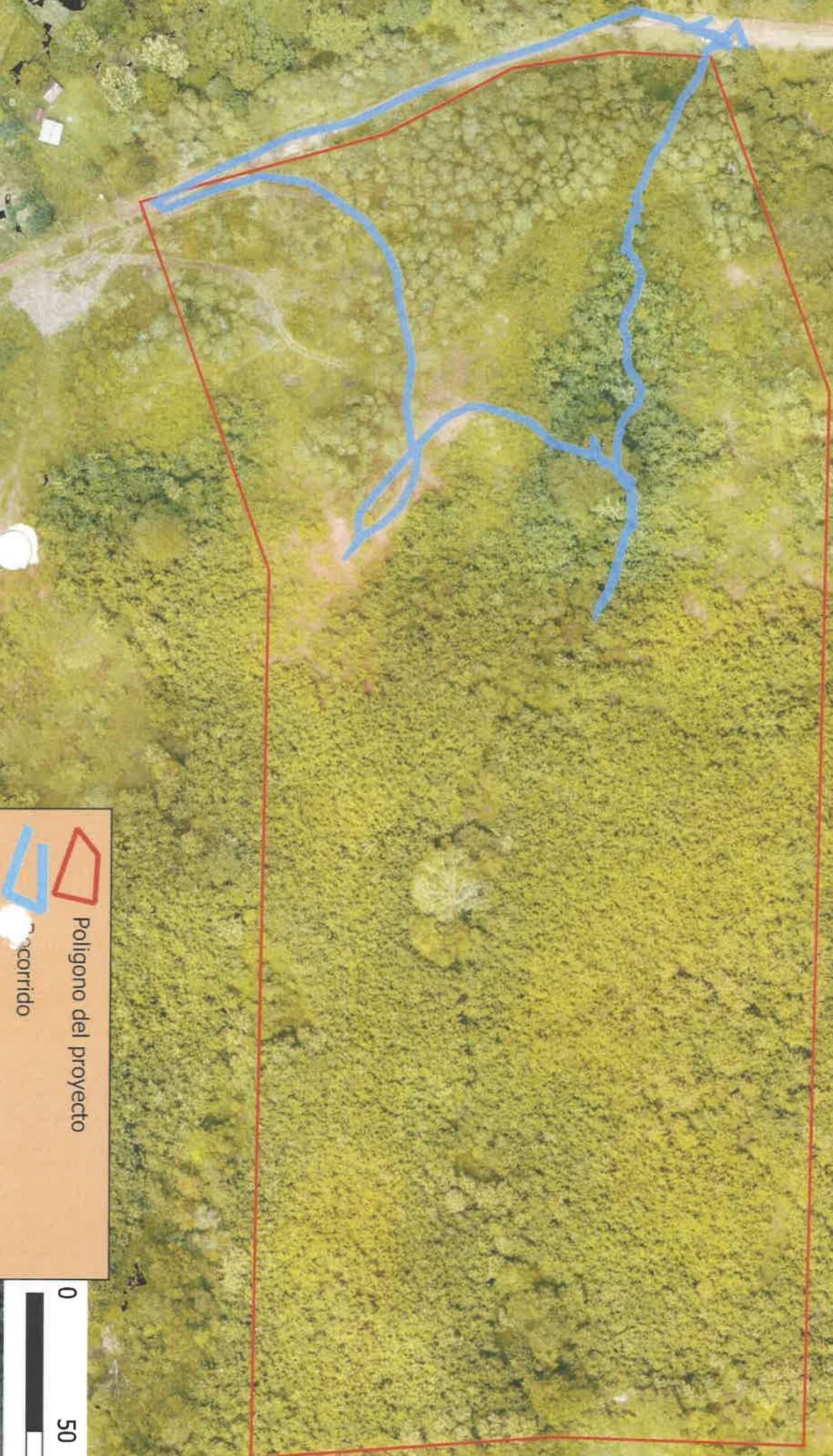
**Revisado por:**

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

ACP/jm/jds

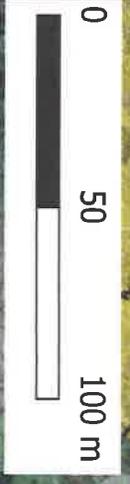
# VALLES DEL ESTE

DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A



 Polígono del proyecto

 Recorrido



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN  REUNIÓN  INSPECCIÓN  DURACIÓN: Pg. 1 de 1

TEMA: *FSA Valles de Este*

FECHA: *04/08/2022* HORA: *10:00 AM*

LUGAR: *Poligono de Proyectos (Chypo)*

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	<i>Nina Kalininga</i>	<i>D-20-823</i>	<i>Milambiente, Hídricos</i>	<i>nkalininga@milambiente.gob.pa</i>	<i>500-08558868</i>	<i>N. Kalininga</i>
2	<i>Dionades Gonzalez</i>	<i>7-89-274</i>	<i>DESERT</i>	<i>dionadesgonzalez@hotmail.com</i>	<i>6675-3479</i>	<i>[Signature]</i>
3	<i>Felipe Varg</i>	<i>8-462-659</i>	<i>Red Ambiental PMA este</i>	<i>Fvarg@redambiental.gob.pa</i>	<i>500-0855</i>	<i>Felipe Varg U.</i>
4	<i>Sarmín Mojica</i>	<i>8-494-528</i>	<i>Milambiente</i>	<i>Smojica@milambiente.gob.pa</i>	<i>5006830</i>	<i>[Signature]</i>
5	<i>CARLOS QUINTANA</i>	<i>E-8-11978</i>	<i>PROMOTOR</i>	<i>C.Quintana@caproyectos.a</i>	<i>65688310</i>	<i>[Signature]</i>
6	<i>Serge Sanchez</i>	<i>8-829-1648</i>	<i>Milambiente</i>	<i>jsanchez@milambiente.gob.pa</i>	<i>5006838</i>	<i>[Signature]</i>
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

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

MEMORANDO – DIAM – 1065 – 2022

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

DE: LIC. ALEX O. DE GRACIA C.  
Director Encargado

ASUNTO: Verificación de coordenadas  
FECHA: Panamá, 03 de Agosto de 2022

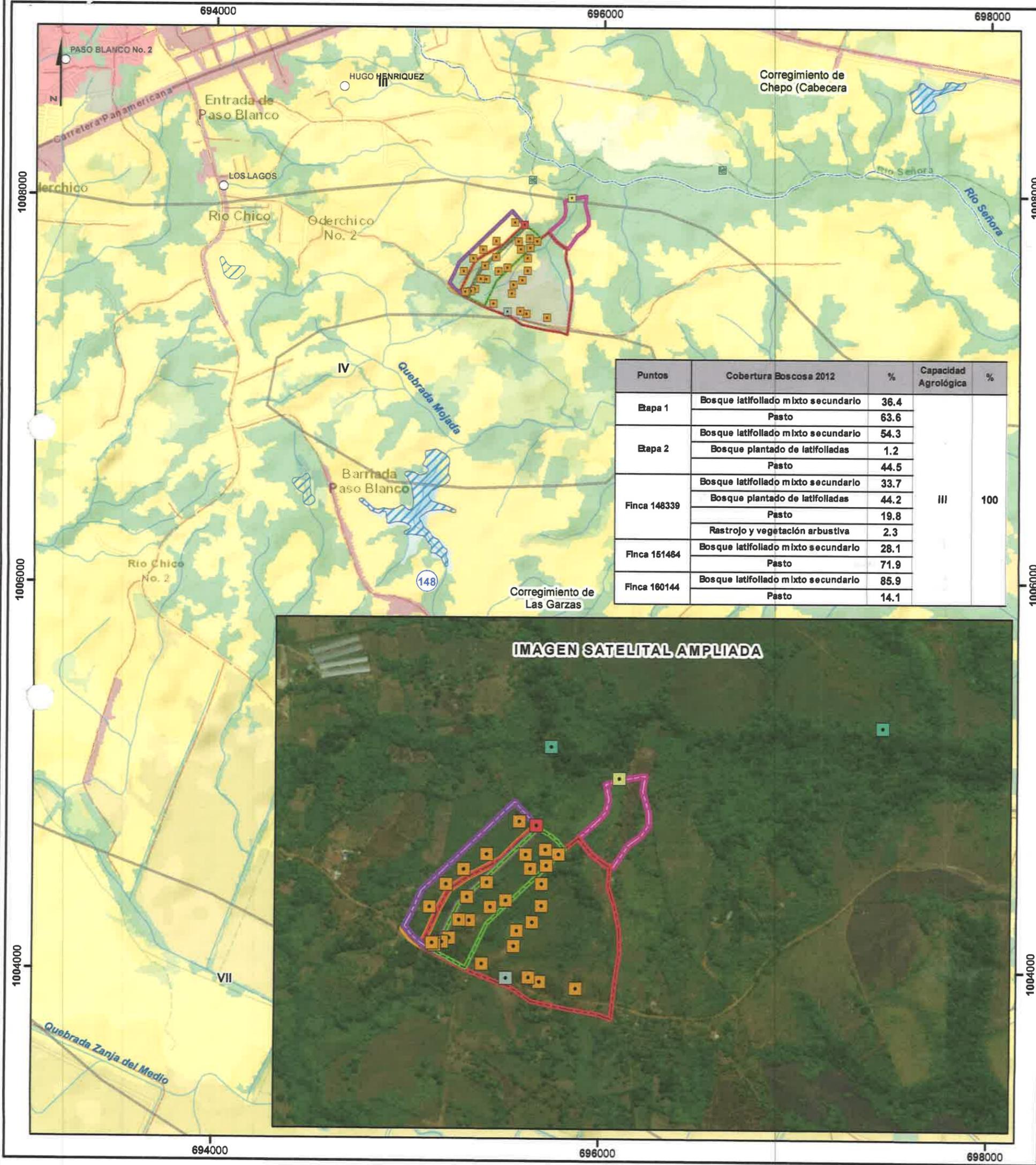


En atención al Memorando DEEIA-0445-2707-2022, se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y superficie del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "VALLES DEL ESTE", cuyo promotor es DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

