REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-RE-No. 008-2024
De 18 de Octubre de 2024

Por la cual se resuelve la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**

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

CONSIDERANDO:

Que el 19 de noviembre de 2021, la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**, inscrita a Folio N° 810247 (S) del Registro Público de Panamá, a través de su representante legal el señor Luis Alberto Hincapie Vila, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-173-774, presentó solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** (fojas 1 a la 10 del expediente administrativo);

Que mediante el Proveído DEIA 109-2411-2021 de 24 de noviembre de 2021, se admitió la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** y se ordenó el inicio de la fase de evaluación y análisis de dicho estudio (fojas 17 y 18 del expediente administrativo);

Que el 04 de octubre de 2024, estando en la fase de evaluación y análisis el presente EsIA, el señor Luis Alberto Hincapie Vila, solicitó en nombre del promotor, la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**, el retiro del EsIA, categoría II, del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** (foja 491 del expediente administrativo);

Que el artículo 123 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024; dispone que: "Aquellos Estudios de Impacto Ambiental que se encuentren en el proceso de evaluación al momento de la promulgación de este Decreto Ejecutivo se regirán por el Decreto anterior No. 123 de 14 de agosto de 2009, hasta culminar sus respectivos procesos, tomando en cuenta que su presentación fue previa a la promulgación de la presente norma…" (sic.);

Que en cuanto al retiro de un Estudio de Impacto Ambiental, el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, consagra que: "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." (sic.);

Que la norma legal precitada, permite al promotor retirar el Estudio de Impacto Ambiental, una vez iniciado el proceso de evaluación y el EsIA que nos ocupa, actualmente está en esta fase de evaluación, a la cual ingresó mediante el Proveído DEIA 109-2411-2021 de 24 de noviembre de 2021;

Que toda vez que la norma especial, es decir el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 2012, no establece el procedimiento a seguir en cuanto al retiro, resulta oportuno citar el contenido del artículo 37 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000 "Que aprueba el Estatuto Orgánico de la Procuraduría de la

Administración, regula el Procedimiento Administrativo General y dicta disposiciones especiales", el cual dice:

> 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 tal sentido, el artículo 153 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, señala que pondrán fin a los procesos, la resolución, el desistimiento, la transacción, el allanamiento a la pretensión, la renuncia al derecho y la declaratoria de caducidad.

Que el artículo 201, numeral 36 de la Ley 38 de 2000, señala que desistimiento del proceso es 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 una vez analizadas las disposiciones contenidas en la referida excerta legal, queda clara la intención del peticionario de dar por terminado el proceso en el cual aún no existe pronunciamiento o resolución de fondo, por lo que este despacho considera viable la solicitud de retiro presentado por la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Que el artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, además de permitir al promotor desistir y poner fin al proceso, permite a éste la posibilidad de retirar el Estudio de Impacto Ambiental presentado para evaluar, lo cual nos lleva a la devolución de esta documentación.

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 No. 38 de 2000, por lo que es necesario traer a colación el contenido del artículo 202 de la referida norma la cual dice:

> 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 que los documentos públicos o privados podrán desglosarse de los expedientes y entregarse a quien los haya presentado, una vez precluida la oportunidad para tacharlos de falsos o desestimada la tacha y establece reglas para esto, por lo que en el respectivo lugar del expediente se dejará, en transcripción o reproducción, copia autenticada del documento desglosado y constancia de quién recibió el original.

RESUELVE:

Artículo 1. ADMITIR el retiro del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Artículo 2. REMITIR a la Secretaría General del Ministerio de Ambiente, el documento original del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**, con copia impresa de éste para su debida autenticación.

Artículo 3. ORDENAR la entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.,** quien deberá dejar una copia impresa y una copia digital del referido estudio de impacto ambiental.