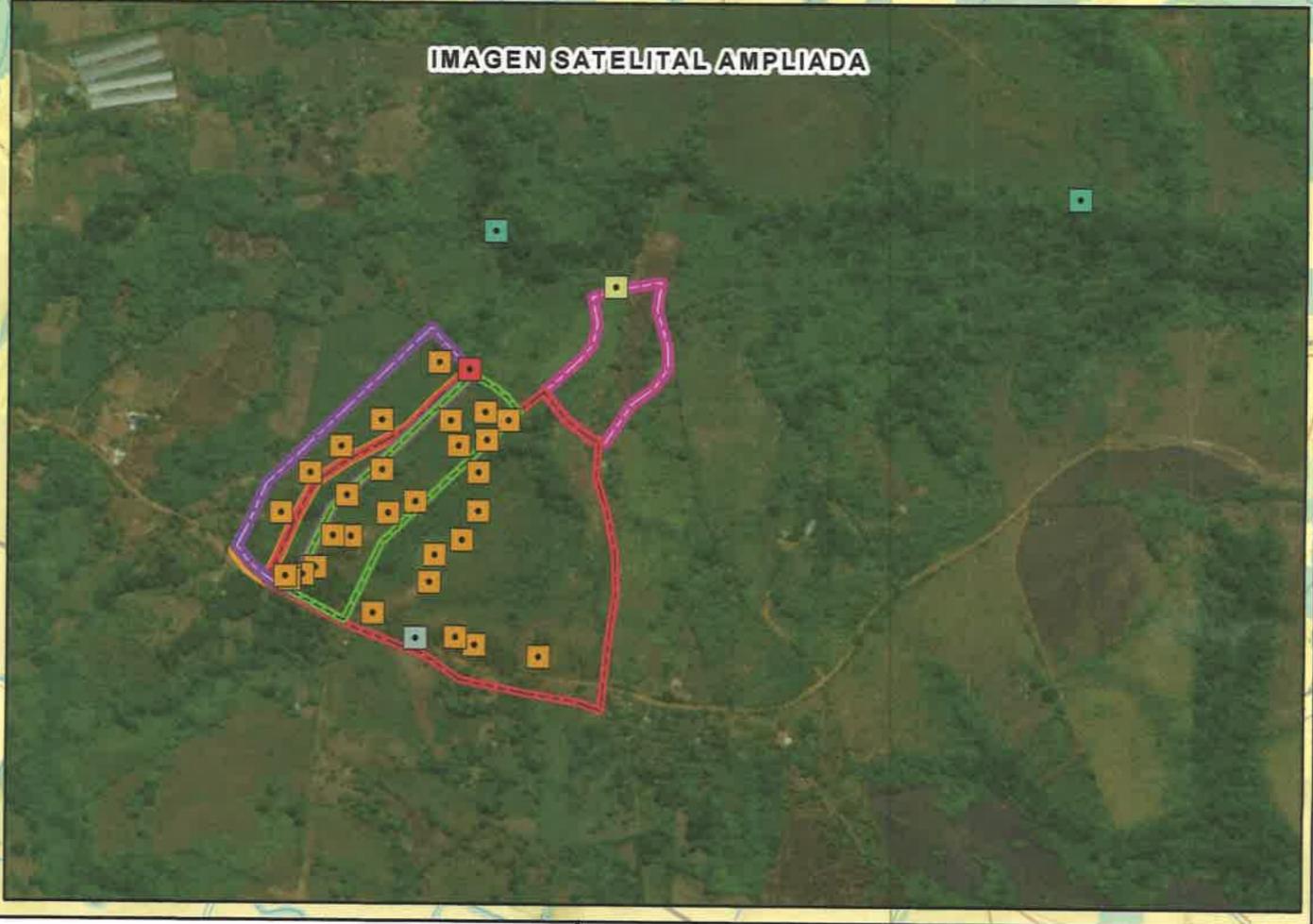
Variables	Descripción
Puntos	Calidad de Aire, Ruido Ambiental, Crecidas del Río Señora, PTAR, Prospección Arqueológica, Punto de Descarga.
Polígono	Etapa 1, superficie 5 ha + 2820.83 m <sup>2</sup> Etapa 2, superficie 4 ha + 7192.47 m <sup>2</sup> Finca 148339, superficie 21 ha + 767.53 m <sup>2</sup> Finca 160144, superficie 3 ha + 699.17 m <sup>2</sup> Finca 151464, superficie 3 ha + 8412.3 m <sup>2</sup>
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Pasto Bosque Plantado de Latifoliadas Rastrojo y vegetación arbustiva Bosque latifoliado mixto secundario
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Las Garzas
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,  
Adj.: Mapa  
AODGC/jm/ma  
CC: Departamento de Geomática

Stamp of the Department of Environmental Impact Assessment. The stamp includes the text 'REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL' and 'MINISTERIO DE AMBIENTE'. Below this, it reads 'DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL'. The word 'RECIBIDO' is stamped in large letters. Below 'RECIBIDO', there are handwritten signatures and dates: 'Por: [Signature]', 'Fecha: 12 de Agosto de 2022', and 'Hora: 11:45 am'.



Puntos	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Etapa 1	Bosque latifoliado mixto secundario	36.4	III	100
	Pasto	63.6		
Etapa 2	Bosque latifoliado mixto secundario	54.3		
	Bosque plantado de latifolladas	1.2		
Finca 148339	Pasto	44.5		
	Bosque latifoliado mixto secundario	33.7		
	Bosque plantado de latifolladas	44.2		
	Pasto	19.8		
Finca 151464	Rastrojo y vegetación arbustiva	2.3		
	Bosque latifoliado mixto secundario	28.1		
Finca 160144	Pasto	71.9		
	Bosque latifoliado mixto secundario	85.9		
	Pasto	14.1		



Escala 1:20,000



LEYENDA

- Lugares Poblados
- Calidad de Aire
- Crecidas del Río Señora
- PTAR
- Prospección Arqueológica
- Punto de Descarga
- Ruido Ambiental
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Etapa 1
- Etapa 2
- Finca 148339
- Finca 151464
- Finca 160144
- Límite de corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Clases
- Bosque latifoliado mixto secundario
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Superficie de agua
  - Área poblada

Capacidad Agrológica

III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

- Nota:
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
  2. Los polígonos se encuentran en la cuenca 148 Río Bayano.
  3. Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.



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

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESR  
- Memorando-DEEIA-0445-2707-2022


**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
 Por: Saunio  
 Fecha: 9/8/2022  
 Hora: 2:00 pm



ALCALDÍA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
Teléfonos: 506-9604/05

5M/LF

04

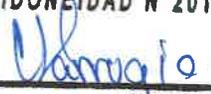
DGA-1153/2022  
 Panamá, 4 de agosto de 2022  
**RECIBIDO**  
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
 MINISTERIO DE AMBIENTE

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

Respetada Licenciada Cartillero:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022**, con fecha del 27 de julio de 2022, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 28 de julio de 2022, en la que se solicitan las recomendaciones referentes al EsIA categoría II denominado “Valles del Este”, promovido por **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.** proyecto que se desarrollará en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Respecto a lo antes citado, expresamos que no tenemos ningún comentario ni sugerencia del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, ya que consideramos su elaboración completa y correcta, dentro de nuestras competencias.

**CINTHIA LORENA FARRUGIA BENITEZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 IDONEIDAD N°2019-120-009  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
 Ingeniera Cynthia Farrugia

Coordinadora

Dirección de Gestión Ambiental

  
 Ingeniero Mario Meléndez

V.B

Director de Gestión Ambiental

MM/cf

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ ESTE

SM/LF.

Chepo, 5 de agosto de 2022.  
DRPE-953-2022.

**Ingeniero**  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental.

**Estimado Ingeniero Domínguez:**

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo, nos dirigimos para remitirle el informe técnico N° SEIA 011-2022 de inspección del EsIA Categoría II, proyecto “VALLES DEL ESTE”, cuyo promotor es DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A., Ubicado en la corregimiento de Las Garzas, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Sin otro particular, queda de usted.

Atentamente,



**Sr. Santiago O. Guerrero Pimienta**  
**Director Regional**  
**MIAMBIENTE PANAMA ESTE.**

c.c. Archivo/Expediente

SG/pv *Rella Vargu*

Ministerio de Ambiente  
Dirección Regional Panamá Este  
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental



**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACION  
INFORME TECNICO N° SEIA-011-2022.**

Tel. 296-7970

**DATOS GENERALES**

<b>Proyecto:</b>	VALLES DEL ESTE
<b>Promotor:</b>	DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.
<b>Categoría:</b>	II
<b>Consultor ambiental:</b>	ROSA A. LUQUE A. (IRC-043-2009)
<b>Localización del proyecto:</b>	CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMÁ.
<b>Fecha de inspección:</b>	4 de agosto de 2022.
<b>Fecha de informe:</b>	5 de agosto de 2022.
<b>Participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• David Ávila - por la Regional de Panamá Este-MIAMBIENTE</li> <li>• Pablo Vargas - por la Regional de Panamá Este-MIAMBIENTE</li> <li>• Diomedes Gonzales- por el Promotor</li> <li>• Yasmin Mojica – Dirección Nacional de Evaluación</li> <li>• Nina Kalinina – Dirección Nacional de Recursos Hídricos</li> </ul>

**OBJETIVOS**

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado “VALLES DEL ESTE”.
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

El proyecto objeto del presente EsIA es, la construcción del Proyecto, urbanístico Valles del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros.

El presupuesto aproximado para esta obra es de B/ 15,782,703.64

**METODOLOGÍA**

El día 4 de agosto del 2022, partimos hacia el área del proyecto, en conjunto funcionarios de del Ministerio de Ambiente nivel central y el asesor por parte de la promotora, a realizar una inspección ocular del sitio donde se desarrollará el proyecto “VALLES DEL ESTE”. Promovido por DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.

Para esta inspección de campo, se requirió utilizar una cámara digital para fotografiar, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano.

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACION  
INFORME TECNICO N° SEIA-011-2022.**

Tel. 296-7970

---

## **IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS OCASIONADOS POR EL PROYECTO**

### **Los Impactos positivos son**

- Generación de empleo.
- Cambio en el paisaje.

### **Los Impactos Negativos son:**

- Alteración de la Calidad del Aire
- Cambio Microclimático
- Aumento en los Niveles de Ruido y Vibraciones
- Socavamiento – Hundimiento
- Aumento del Riesgo de Deslizamientos
- Incremento en la Erosión de los Suelos
- Aumento en la Sedimentación
- Compactación del Suelo
- Contaminación de los Suelos
- Cambios en la Aptitud de Uso del Suelo
- Pérdida de Cobertura Vegetal
- Pérdida del Potencial Forestal
- Pérdida de Hábitat de Fauna Terrestre
- Afectación de la Fauna Silvestre

## **CATEGORIA DEL ESTUDIO**

Luego de realizada la inspección y revisado la documentación del proyecto, se establece que el proyecto “VALLES DEL ESTE” afecta el criterios 2 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 que establece los cinco criterios de Protección Ambiental, para determinar la categoría, en consecuencia se acoge la categoría II presentada para el presente proyecto.

## **PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA**

- La encuesta demostró que el 87.50%, 14 de las personas con las cuales se conversó no conocía ni habían oído hablar del proyecto. Las dos (2) restantes (12.50%) dijeron conocer o al menos haber oído hablar del proyecto.
- Entre los problemas ambientales en las comunidades están: La persona que considera que el proyecto le afecta, mantienen el temor de que cuando se construya la urbanización se altere la tranquilidad del sector y sea utilizado para generar niveles de ruido superiores a los que están acostumbrados, principalmente durante la noche. Le preocupa que en el sector no hay agua y con una nueva urbanización la presión del agua puede disminuir.
- La persona que manifestó que el proyecto no le conviene dice que es porque deben eliminar los árboles de pino y toda la vegetación. Además, manifestaron que les preocupa que los nuevos vecinos no sean de buenas costumbres, se perderá la tranquilidad a que están acostumbrados.

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACION  
INFORME TECNICO N° SEIA-011-2022.**

Tel. 296-7970

- El 68.75% considera que el proyecto si le conviene a la comunidad porque puede generar fuentes de empleo, construye más viviendas para los que no tienen y mantienen la esperanza que con el proyecto se solucione el problema del agua.

### **RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA**

Observación 1: El futuro proyecto "VALLES DEL ESTE" se localiza específicamente entrando frente a la entrada de la Joya, corregimiento de Las Garzas, distrito de Panama, provincia de Panamá.

Observación 2: Se verificó en campo que la vegetación está conformada principalmente por rastrojos y herbazales, a ellas hay que añadir otras formaciones vegetales artificiales, como los cultivos forestales de Teca, Pinos Caribe, algunos Eucaliptos y de cercas vivas.

Observación 3: La topografía del terreno se mantiene entre las cotas 50msnm la parte frontal del polígono, hasta llegar a 18 msnm, en la parte posterior del terreno. La topografía varia de algo ondulada a aplanada, con declives que oscilan entre las cotas 50msnm en la parte frontal del polígono en estudio a 18msnm en la parte posterior del polígono.

Observación 4: Se observó una fuente hídrica o un drenaje que al momento de la inspección mantiene agua superficial. Además en la parte posterior del polígono pasa el Rio Señora pero aclaramos que no colindan con el proyecto a desarrollar.

### **RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

- Solicitar aclarar en la página 25 en el Punto 3.0 Introducción dice que el proyecto se ubica en el sector de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá, por lo que pertenece al nuevo Corregimiento de Las Garzas.
- Solicitar aclarar en las páginas 45 y 46 en el punto 5.6.1 Necesidad de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso), transporte Público, específicamente en Agua: dice que durante la operación del Proyecto, el uso de agua dependerá de la cantidad de personas que residan en cada una de las viviendas y los locales comerciales, y no define si la misma va a ser por medios del Instituto de Acueductos y Alcantarillados nacionales (IDAAN) o por pozos por lo que se debe definir y constar con una certificación para el abastecimiento de dicho proyecto por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados nacionales (IDAAN), debido a que esta es una problemática actual del área y si es por medios de pozos se deben Georreferenciar la ubicación de los pozos y hacer los análisis correspondiente.

### **ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE AL PROYECTO.**

- ✓ Ley n°41 de 1 de julio de 1998 Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 1998.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Guía de producción más limpia para el sector construcción.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y su modificación en el decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, "por el cual reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá.

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACION  
INFORME TECNICO N° SEIA-011-2022.**

Tel. 296-7970

- ✓ Decreto Ejecutivo N° 155, del 05 de agosto del 2011.
- ✓ Decreto Ejecutivo 975 de 25 de agosto de 2012.
- ✓ Ley N°8 de 25 de marzo de 2015
- ✓ Ley 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ✓ Resolución N° AG-0051-2008. "Por la cual se reglamenta a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Informe de monitoreo de la calidad del Agua en las Cuencas Hidrográficas de Panamá. Compendio de Resultados 2009-2012.
- ✓ Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- ✓ Decreto 71 de 26 febrero de 1964. Establece la distancia mínima de 300 metros para a una industria molesta.
- ✓ Norma COPANIT- 35-2019

**RECOMENDACIONES DE APROBACIÓN O RECHAZO PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

- Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE" Sin embargo existen algunos puntos que deben ser aclarados por el promotor.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA en el sector de Rio Chico pero pertenece al corregimiento de Las Garzas.
- En consecuencia se recomienda ampliar sobre el punto señalado.

**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**



**Foto No.1: Reunión previa al recorrido de inspección del área.**

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ ESTE  
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACION  
INFORME TECNICO N° SEIA-011-2022.

Tel. 296-7970



Foto No.2: Vista del área del proyecto en donde se observa la plantacion de pino.



Foto No.3: Vista Interna de algunas pequeñas parte conformada de Rastrojo

INFORME ELABORADO POR:

*Pablo Vargas V.*



CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA

**PABLO VARGAS V.**  
ING. EN DES. AGROPECUARIO  
EXT. RURAL  
IDONEIDAD: 3834-98 \*

**Ing. Pablo Vargas V.**  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

*David S. Ávila*

**Ciencias Biológicas**  
**David S. Ávila**  
Licdo. en Administración de la Gestión Ambiental  
CT IDONEIDAD 17 720-2017

**Tec. David Ávila**  
Verificación Ambiental

Proyecto: VALLES DEL ESTE  
Promotor: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.  
Ministerio de Ambiente-Panamá Este

57.

MEMORANDO  
DSH - 0664-2022

R

sm/LEF

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

De: *Karina Lince*  
**KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica Encargada

Asunto: Informe de evaluación del EsIA del proyecto "VALLES DEL ESTE"

Fecha: 05 de agosto de 2022



En respuesta a su **MEMORANDO DEEIA-0445-2707-2022** referente al EsIA del proyecto, Categoría II, titulado "VALLES DEL ESTE" a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el **Informe Técnico N° DSH-073-2022** del 02 de agosto de 2022 con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

*KL*  
KL/EH/NK

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.:(507) 500-0855, ext.6868

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



**INFORME TÉCNICO No. DSH-073-2022**

De evaluación del EIA del proyecto denominado  
**“VALLES DEL ESTE”**

**DATOS GENERALES**

<b>Nombre y categoría del proyecto:</b>	Valles del Este, Categoría II.
<b>Nombre del promotor:</b>	Desarrollos Valles del Este, S.A.
<b>Ubicación del proyecto:</b>	Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia Panamá
<b>Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:</b>	Cuenca Hidrográfica del Río Bayano (N°148)
<b>Fecha del Informe:</b>	5 de agosto de 2022
<b>Fecha de la inspección:</b>	4 de agosto de 2022

**OBJETIVO**

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “VALLES DEL ESTE” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El Proyecto consiste en la construcción de una urbanización de 278 viviendas con 5 áreas de uso común, calle principal y 5 calles secundarias, el sistema de agua potable, sistema de alcantarillados, sistema de tendido eléctrico, contempla la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas residuales.

El proyecto se construirá en un terreno cuya superficie total es de 28 ha + 0,2.60.24 m<sup>2</sup>, de los cuales, solo se utilizaran en primera y segunda etapa 10 ha + 2,656.86m<sup>2</sup>, pág. 26.

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

Dentro del Polígono en estudio no existen recursos hídricos superficiales, permanentes, solo existe un drenaje estacional, intermitente con agua solo durante la época de lluvias, consecuentemente no fue necesario realizar estudios al respecto. No obstante, en la parte posterior del polígono pasa el Río Señora, al cual se le hizo Estudio Hidrológico, pág. 63.

El drenaje estacional que atraviesa el lote será canalizado, pág. 167. En todo el polígono donde se vayan a instalar alcantarillas y entubar los drenajes estacionales, pag.20.

Agua: Para la construcción se requerirá una considerable cantidad de agua, la necesaria para la mezcla del concreto que conformará las fundaciones, pegar bloques y tirar el piso de las viviendas, para el uso de los trabajadores, pág. 46.

**DESCRIPCIÓN DE LA INSPECCIÓN**

El día 4 de agosto de 2022 en coordinación con los técnicos de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental se realizó la inspección al área del proyecto. La inspección inició en la parte frontal del proyecto, el punto más alto del terreno. Desde este punto se pudo observar el área donde se propone construir una urbanización de 278 viviendas.

La topografía del terreno es ondulada con cambios de cuota de 50 a 35 msnm y unas pendientes pronunciadas hacia la fuente hídrica existente. El terreno está cubierto con vegetación arbórea plantada (pinos y teca), rastrojo y gramíneas. Se realizó el recorrido por la primera etapa del proyecto donde se pudo observar en las coordenadas UTM: 695327 mE/ 1007620 mN una fuente de agua con un caudal fluyente. En las coordenadas UTM: 695252 mE / 1007563 mN; 695254mE / 1007563mN se pudo observar varios afloramientos de agua, los cuales dan inicio a la fuente hídrica identificada.

### ANALISIS TÉCNICO

Durante la inspección y con el apoyo del mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a una escala 1:5000 (ver mapa adjunto), en el área del proyecto se pudo identificar una fuente hídrica de orden 5 y localizar afloramientos de agua que dan inicio de la misma. El Estudio de Impacto Ambiental categoriza dicha fuente como "un drenaje estacional" el cual se pretende entubar y construir las viviendas sobre dicho drenaje. El EIA no describe ni justifica las obras que pretenden realizar en cauce de la fuente identificada.