Artículo 4. NOTIFICAR el contenido de la presente Resolución, a la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Artículo 5. ADVERTIR a la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.,** que podrán interponer Recurso de Reconsideración contra la presente Resolución, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 6. ADVERTIR al promotor que se da por concluido el proceso de evaluación y se ordena el archivo del presente proceso administrativo, una vez quede debidamente ejecutoriada esta resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: 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, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Código Judicial de la República de Panamá, demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Dieciocho (18) días, del mes de Octubre de dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

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

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De RE-008-2024
Fecha 21/10/2024 Hora 3:00 pm
Notificador:
Retirado por Luis Castro E 21/10/24

Ingeniera
GRACIELA PALACIOS
DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 21/10/2024
Hora: 3:07pm

Asunto: *Notificación de la Resolución del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto: "PRADERAS DE SAN LORENZO VI".*

Respetada Ing. Palacios:

Por medio de la presente yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal 8-173-774, actual representante legal de la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A.** sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público de la República de Panamá, me notifico por escrito de la Resolución DEIA-RE Nº 008-2024 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI".**

A su vez, autorizo a Vilka Szobotka con cédula de identidad personal No. 8-785-1843, Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157 a retirar en mi nombre el documento antes mencionado.

Sin más que agregar,

Panamá, a la fecha de su presentación.

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No.8-722-2125.
CERTIFICO:
Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suya.
Panamá 21 OCT 2024
Testigo Testigo
Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo de Circuito de Panamá

Atentamente,

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

NOTARÍA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ R.D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO OAL No. 0634-2024

Para: **GICELA RIVERA**
Secretaría General

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA L[illegible]

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: **EsIA Categoría II del proyecto PRADERAS DE SAN LORENZO VI**

Fecha: 11 de octubre de 2024

Por este medio remito, para consideración y firma, la resolución mediante la cual se decide la petición de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**, cuyo promotor es la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Atentamente,

MCS/rr

Adjunto: Expediente No. DEIA-II-F-111-2021, que consta de 492 fojas útiles.

MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL
2024 OCT 14 3:46PM

492

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 07/10/2024

Para : Asesoría Legal-DEIA

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación
☐ Dar su Opinión
☐ Discutir conmigo
☐ Dar Instrucciones

☐ Resolver
☐ Informarse
☐ Encargarse
☐ Investigar

☐ Procede
☐ Revisar
☐ Devolver
☐ Archivar

Le remitimos para su trámite correspondiente el expediente Administrativo del proyecto, titulado "Praderas de San Lorenzo IV"

Promotor: Desarrollo Glohi, S.A

dado que mediante nota sin número recibida el 04 de octubre de 2024 el promotor solicita el retiro del mismo.

Le adjuntamos Expediente DEIA-II-F-111-2021. El mismo consta de dos (2) tomos, el mismo cuenta con 491 fojas

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GPS/IR/ro/es

7/10/24

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

7/10/2024

GPS REVISADO

07/10/2024

491

Panamá, 2 de octubre de 2024

REPÚBLICA DE ... DE
DIRECCIÓN ...
Por: Saguis
Fecha: 04/10/2024
Hora: 1:50 pm

Ingeniera
GRACIELA PALACIOS
DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL IMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Respetada Ing. Palacios:

Yo Luis Alberto Hincapié Vila, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal 8-173-774 tengo a bien solicitar mediante la presente misiva, el retiro del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**" cuyo promotor es Desarrollo GLOHI, S.A.

A su vez, autorizo a Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743, Vilka Szobotka con cédula de identidad personal 8-785-1843 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal 8-481-157 para realizar los trámites requeridos para el retiro del mencionado estudio.

Sin otro particular,

Luis Alberto Hincapié Vila
Cédula de identidad personal 8-173-774
Representante Legal
Desarrollo GLOHI, S.A.

NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 2
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**, Notario Público Cuarto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

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

Panamá, 04 OCT 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Cuarto

NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Luis Alberto
Hincapie Vila
NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 09-may-1951
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 23-ene-2023 EXPIRA: 23-ene-2053
8-173-774

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *

MINISTERIO DE AMBIENTE

126 489

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0668-2509-2024

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

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Solicitud de reunión

FECHA: 25 de septiembre de 2024

En atención a la nota sin número, recibida el 24 de septiembre de 2024, en la cual se solicita "*... coordinar una reunión con la Dirección de Recursos Hídricos, en atención a los comentarios emitidos por esta dirección sobre la evaluación de la segunda aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "Praderas de San Lorenzo VI", cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A, a realizarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá*"; al respecto, requerimos de la asignación de personal a su cargo, para atender la reunión solicitada por el promotor del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado: **PRADERAS DE SAN LORENZO VI.**

Lugar: Salón de reuniones DEIA
Fecha: 01 de octubre de 2024
Hora: 10:00 a.m.

Adjunto:

- Copia de nota sin número emitida por el promotor.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 24/9/24
Hora: 10:01

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GPS/IR/ro/es

488

Panamá, 20 de septiembre de 2024

LICENCIADA GRACIELA PALACIOS
Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Cuidad, Panamá

Estimada Licenciada Palacios:

Sirva la presente para saludarle y a la vez desearle éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio de la presente nota, solicitamos su colaboración para coordinar una reunión con la Dirección de Recursos Hídricos, en atención a los comentarios emitidos por esta dirección sobre la evaluación de la segunda aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "Praderas de San Lorenzo VI", cuyo promotor es Desarrollo GLOHI, S.A., a realizarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

Sin más por el momento.

Atentamente,

Luis Alberto Hincapié
Representante Legal
Desarrollo GLOHI, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Adriana
Fecha: 24/9/2024
Hora: 10:22 a.m.

487

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá,12 de septiembre de 2024

14.1204-DIT-096-2024

Licenciada
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciada Rovira:

Damos respuesta a notas No. **DEIA-UAS-0136, 0141** de 2024, adjuntando informe a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, de los siguientes Proyectos

1. "**PRADERAS DE SAN LORENZO, expediente No. DEIA-II-F-111-2021**

2. "**EL REMANSO**", **expediente DEIA-II-F-089-2023**.

Atentamente,

LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

ATS/bev

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saavedra
Fecha: 13/09/2024
Hora: 11:34 am

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)

Comentarios a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI", Expediente No. DEIA-II-F-111--2021,** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024.

La segunda información aclaratoria solicitada al promotor comprende once (11) puntos con sus respectivas preguntas que no fueron formuladas por esta unidad ambiental y no tenemos comentarios al respecto.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
20 de agosto de 2024.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M.REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M08

Vo. Bo. Licda. Alessandra Treuherz
Directora de Investigación Territorial

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
Por: Sayuris
Fecha: 29/08/2024
Hora: 10:47 am

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DRPN-416-2024

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ENRIQUE CASTILLO**
Director Regional Panamá Norte-Encargado

ANAM AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

ASUNTO: **Segunda información aclaratoria del EsIA, Categoría II**

FECHA: **20 de agosto de 2024**

Adjuntamos respuesta a **MEMORANDO-DEEIA-0503-0908-2024**, donde se ha sido revisada la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

Hemos revisado las respuestas presentadas por la promotora **DESARROLLO GLOHI, S.A.", del** proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI "**, al respecto le informamos que la Regional Panamá Norte, en la inspección realizada el 2 de diciembre de 2021, se concluye en dos puntos: uno que el polígono es atravesado por una línea de alta tensión y dos que hay fuentes hídricas. Además, se recomendó realizar una segunda inspección debido a que el área del proyecto es muy extensa. Y en esta segunda inspección se identificaron todas las fuentes hídricas como: Quebrada Federico, Quebrada La Cabima, y dos Quebradas Sin Nombre que atraviesa partes del proyecto. Como también se recomendó delimitar la servidumbre de la línea de alta tensión y los ojos de agua en los planos presentados.

Con relación a las respuestas presentadas por el promotor, tenemos a bien indicar que si es importante establecer de donde se captará el recurso hídrico para la mitigación de partículas de polvo, ya que una vez identificado deben iniciar los trámites de permiso de uso de agua en conjunto con la Autoridad del Canal de Panamá y la Dirección Regional de Panamá Norte y no esperar iniciar al movimiento de tierra y nivelación e infraestructura.

Para estas fuentes hídricas identificadas como Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroeste). • Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte). • Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto). • Quebrada Sin Nombre

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

1 (Cruza internamente el proyecto). • Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto). • Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima). El promotor deberá proteger, mantener, conservar y enriquecer las áreas adyacentes a las fuentes hídricas y colindante al área de influencia del proyecto y la franja de bosque de galería se debe proteger a un equivalente al **ancho del cauce** de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), en cumplimiento del artículo 23 de la **Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y al Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, reglamenta las servidumbres en materias de Aguas.**

Si el promotor contempla la construcción de cinco (5) obras en cauce, este deberá mantener y enriquecer el bosque de galería para disminuir la erosión hídrica, además la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riegos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), además cumplir con la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, Normativa de Servidumbres de agua y demás normativa vinculantes.

Finalmente, por la cantidad de residencia planificadas a construir, se deberá prevenir las inundaciones ribereñas estas ocurren principalmente debido a la ocupación del suelo.
Prestar atención con aquellos lotes que se encuentran cerca de la planicie de inundación (Anexo No. 5. Página 67), y sobre todo los lotes cerca de la Quebrada La Cabima, por tener la cota más baja son propenso a inundaciones cuando hay eventos críticos o extremos.

Concluyendo, como hay planeamiento del área del proyecto, el riesgo de la ocupación sería menor.

Sin otro particular nos suscribimos.

EC/PG/GV

ETE-DI-GGAS-295-2024
20 de agosto de 2024

Señora
Graciela Palacios
Directora
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad

***Referencia**: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Praderas de San Lorenzo VI*

Asunto: *Respuesta a la nota DEIA-028-2024, referente a las respuestas del Promotor a la Segunda Aclaratoria del proyecto "Praderas de San Lorenzo VI" con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.*

Estimada Sra. Palacios:

En atención a la nota **DEIA-028-2024,** recibida el 12 de agosto de 2024, referente a las respuestas del promotor a la segunda aclaratoria del Proyecto Praderas de San Lorenzo VI, se resume lo siguiente:

- Mediante nota **ETE-DOM-GP-132-2024** del 29 de julio de 2024 se aprueba y sellan los planos para la verificación de colindancia con la línea de transmisión de ETESA.
- Mediante la nota ETE**-DOM-GP-104-2024** del 26 de junio de 2024, ETESA informa no tener objeción al desarrollo del proyecto y se indica la documentación a presentar previo inicio de construcción.
- Mediante las respuestas a la segunda aclaratoria El promotor del proyecto presenta un Plan de Voladura.

Cabe mencionar que el promotor del proyecto deberá mantener una comunicación constante con ETESA antes y durante la realización de los trabajos y asegurar los protocolos de seguridad, en especial atención al momento de voladura.

Dicho lo anterior, se indica que se han solventado las solicitudes, por lo que no se tiene comentarios al documento del Estudio de Impacto Ambiental.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jesús Bravo, al teléfono 501-3800 ext. 3622, celular 69473126 y/o al correo electrónico jbravo@etesa.com.pa en horario de 7:00 a.m - 3:30 p.m.

REPÚBLICA DE PAN...
DIRECCION
IMPA...
Por:
Fecha: 26/8/2024
Hora: 9:54 a.m.