Cabe señalar que según el parágrafo de la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones", la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Con respecto al uso de agua durante la construcción del proyecto, el Estudio de impacto ambiental no define la fuente a utilizar. En caso de uso de aguas de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas, previo inicio de la obra se debe tramitar permiso o concesión de uso de agua como indica el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua"

### CONCLUSIONES

Luego de análisis del Estudio de Impacto Ambiental y de la inspección realizada, se concluye que el desarrollo del proyecto afectará una fuente hídrica de orden 5, la cual se propone canalizar y entubar, no obstante el documento no presenta descripción ni sustento técnico para realizar dichas obras.

### RECOMENDACIONES

- El promotor del proyecto debe conservar la servidumbre hídrica de 3 metros a ambos lados de la fuente identificada dentro del proyecto y cumplir con legislación aplicable referente a la protección y conservación de nacimientos de agua.

Elaborado por:

*N. Kalinina*

**Nina Kalinina**  
Técnico(a) de Departamento  
de Recursos Hídricos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**NINA S. KALININA DE REQUENA**  
MAGISTRA EN EXTENSIÓN  
RURAL  
IDONEIDAD: 5.538-07-MQ7 \*

Visto Bueno:

*Emet Herrera*

**Emet Herrera**  
Jefe(a) de Departamento  
de Recursos Hídricos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**EMET M. HERRERA M.**  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
GENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4.854-04-M15 \*

ANEXO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



Foto1. Vista de la fuente hídrica



Foto 2. Vista de afloramiento de agua

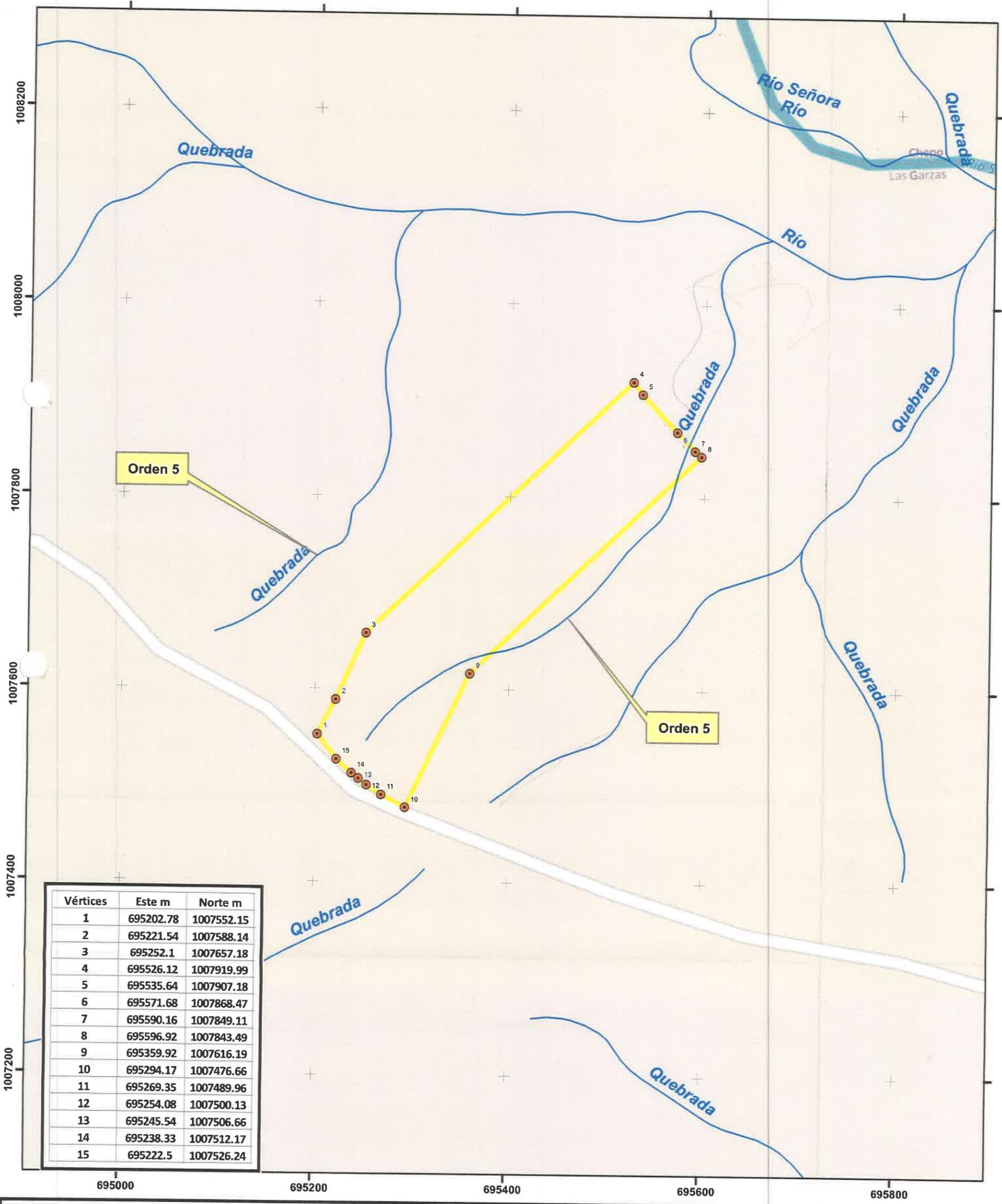


Foto 3. Vista de otro afloramiento



Foto 4. Inicio de la Inspección.

# RED HIDRICA 25k PROYECTO VALLE DEL ESTE



Vértices	Este m	Norte m
1	695202.78	1007552.15
2	695221.54	1007588.14
3	695252.1	1007657.18
4	695526.12	1007919.99
5	695535.64	1007907.18
6	695571.68	1007868.47
7	695590.16	1007849.11
8	695596.92	1007843.49
9	695359.92	1007616.19
10	695294.17	1007476.66
11	695269.35	1007489.96
12	695254.08	1007500.13
13	695245.54	1007506.66
14	695238.33	1007512.17
15	695222.5	1007526.24



**Escala 1:5,000**



Datum WGS84  
Zona Norte 17

**Leyenda**

-  Coordenadas\_Etapa1
-  Drenaje 25k
-  Valle del Este E1 (5.2 ha)

DIRECCION FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando  
DIFOR-535-2022

JM/LF

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

De: *Emilio Quintana*  
**Emilio Quintana**  
Director Forestal-Encargado



Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "Valle del Este"

Fecha: 05 de Agosto de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0445-2707-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "VALLES DEL ESTE.", a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es, DESARROLLO VALLE DEL ESTE, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

EQ/ll/nd  
*[Signature]*



DIRECCION FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

<b>FECHA:</b>	05 DE AGOSTO DE 2022
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	VALLES DEL ESTE
<b>PROMOTOR:</b>	DESARROLLO VALLE DEL ESTE, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PACORA, EN EL DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Según el EsIA el objetivo del proyecto consiste en la construcción del Proyecto, urbanístico Valles del Este, cuyas dos primeras fases contemplan la construcción de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros. El promotor del proyecto es la empresa "Desarrollos Valles del Este, S.A.". La disponibilidad de tierra en Panamá, debido al crecimiento urbano es uno de los principales problemas que enfrenta la población de bajos recursos. Esta situación ha creado concentraciones de viviendas improvisadas sobre todo en los alrededores de las ciudades de Panamá y Colón. La migración de las áreas rurales, a las urbanas, que en sus inicios son denominadas áreas de emergencia o marginales. El incremento de estos asentamientos informales, improvisados trae consigo las necesidades habitacionales que los grupos de bajos ingresos resuelven posteriormente mediante la invasión de tierras conformando los Asentamientos de precaristas. Desarrollos Valles del Este S.A., empresa promotora del proyecto en estudio, ha planificado desarrollar proyectos urbanísticos bajo el esquema de interés social en las afueras de la ciudad, de manera que permitan a las personas de bajos recursos económicos, la posibilidad de adquirir una vivienda propia y disfrutar de una mejor calidad de vida.

Es así como nace la idea de desarrollar el proyecto "Valles del Este", que consistiera en delimitar el terreno, propiedad de la empresa reforestadora, Super Forest S.A., para la construcción de un proyecto urbanístico bajo el esquema de interés social, en donde, se ofertan 278 soluciones de viviendas de dos y tres recamaras, cocina, sala-comedor, baño, lavandería, estacionamiento y la dotación y el levantamiento de las obras civiles tales como estructuras viales de acceso y circulación interna, tendido eléctrico, alcantarillas pluviales, tanque de agua potable, y planta de tratamiento, y considerando además, que las familias que aplican cuentan con un aporte de B/. 10,000, que brinda el Gobierno Nacional, a través del ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Miviot), como abono inicial.

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

**Vegetación de bosque secundario:** Vegetación leñosa de carácter sucesión que trata de restablecer el bosque original, se caracteriza por la poca cantidad de árboles jóvenes con una abundancia de especies de rápido crecimiento y una espesa vegetación formada por rastrojos y arbustivos. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Vegetación de rastrojos:** Vegetación ocupa en terrenos planos en su interior se observa arbustivos de rastrojos formados por Curatella americana, Solanum jamaicensis, Heliconia

(Chichica), Cachitos de toro, y los herbazales de la familia de Asteraceae y Compositaceae. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Cultivos Forestales:** Pinos Caribe y Teca: conjunto de plantaciones artificiales que han sido reforestadas para proteger el suelo contra la erosión. Generalmente Tecas tanto Pinos de esta especie crece en suelos ácido o ligeramente ácido. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

**Cercas Vivas:** Plantaciones que siembra en hileras en los límites del terreno, que sirven para proteger las plantaciones sembrada o ganadería. Muchas veces las plantaciones en hileras son desmochadas para su mantenimiento entre ellas están (Marañón, almacigo, nance). En su mayoría son arbustivas. La propuesta no indica la ocupación de esta área dentro del total de la superficie del proyecto.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Esta dirección es de la opinión que el presente estudio debe plantear en su propuesta la acción a tomar para armonizar el desarrollo del proyecto con la conservación de parte de los recursos forestales reportados de la descripción del área del mismo. En ese sentido, la propuesta se aleja de las recomendaciones y lineamientos de nuestra legislación en el sentido que todo proyecto y planes de desarrollo deben también generar acciones para

armonizar tales proyectos bajo un esquema que garantice por lo menos en parte, la conservación de los recursos forestales encontrados o reportados en el área a desarrollar.

Por consiguiente, requerimos que el estudio proponga y garantice un área dentro del polígono a desarrollar, la cual debe mantenerse bajo un esquema de conservación y protección y que las actividades de obras civiles a desarrollar, en ningún momento alteren y vulneren su condición actual. Dada la condición de cobertura reportada y tomando en cuenta las condiciones actuales de estos importantes recursos forestales, resulta inaceptable proponer una eliminación total de la cobertura vegetal en el proyecto. Por lo tanto, resulta necesario presentar en el estudio, un mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo un esquema de conservación y protección. Ésta, se mantendrá como un importante reducto boscoso que hará sentido con lo que se manifiesta en la legislación forestal sobre la necesidad de armonizar tales proyectos con los recursos forestales existentes.

Y como medida de acción a considerar, esta dirección plantea conforme al requerimiento citado en el párrafo anterior, que se deberá consolidar un área no menor al 10 por ciento de la superficie total del proyecto y la misma contemplará un área del bosque secundario reportado en el estudio previo presentado.

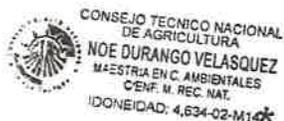
Para nosotros, esta oferta de planeamiento ambiental supone a la vez una medida de mitigación dentro del mismo estudio y no dejaría dudas de la armonización para con los recursos vegetales dentro de su entorno inmediato. La selección del área podrá llevarse a cabo de forma coordinada con la dirección regional del Ministerio de Ambiente correspondiente si así lo estiman conveniente.

además requerimos que se describa en el estudio las cantidades en superficie del área de cada cobertura vegetal que conforman el predio, lo cual nos ayuda a poder tener mayor claridad para analizar el impacto del desarrollo de la obra sobre las coberturas vegetales.

#### CONCLUSION

Conforme a nuestro análisis de la situación, solicitamos informar a los promotores del mismo, sobre las recomendaciones y consideraciones que deben cumplirse para poder avanzar con el beneplácito de esta dirección.

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



SM/CF

Panamá, 03 de agosto de 2022  
SAM-421-2022

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

**Ingeniera Castellero Pinzón:**

En atención a la Nota: DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental con DEIA-IIF-058-2022, Categoría II, titulado **"VALLES DEL ESTE"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo Promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**; le informamos que después de evaluar la información presentada, no se tiene objeción a la misma. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,



**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca  
c.i Archivos

 REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por	<u>Soumis</u>
Fecha	<u>5/8/2022</u>
Hora	<u>2:13 pm</u>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-058-2022**

**PROYECTO: "VALLES DEL ESTE".**

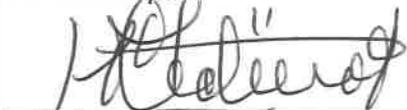
**PROMOTOR: DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

**Observaciones:**

- El proyecto antes del inicio de las actividades de construcción, debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo 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 fuentes hídricas).
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:



**Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.**  
Evaluador Ambiental

Sección Ambiental  
Panamá, 03 de agosto de 2022,

Ministerio de Obras Públicas

SM/LT

Panamá, 04 de agosto de 2022  
DIPA - 200 - 2022

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

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto se ha realizado de manera satisfactoria. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico y Relación Beneficio Costo) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	16,974,853.94	VANE > 0	Se acepta
RBC	2.03	RBC > 1	Se acepta
TIRE	No Aplica		

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md

✍



**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “VALLES DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.**

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Beneficios</b>	0.00	18,943,844.00	6,000,000.00	15,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por ventas	0.00	0.00	6,000,000.00	15,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generación de empleos	0.00	4,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mejoramiento de la calidad de vida	0.00	18,939,244.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Costos</b>	15,849,803.64	145,080.10	114,691.10	109,628.24	94,628.24	84,628.24	84,628.24	84,628.24	84,628.24	84,628.24	84,628.24
Costo de inversión	15,782,703.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de operación	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de mantenimiento	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de gestión ambiental	87,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alteración de la calidad del aire	0.00	426.66	426.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cambio microclimático	0.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Aumento de los niveles de ruido	0.00	118.08	118.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Erosión de los suelos	0.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00	6,296.00
Aumento en la sedimentación	0.00	6,170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contam. compact. v aptitud de suelos	0.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00	47,083.00
Calidad de agua	0.00	3,918.12	3,918.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perdida de cobertura vegetal	0.00	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24	13,071.24
Perdida de potencial forestal	0.00	12,654.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perdida de hábitat	0.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00	5,920.00
Afectación de la fauna silvestre	0.00	10,065.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Expectativas laborales	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generación de desechos	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cambios del paisaje	0.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00	258.00
<b>FLUJO NETO</b>	-15,849,803.64	18,798,763.90	5,885,308.90	14,890,371.76	-94,628.24	-84,628.24	-84,628.24	-84,628.24	-84,628.24	-84,628.24	-84,628.24
<b>INDICADORES</b>											
VANE (10%) =	16,974,853.94										
RBC =	2.03										
TIRE =	No Aplica										

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

**PARA:** **BENITO RUSSO**  
Director de Política Ambiental

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

MI AMBIENTE OIPA *Destun*  
28/JUL/22 11:07 AM

RECIBIDO POR:

DDE/ACP/lj/jm  
sm

*Dr. Rustorgio I. I.*  
*Favor atender y*  
*conguar. Gracias*  
*mil.*  
*B. Russo*  
*28/07/2022*

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

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

SM/LF

  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
 GOBIERNO NACIONAL  
**MINISTERIO DE CULTURA**

Panamá, 4 de agosto de 2022  
 MC-DNPC-PCE-N-No.592-2022

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

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II titulado **“VALLES DEL ESTE”**, No. de expediente DEIA-II-F-058-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es DESARROLLOVALLES DEL ESTE, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

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

Atentamente,

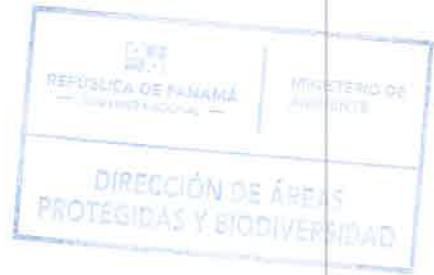
  
**Linette Montenegro**  
 Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
 Ministerio de Cultura

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE CULTURA DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Soyuzis</u>	
Fecha: <u>5/8/22</u>	
Hora: <u>9:08am</u>	

LM/yg

MEMORANDO  
DAPB-1234-M-2022

LF/SM



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

**De:** *Jose Felix Victoria*  
JOSE FELIX VICTORIA  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad Encargado

**Asunto:** Entrega de comentarios a EsIA.

**Fecha:** Martes 02 de agosto de 2022.

Por medio de la presente, y en respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022, recibido el 29 de julio de 2022, sobre solicitud de criterio técnico a Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es la sociedad **Desarrollos Valles del Este, S.A.**, le remitimos adjunto el respectivo informe técnico con las observaciones y comentarios al estudio.

*JFV*  
JFV/EN/av

Adjunto informe técnico DAPB-1234-2022.



## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-1234-2022)

Proyecto: "VALLES DEL ESTE"

Ubicación: Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

No de Expediente: DEIA-II-F-058-2022.

Promotor: Desarrollos Valles del Este, S.A.

Área de influencia del proyecto: 10 ha+2656.86 m<sup>2</sup>

Fecha del informe: 02 de agosto de 2022.

Luego de la revisión y evaluación a través de la Plataforma digital Prefasia en referencia al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en Río Chico, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

- De acuerdo con la página 081, la línea base biológica enfocada a la fauna silvestre se encuentra incompleta ya que en algunos casos no se mencionan los nombres científicos de ciertas especies.
- De acuerdo con lo expuesto en cuadro de la página 0133, en cuanto a la afectación de la fauna, la medida de mitigación más acertada, es la plena ejecución de actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- Debe presentar un plan de rescate y reubicación de fauna, ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad una vez sea aprobado el EsIA.

  
Lic. Anthony Vega  
Téc. de Biodiversidad

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Anthony Vega  
C.T. Idoneidad N° 0041

Panamá, 02 agosto de 2022  
Nota No. **087-DEPROCA-2022**

SM/LF

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

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**.

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



JG/lbb/dg

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN  
IMPACTO AMBIENTAL

**RECIBIDO**

Por: *Soyuz*

Fecha: *4/8/22*

Hora: *2:00pm*

**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-0132-2707-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de Impacto Ambiental:

- Especificar de donde se suministrará el agua para el proyecto en la etapa de operación si es de pozos, acueducto rural o acueducto del IDAAN, si será por el IDAAN, presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

Revisado por:

  
**Idania I. Baule Bazán**

Evaluadora Ambiental

SM/EF

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

22-144-UAS-SDGSA  
01 de agosto de 2022

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 Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-22**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-058-22 "VALLES DEL ESTE"** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por **DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.**

Atentamente

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA  
**ATALA SOLEDAD MILORD YARGAS**  
LIC. EN ING. ECONOMICA  
C/ESP. EN G/OTEC  
IDONEIDAD: 2020-82

*[Handwritten signature]*

**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Carlos Batista, Directora Regional de Pma. Este  
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPUBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
Por: *Slamiris*  
Fecha: *4/8/22*  
Hora: *9:24am*



37

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

---

**Informe de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría- DEIA-II-F-058-2022**

**Proyecto. "VALLE DEL ESTE"**

**Fecha: AGOSTO 2022**

**Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.**

**Promotor: DESARROLLO VALLES DEL ESTE S.A.**

**Objetivo: Calificar El Estudio De Impacto Ambiental, Para Determinar Si Cumple Con Los Requisitos De Protección Ambiental Específicamente En Materia De Salud Pública Y Dar Cumplimiento Al Decreto Ejecutivo N° 123 De 14 De agosto De 2009.**

**Metodología Los Datos Cualitativa O Cuantitativamente Descriptibles.: Inspeccionar, Evaluar Y Discutir La Ampliación Del Estudio De Impacto Ambiental Y Obtener**

**Antecedentes:**

El objetivo del Proyecto es construir una urbanización de 278 viviendas, aplicando para el Programa de Fondo Solidario de Vivienda, un aporte de B/. 10,000, que brinda el Gobierno Nacional, a través del ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Miviot), como abono inicial para las personas y familias que desean adquirir su primera vivienda, a un costo que no exceda los 70 mil Balboas, así como contribuir a minimizar el déficit habitacional de la región y contribuyendo con la reactivación de la economía post pandemia, construyendo la urbanización con 5 áreas de uso común, planta de tratamiento de aguas residuales, servidumbres, servicios de electricidad, agua potable y alcantarillado entre otros.