Atentamente,

Roy D. Morales B.
Gerente General

DERB / EC / JB

482

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE AMBIENTE

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 22/8/2024
Hora: 10:26 a

MEMORANDO – DIAM – 1379 – 2024

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 21 de agosto de 2024

En atención al memorando-**DEEIA-0503-0908-2024**, donde solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

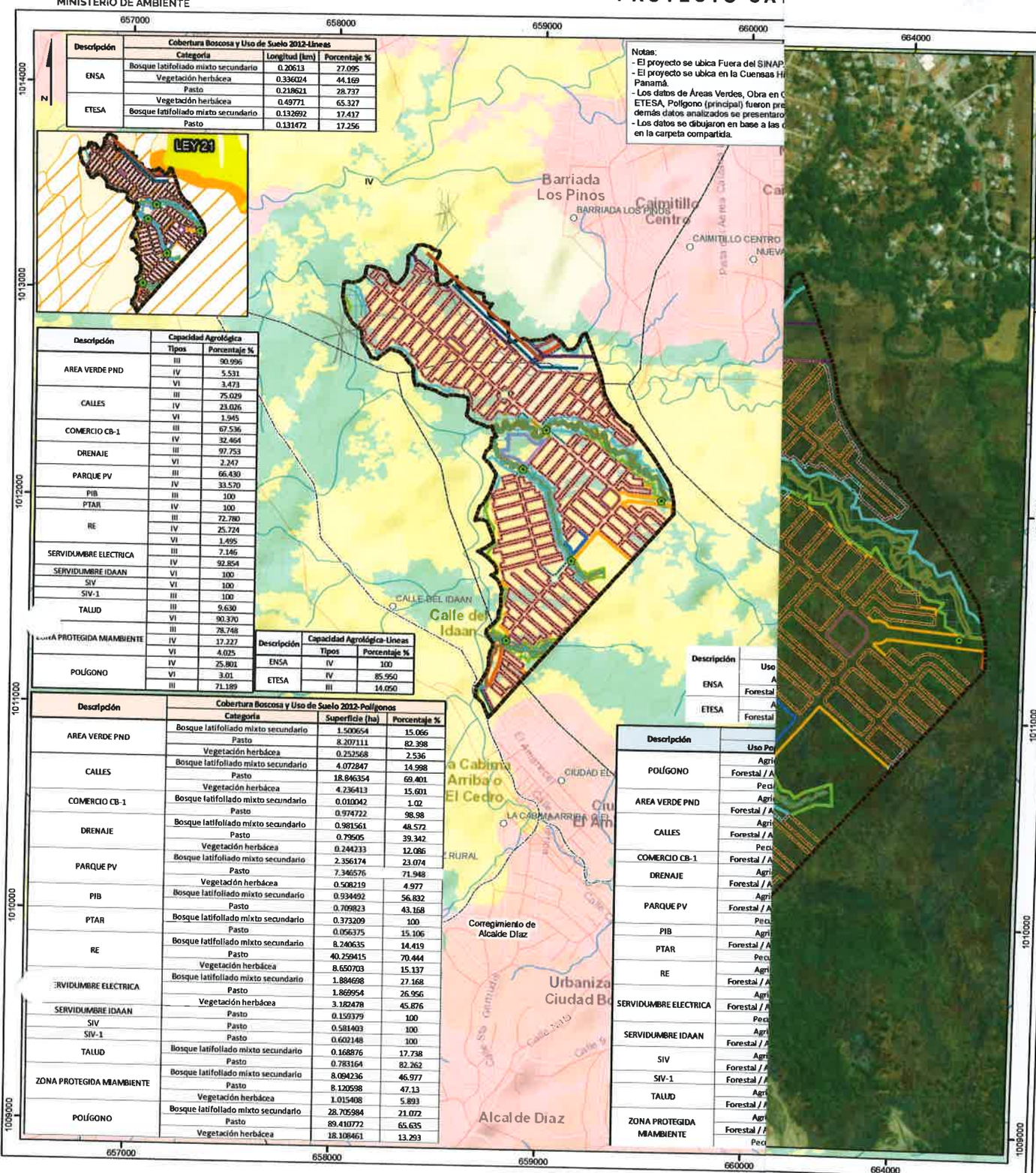
Variables	Descripción
Área Verde PND	9ha + 9,603.34 m²
Calles	27ha + 1,556.14 m²
Comercio CB-1	0ha + 9,847.64 m²
Drenaje	2ha + 0208.44 m²
Parque PV	10ha + 2,109.69m²
PIB	1ha + 6,443.15 m²
PTAR	0ha + 4,295.85 m²
RE	57ha + 1,507.53 m²
Servidumbre Eléctrica	6ha + 9,371.3 m²
Servidumbre IDAAN	0ha + 1,593.79 m²
SIV	0ha + 5,814.03 m²
SIV-1	0ha + 6,021.48 m²
Talud	0ha + 9,520.4 m²
Zona Protegida MIAMBIENTE	17ha + 2,302.42 m²
Polígono	136ha + 2,252.17m²
ENSA	0km + 760.775m
ETESA	0km + 761.874m
Punto	Obra en cauce
División Política Administrativa	Provincia: Panamá. Distrito: Panamá. Corregimiento: Caimitillo.
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Vegetación herbácea.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III, IV, VI.
Ley 21	Agrícola, Forestal / Agroforestal, Pecuaria
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de SINAP.