Realizar trabajos de preparación del terreno (limpieza, eliminación de la cobertura vegetal, tala de 581 árboles, corte, relleno, nivelación y compactación del terreno, zanja para el sistema de alcantarillado, será necesario hacer un movimiento de tierra de aproximadamente 40,000m<sup>3</sup>. El corte, relleno, nivelación y compactación se realizará con material del propio terreno, aunque también podrá ser transportada de fuentes de material pétreo cercanas al proyecto y legalmente establecidas.

La construcción de las infraestructuras físicas incluye: 278 viviendas, calle principal y 5 calles secundarias, se construirá el sistema de agua potable, sistema de alcantarillados, sistema de tendido eléctrico, todo de acuerdo a los planos y especificaciones, se tirará el piso, y se ejecutará la obra muerta de cada una de las viviendas.

34

Contempla la instalación de una Planta de Tratamiento para la disposición y tratamiento de las aguas servidas.

Para la construcción del Proyecto la empresa desarrollará las siguientes actividades: Eliminación de la vegetación y de la cobertura vegetal, limpieza del lote Movimiento de tierra (corte, relleno y nivelación). Entubar los dos drenajes estacionales Excavación para el sistema de alcantarillado y las fundaciones de las viviendas. Adecuación del terreno y construcción de la infraestructura física. Transporte de materiales de construcción. Instalación de las facilidades para los servicios públicos (agua, luz).

### 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

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

**Cumplir con el decreto 176 del 27 de mayo 2109 Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgos públicos por sus implicaciones a la salud o al medio ambiental, los tipos de establecimientos que por su interés sanitario y dicta otras disposiciones**

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 LAAS

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

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

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

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

**De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

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

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN INGENIERÍA AGRONÓMICA  
C/ESP/EN FITOTECNIA  
IDONEIDAD 2006-01-11

**ING. ATALA S. MILORD VARGAS**  
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**  
**Ministerio de Salud.**



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

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

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “VALLES DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  
lfjm

ALBROOK

2022 JUL 28 10:00 AM

Chiller

28/7/2022

DEEIA-F-012 versión 2.0

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

**PARA:** SANTIAGO GUERRERO  
Director Regional de Panamá Este.

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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.

Se adjunta CD con el EsIA

Nº de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/af/jm  
11/5/22

Leyda  
28/7/22

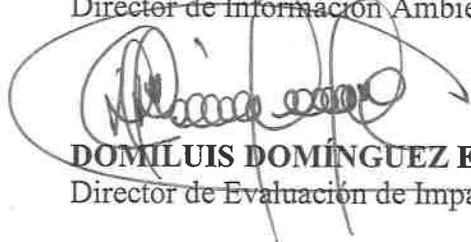
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

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

32

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

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



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

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 27 de julio de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar: polígono del proyecto, sitios de prospección arqueológica, ubicación de planta de tratamiento y descarga; calidad de aire, ruido y agua, crecidas del río Señra, del proyecto categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen

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

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  


 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL <b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Maree</u>	
Fecha: <u>28-7-2022</u>	
Hora: <u>11:19</u>	

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

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

**PARA:** **BENITO RUSSO**  
Director de Política Ambiental

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/jm  
sm

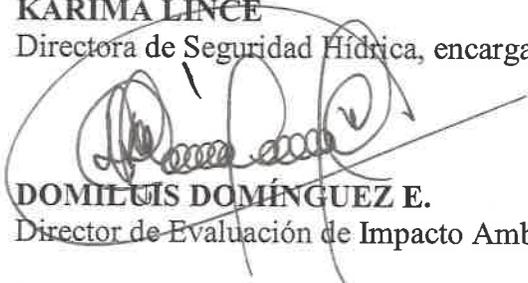
MIAMBIENTE DEPA  
28/JUL/22 11:07AM

RECIBIDO POR:

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

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



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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lfjm  
A 3m



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0445-2707-2022**

**PARA:** VICTOR CADAVID  
Director Forestal

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 27 de julio de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, 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-058-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): julio

DDE/ACP/lf/jm  
asm



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

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

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/fjm  
*fjm*



AMBIENTE - MINSA  
28 JUL 2022 2:12PM  
*Analilia P.*

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

27

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

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

E.S.D.

**Respetada Licenciada de Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  




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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

Ingeniero  
**Mario Meléndez**  
Director de Gestión Ambiental  
**Alcaldía de Panamá**  
E.S.D.

**Respetado Ingeniero Meléndez:**

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: “**VALLES DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

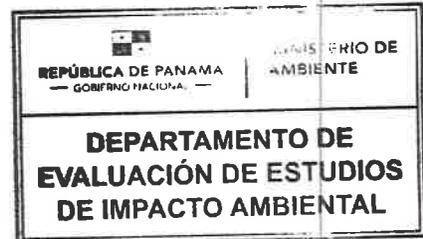
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/Dim  
Hjm



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

Arquitecta  
**Lourdes de Loré**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)  
E.S.D.

*Handwritten mark*

**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: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

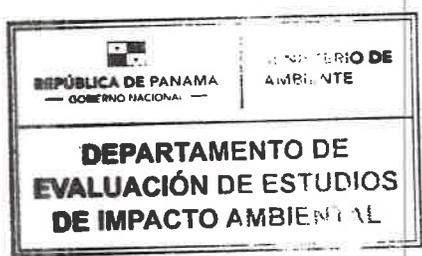
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  
*Handwritten initials*



MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Nc. De Control: 124-E  
Fecha: 28/7/2022  
Recibido por: *Handwritten signature*

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

Licenciada  
**Linette Montenegro**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Cultura (MiCultura)**  
E.S.D.

**Respetada Licenciada Montenegro:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "VALLES DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

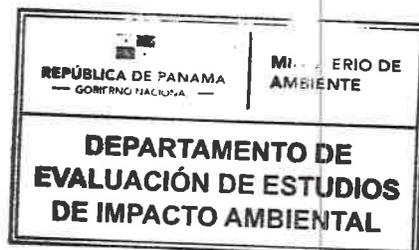
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/wjm  
*[Signature]*

MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL  
RECEPCIÓN

Recibido por: Maleno  
Fecha: 28-7-22 Hora: 10:07  
No. de Registro: 1463



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

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

E.S.D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

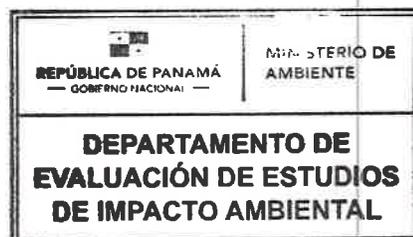
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALÍA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/16/jm  


**IDAAN**  
UNIDAD DE PROYECTOS

  
RECIBIDO POR  
**28/7/22 9:55am**  
FECHA Y HORA



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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de julio de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0132-2707-2022

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

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“VALLES DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO VALLES DEL ESTE, S.A.**

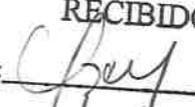
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-058-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **julio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/lf/jm  
*lfjm*

**Sistema Nacional de Protección Civil**  
Dirección General  
**RECIBIDO**  
FIRMA:   
FECHA: 28/07/22 Hora: 9:29



Albrook, Calle Broberg, Edificio 304  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME SECRETARIAL**

**FECHA:** 27 de septiembre de 2022

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EXPEDIENTE:** DEIA-II-F-058-2022

**Asunto:** refoleo de expediente

Mediante la presente, hacemos constar que la foja siete (7), tiene doble foliatura toda vez que, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “VALLE DEL ESTE”, cuyo promotor es DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A., se le realizó una No Admisión, de acuerdo a la Resolución DEIA-NA-004-2022 del 22 de junio de 2022, por lo que al momento de presentar la documentación legales nuevamente dicha foja ya venía foliada.

Atentamente,



**Lesly Flores**

Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental



**Jazmin Mojica**

Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 048-2507-2022**

De 25 de julio de 2022

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ**, con carné de residente permanente No. E-8-110018, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado “**VALLES DEL ESTE**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 22 de julio de 2022, **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, a través del señor **JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**VALLES DEL ESTE**”, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ROSA LUQUE, FERNANDO CARDENAS** y **ALVARO BRIZUELA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones **IRC-043-2009, IRC-005-06** e **IAR-035-03**, 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 25 de julio de 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**VALLES DEL ESTE**” 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 “**VALLES DEL ESTE**”, promovido por **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 25 días, del mes de julio del año dos mil veintidós (2022).

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**

<b>FECHA DE INGRESO :</b>	22 DE JULIO DE 2022
<b>FECHA DE INFORME:</b>	25 DE JULIO DE 2022
<b>PROYECTO:</b>	VALLES DEL ESTE
<b>CATEGORÍA:</b>	II
<b>PROMOTOR:</b>	DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	ROSA LUQUE IRC-043-2009 FERNANDO CARDENAS IRC-005-06 ALVARO BRIZUELA IAR-035-03
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

**I. DATOS GENERALES**

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Consiste en la construcción en sus dos primeras fases de 278 viviendas, una calle principal de 15 metros de servidumbre, 8 calles secundarias o colectoras, 4 áreas de uso público o común, tanque de almacenamiento de agua potable, una planta de tratamiento de aguas residuales, además, serán construidas las servidumbres, servicios de electricidad, agua potable, alcantarillado y telefonía, entre otros, en un terreno cuya superficie total 28 ha + 0,260.24 m<sup>2</sup>, de los cuales, sólo se utilizarán en la primera y segunda etapas 10 ha + 2,656.86 m<sup>2</sup>.

**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.

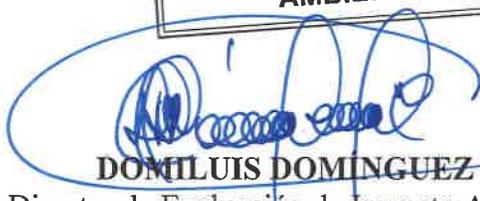
Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado “VALLES DEL ESTE”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

**V. RECOMENDACIONES**

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA, Categoría II del proyecto denominado “VALLES DEL ESTE”, promovido por **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

  
**ALEXIS ABREGO G.**  
 Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
 Jefe del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

  
**DON LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA II**

**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

PROYECTO: VALLES DEL ESTE

PROMOTOR: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-058-2022

FECHA DE ENTRADA: 22 DE JULIO DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): ROSA LUQUE/FERNANDO CARDENAS/ALVARO BRIZUELA

REVISADO POR: ALEXIS ABREGO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		

5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de	X		

	vida de las comunidades afectadas			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		
	<b>SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	SI	NO	OBSERVACIÓN
	<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b> particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	N/A
	<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X	N/A
	<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.		X	N/A
	<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.		X	N/A

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
ROSA LUQUE	IRC-043-2009	DEIA-ARC-005-1402-2020	✓		
FERNANDO CARDENAS	IRC-005-06	DEIA-ARC-101-1710-2019	✓		
ALVARO BRIZUELA	IAR-035-03	DEIA-ARC-031-1308-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "VALLES DEL ESTE"

Categoría: II

PROMOTOR

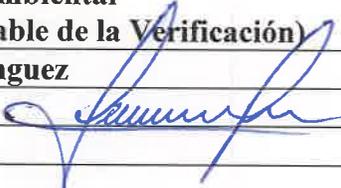
Promotora: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: JUAN JOSE MURGICH LOPEZ

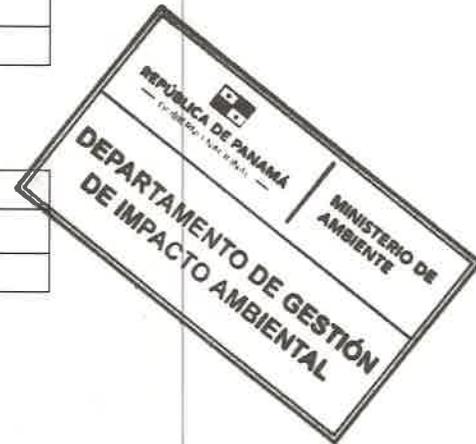
Cédula: E-8-110018

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Jennifer Domínguez
Firma	
Fecha de Verificación	25/07/2022

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Alexis Abrego
Firma	
Fecha de Verificación	25/07/2022



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
 N° =110-2022

PROYECTO: VALLES DEL ESTE  
 PROMOTOR: DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.  
 UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

CATEGORÍA: II

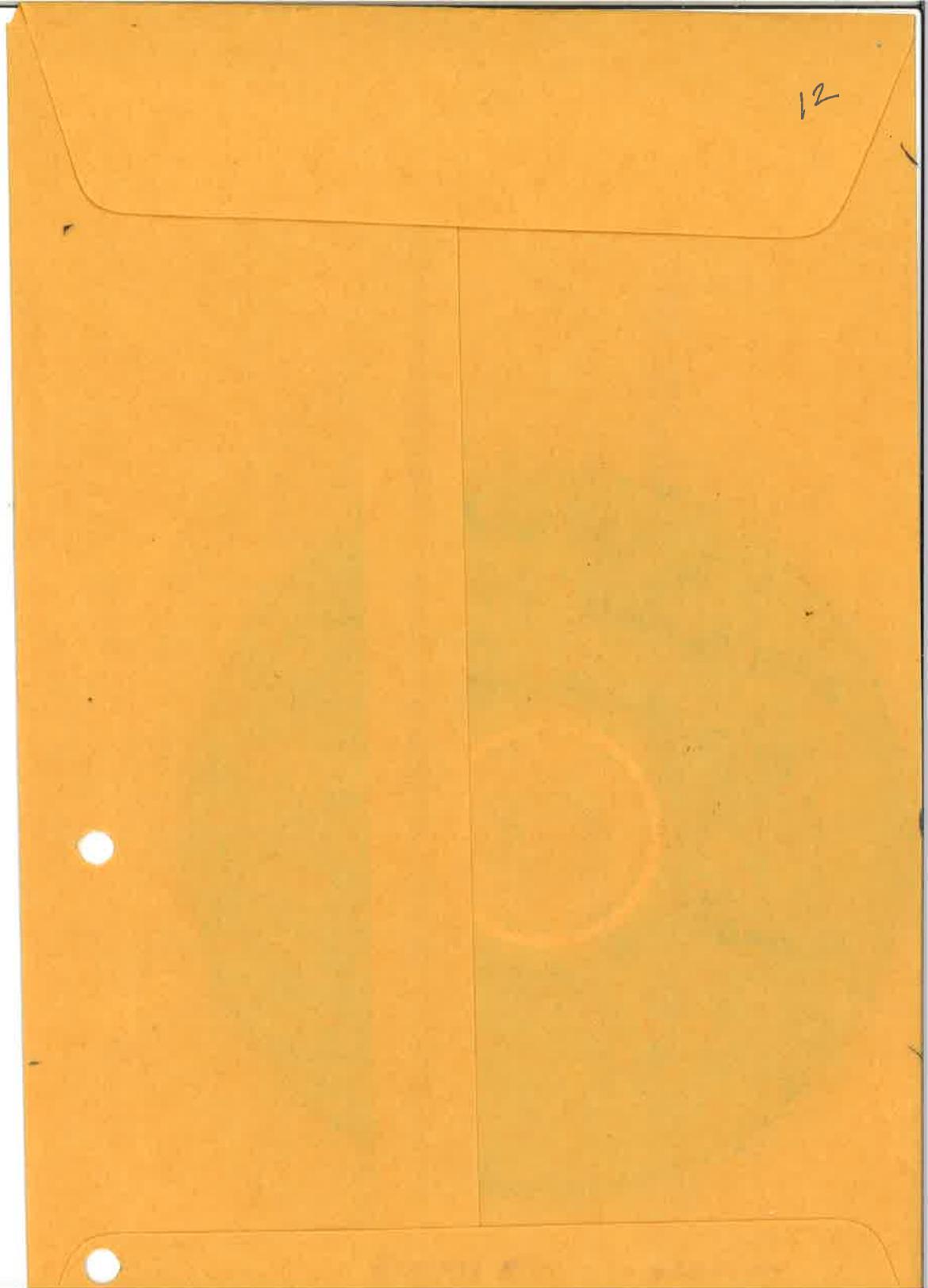
FECHA DE ENTRADA: DÍA 22 MES JULIO AÑO 2022

DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2. DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA PARA ESTA CATEGORÍA
3. ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
4. COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5. COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
6. RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7. PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8. CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10. VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
<b>CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	X		

Entregado por: (Usuario)  
 Nombre: Diomedes Gonzalez  
 Cedula: 7-84-2346  
 Correo: diome.gonzalez@hotmail.com  
 Teléfono: 6675-3479  
 Firma: [Firma manuscrita]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)  
 Técnico: Alyxis Abrego  
 Firma: [Firma manuscrita]  
 Verificado por: (Ministerio de Ambiente)  
 Nombre: Yajaira Chung  
 Firma: [Firma manuscrita]

12



**Información General**

**Hemos Recibido De** DESARROLLOS VALLES DEL ESTE,S.A. /  
155713285 -2-2019 dv-56 **Fecha del Recibo** 2022-5-4

**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá **Guía / P. Aprov.**  
Metro

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Transferencia B/. 1,250.00

**La Suma De** 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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 1,250.00</b>

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.2 TRANSF-936952665

Día	Mes	Año	Hora
04	05	2022	01:49:59 P M

**Firma**



**Nombre del Cajero** Edma Tuñon



Sello

IMP 1

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
 Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 204300**

Fecha de Emisión:

11	07	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**

Representante Legal:

**JUAN JOSE MURGICH LOPEZ**

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
	155713285		
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



Jefe de la Sección de Tesorería.





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.06.01 11:31:11 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

216687/2022 (0) DE FECHA 01/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

SUPER FOREST, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 320568 (S) DESDE EL MARTES, 10 DE SEPTIEMBRE DE 1996

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JULIO CESAR ARCE MARTINEZ

SUSCRIPTOR: INDIANA A. RODRIGUEZ DE ARCE

DIRECTOR: JULIO CESAR ARCE MARTINEZ

DIRECTOR: INDIANA A. RODRIGUEZ DE ARCE

DIRECTOR: YOLANDA ARCE R.

DIRECTOR: INDIANA ARCE R.