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym // CC: Departamento de Geomática

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, D
PROYECTO CAT

481



Descripción	Capacidad Agrológica	
	Tipos	Porcentaje %
AREA VERDE PND	III	90.996
	IV	5.531
	VI	3.473
CALLES	III	75.029
	IV	23.026
	VI	1.945
COMERCIO CB-1	III	67.536
	IV	32.464
DRENAJE	III	97.753
	VI	2.247
PARQUE PV	III	66.430
	IV	33.570
PIB	III	100
PTAR	IV	100
RE	III	72.780
	IV	25.724
	VI	1.495
SERVIDUMBRE ELECTRICA	III	7.146
	IV	92.854
SERVIDUMBRE IDAAN	VI	100
SIV	VI	100
SIV-1	III	100
TALUD	III	9.630
	VI	90.370
ZONA PROTEGIDA MIAMBIENTE	III	78.748
	IV	17.227
	VI	4.025
POLÍGONO	IV	25.801
	VI	3.01
	III	71.189

Descripción	Capacidad Agrológica-Lineas	
	Tipos	Porcentaje %
ENSA	IV	100
ETESA	IV	85.950
	III	14.050

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012-Lineas		
	Categoria	Longitud (km)	Porcentaje %
ENSA	Bosque latifoliado mixto secundario	0.20613	27.095
	Vegetación herbácea	0.336024	44.169
	Pasto	0.218621	28.737
ETESA	Vegetación herbácea	0.49771	65.327
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.132692	17.417
	Pasto	0.131472	17.256