PRESIDENTE: JULIO CESAR ARCE MARTINEZ

VICEPRESIDENTE: INDIANA A. RODRIGUEZ DE ARCE

TESORERO: JULIO CESAR ARCE MARTINEZ

SECRETARIO: INDIANA A. RODRIGUEZ DE ARCE

VOCAL: YOLANDA ARCE RODRIGUEZ

VOCAL: INDIANA ARCE RODRIGUEZ

AGENTE RESIDENTE: RICARDO SANTOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 50,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SERA DE CINCUENTA MIL DOLARES (50,000.00) DIVIDIDO EN CINCUENTA (50) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES (1,000.00) CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 1 DE JUNIO DE 2022A LAS 11:11 A. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403527053**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 353781B1-724A-4336-B2FD-F1A93981AE8A  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

SE OTORGA AUTORIZACIÓN

SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE) REPUBLICA DE PANAMÁ

Por medio de la presente, yo, **JULIO CESAR ARCE MARTINEZ**, panameño, varón, mayor de edad, con cédula de identidad Personal N-17-331, domicilio en PH Vitri, Apto 148, Costa del Este, Ciudad de Panamá, actuando en nombre y representación de sociedad **SUPER FOREST, S.A.**, debidamente inscrita al Folio N° 320568, Rollo N° 51183, Imagen N°42 de la Sección de Persona Mercantil del Registro Público de Panamá, RUC 51183-42-3205568, propietaria de la Fincas N°151464, N°148339 y N°160144, ubicadas en el Corregimiento de Pacora le otorgo **AUTORIZACIÓN** a la Sociedad **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**, constituida según las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio N° 155713285, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo Representante Legal es el Sr. **JUAN JOSÉ MURGICH LOPEZ**, varón, argentino, mayor de edad, Empresario, con cédula de identidad personal N° E-8-110018, con domicilio en Marbella, Ciudad de Panamá, para que presente y gestione todos y cada uno de los trámites requeridos para la agilización, obtención del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Valles del Este que desarrollará la Sociedad **DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.**,

El Sr. **JUAN JOSÉ MURGICH LOPEZ**, queda ampliamente facultado para gestionar, tramitar, notificarse, ratificarse, recibir, presentar, solicitar, otorgar poderes, transigir, reasumir e interponer todos los recursos y acciones necesarias para los fines de la presente autorización.

Otorgo Autorización:



**JULIO CESAR ARCE MARTINES**  
C.D.P . N-17-331

Acepto Autorización



**JUAN JOSÉ MURGICH LÓPEZ**  
C.S.R. E-8-110018



Yo, ALEXANDER VALENCIA MORENO, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No 5-703-602  
 CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente por su(s) poderdante(s) ante mí y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

15 JUL 2022

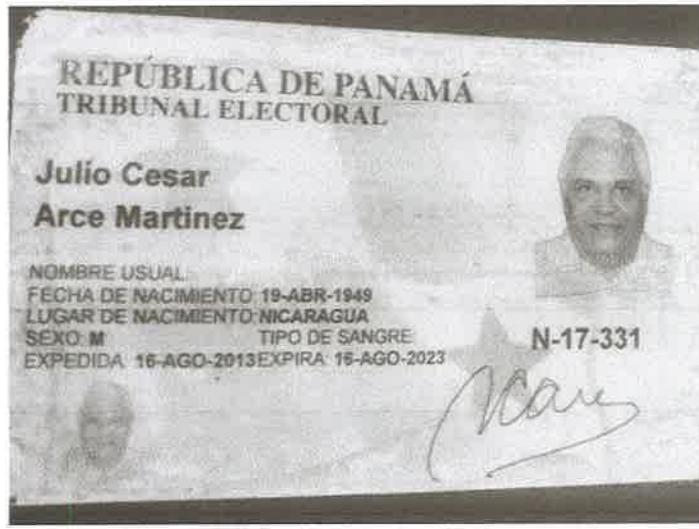
Panamá,

\_\_\_\_\_  
 Testigos

\_\_\_\_\_  
 Testigos

Dr. Alexander Valencia Moreno  
 Notario Público Undécimo

67



Yo Dr. **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
**CERTIFICO:** Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

**05 ABR 2022**

Firma, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Dr. Alexander Valencia Moreno**  
 Notario Público Undécimo



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2022.06.01 12:41:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 216726/2022 (0) DE FECHA 01/06/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 148339 (F)  
CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES INSCRITO A ROLLO  
19237 DOCUMENTO 7 UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 21 ha 1265 m<sup>2</sup> 15 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE  
ACTUAL O RESTO LIBRE DE 21 ha 1265 m<sup>2</sup> 15 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO TREINTA Y DOS BALBOAS(B/.132.00). NÚMERO DE PLANO: 80717-12011 .  
ADQUIRIDA EL 29 DE MAYO DE 2000.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SUPER FOREST, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS  
70,71,72,140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL  
CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55  
DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE  
SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO  
(1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES.  
INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 245 ASIENTO 58, DE FECHA 07/03/1996.  
QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA  
QUE NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 1 DE JUNIO DE  
2022 12:40 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403527088**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 0F7873B7-643E-4846-ABA9-39241424B24F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2022.06.01 12:36:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 216707/2022 (0) DE FECHA 01/06/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 160144 (F)  
CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES INSCRITO A ROLLO 22639 DOCUMENTO 10 UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 454 m<sup>2</sup> 13 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 454 m<sup>2</sup> 13 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: DOSCIENTOS BALBOAS(B/.200.00). NÚMERO DE PLANO: 80717-12559.  
ADQUIRIDA EL 23 DE MAYO DE 2000.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SUPER FORES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72,140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO (1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 256 ASIENTO 7346, DE FECHA 30/05/1997.  
QUE NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA  
QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 1 DE JUNIO DE 2022 12:27 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403527075**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5524A534-CD86-46C1-9E92-7CCB1FEDA051  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2022.06.02 14:46:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 218337/2022 (0) DE FECHA 02/06/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 151464 (F)  
CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES INSCRITO A ROLLO  
20198 DOCUMENTO 3 UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 8540 m<sup>2</sup> 9550 cm<sup>2</sup> Y CON UNA  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3 ha 8540 m<sup>2</sup> 9550 cm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: DOS MIL BALBOAS(B/.2,000.00). NÚMERO DE PLANO: 80817-78369 .  
ADQUIRIDA EL 16 DE JUNIO DE 2000.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SUPER FOREST, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 2 DE JUNIO DE  
2022:46 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403528764



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 6CEBBF05-2372-4389-8BA7-C05E46C6481F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.06.01 11:29:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

216673/2022 (0) DE FECHA 01/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

DESARROLLOS VALLES DEL ESTE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155713285 DESDE EL LUNES, 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN MANUEL DOPESO LOPEZ

SUSCRIPTOR: JUAN JOSE MURGICH LOPEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN JOSE MURGICH

DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN MANUEL DOPESO

DIRECTOR / TESORERO: JULIO CESAR ARCE MARTINEZ

DIRECTOR / VOCAL: CARLOS QUINTANAL

AGENTE RESIDENTE: MARIA CELIA DOPESO LOPEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN SU DEFECTO, INHABILIDAD O INCAPACIDAD O POR SIMPLE AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO O EN SU DEFECTO LO SERA EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10.000.00) DIVIDIDO EN CIENTO ACCIONES NOMINATIVAS COMUNES, CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS (B/100.00) CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 1 DE JUNIO DE 2022A LAS 11:04 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403527033**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B4A7AAA5-6681-453B-89B6-D47637209545  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Juan José Murgich López**

**E**

**E-8-110018**

NOMBRE USUAL: .  
 FECHA DE NACIMIENTO: 08-DIC-1980  
 LUGAR DE NACIMIENTO: ARGENTINA  
 NACIONALIDAD: ARGENTINA  
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 22-NOV-2012 EXPIRA: 22-NOV-2022



Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602, **CERTIFICO:** Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica

**19 ENE 2022**

Panamá, \_\_\_\_\_

*(Signature)*  
 Dr. Alexander Valencia Moreno  
 Notario Público Undecimó

Panamá, 21 de julio de 2022

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad

 REPUBLICA DE PANAMÁ	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<u>Alexis Abrego</u>
Fecha:	<u>22/7/2022</u>
Hora:	<u>10:30 a.m.</u>



Ingeniero Concepción:

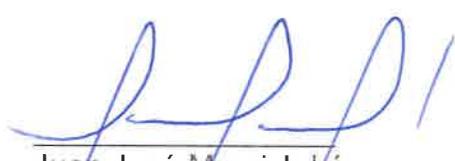
Con la presente, adjuntamos, un original, una copia y dos copias digital (CD) del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto **“Valles del Este”** que desarrollará la empresa promotora, **“Desarrollas Valles del Este, S.A.”** en el sector de Río Chico, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, específicamente en las Fincas N° 151464, de 3ha+8,540.96m<sup>2</sup>, la Finca N° 148339 de 21ha+1,265.14m<sup>2</sup>, y la Finca N° 160144, de 3ha +0.454.13m<sup>2</sup>, sumando en total 28ha+0,260.24m<sup>2</sup>, de los cuales sólo se utilizarán en la primera y segunda etapas 10ha + 2,656.86m<sup>2</sup>. El Propietario de las fincas en donde se desarrollará se desarrollará el proyecto, es la sociedad **Super Forest S.A.**, Persona Jurídica, registrada a en (Mercantil) Folio N° 155713285, desde el 27 de septiembre de 2021. Empresa dedicada a la industria de Bienes y Raíces, ubicada en ciudad de Panamá.

El Estudio cuenta con 309 páginas y está conformado por: Resumen Ejecutivo, Introducción; Información General del Promotor y del Consultor; Descripción del Proyecto; Descripción del Ambiente; Identificación de impactos; Plan de Manejo Ambiental (PMA); Ajuste económico por Externalidades Sociales, Ambientales y Análisis Costo Beneficio, listado de profesionales que participaron en el Estudio; Conclusiones, Recomendaciones, y Anexos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

La Elaboración del estudio fue coordinada por la Ingeniera Ambiental, Rosa A. Luque A. con número de Registro ante el Ministerio de Ambiente: IRC-043-2009, Actualizada mediante Resolución DEIA-ARC N° 005-2020 de 14 de febrero de 2020, con teléfonos 6387-9269 y correo electrónico [rosaluque17@gmail.com](mailto:rosaluque17@gmail.com), además participaron Ing. Magister, Fernando A. Cárdenas, Registro IRC-005-06 de 7 de febrero de 2006, Actualizado mediante Resolución DEIA - ARC-101 -2019 de 17 de octubre de 2019, correo [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com). y el Arqueólogo Álvaro Brizuela Casimir, con Registro IAR\_035-03 de 5 de noviembre de 2003, Actualizado mediante Resolución DEIA-ARC N° 031-2020 de 13 de agosto de 2020, Correo [albrizuela@gmail.com](mailto:albrizuela@gmail.com).

Fundamento del derecho: Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Atentamente,

  
Juan José Murgich López  
Presidente y Representante Legal  
**Desarrollas Valles del Este, S.A.**  
Promotor



Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,  
**CERTIFICO:**  
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

Panamá, 22 JUL 2022

  
Testigo

  
Testigo

  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undecimó