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012-Polígonos		
	Categoria	Superficie (ha)	Porcentaje %
AREA VERDE PND	Bosque latifoliado mixto secundario	1.500654	15.066
	Pasto	8.207111	82.398
	Vegetación herbácea	0.252568	2.536
CALLES	Bosque latifoliado mixto secundario	4.072847	14.998
	Pasto	18.846354	69.401
	Vegetación herbácea	4.236413	15.601
COMERCIO CB-1	Bosque latifoliado mixto secundario	0.010042	1.02
	Pasto	0.974722	98.98
DRENAJE	Bosque latifoliado mixto secundario	0.981561	48.572
	Pasto	0.79505	39.342
	Vegetación herbácea	0.244233	12.086
PARQUE PV	Bosque latifoliado mixto secundario	2.356174	23.074
	Pasto	7.346576	71.948
	Vegetación herbácea	0.508219	4.977
PIB	Bosque latifoliado mixto secundario	0.934492	56.832
	Pasto	0.709823	43.168
PTAR	Bosque latifoliado mixto secundario	0.373209	100
	Pasto	0.056375	15.106
RE	Bosque latifoliado mixto secundario	8.240635	14.419
	Pasto	40.259415	70.444
	Vegetación herbácea	8.650703	15.137
SERVIDUMBRE ELECTRICA	Bosque latifoliado mixto secundario	1.884698	27.168
	Pasto	1.869954	26.956
	Vegetación herbácea	3.182478	45.876
SERVIDUMBRE IDAAN	Pasto	0.159379	100
SIV	Pasto	0.581403	100
SIV-1	Pasto	0.602148	100
TALUD	Bosque latifoliado mixto secundario	0.168876	17.738
	Pasto	0.783164	82.262
ZONA PROTEGIDA MIAMBIENTE	Bosque latifoliado mixto secundario	8.094236	46.977
	Pasto	8.120598	47.13
	Vegetación herbácea	1.015408	5.893
POLÍGONO	Bosque latifoliado mixto secundario	28.705984	21.072
	Pasto	89.410772	65.635
	Vegetación herbácea	18.108461	13.293

Descripción	Uso
ENSA	A
	Forestal
ETESA	A
	Forestal

Descripción	Uso Po
POLÍGONO	Agri
	Forestal / A
	Pecu
AREA VERDE PND	Agri
	Forestal / A
CALLES	Agri
	Forestal / A
	Pecu
COMERCIO CB-1	Forestal / A
DRENAJE	Agri
	Forestal / A
PARQUE PV	Agri
	Forestal / A
	Pecu
PIB	Agri
PTAR	Forestal / A
	Pecu
RE	Agri
	Forestal / A
SERVIDUMBRE ELECTRICA	Agri
	Forestal / A
	Pecu
SERVIDUMBRE IDAAN	Agri
	Forestal / A
SIV	Agri
	Forestal / A
SIV-1	Forestal / A
TALUD	Agri
	Forestal / A
ZONA PROTEGIDA MIAMBIENTE	Agri
	Forestal / A
	Pecu

1 0.5

- Lugares Poblados 2010
- Obra en cauce
- Red de Carreteras
- Ríos y quebradas
- ENSA
- ETESA
- Polígono
- AREA VERDE PND
- CALLES
- COMERCIO CB-1
- DRENAJE
- PARQUE PV
- PIB
- PTAR
- RE
- SERVIDUMBRE ELECTRICA
- SERVIDUMBRE IDAAN
- SIV
- SIV-1
- TALUD
- ZONA PROTEGIDA MIAMBIENTE

Cobertu
Bosc
Bosc
Bosc
Past
Rast
Vege
Área
SINAP
Cha

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 ESRI
- Memorando: DEEIA-0503-0908-2024.

X9- Agosto - 2024

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

480

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
Por
Fecha 22/8/2024
Hora: 12:45 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
MEMORANDO DSH-447-2024

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Respuesta a Memorando DEEIA-0503-0908-2024

FECHA: 20 de agosto de 2024

Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0503-0908-2024, del 9 de agosto de 2024, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO"** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

Se han verificado las respuestas a las siguientes preguntas de competencia de la DSH:

1. El promotor deberá informar para la fase constructiva de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.

   Respuesta del Promotor:
   Es importante recalcar que el proyecto se mantiene en su fase preliminar y se encuentra en proceso de evaluación, por lo que no se puede establecer con certeza la fuente de agua que será utilizada para el control de las partículas de polvo. Una vez se dé la aprobación para la ejecución del mismo, se podrá definir la fuente de agua a ser utilizada para el control de partículas de polvo durante la etapa de construcción y se tramitarán los permisos para uso de agua ante MiAmbiente; esto se evidenciará en el informe de seguimiento correspondiente, presentando los permisos obtenidos, así como se detallará fuente(s) y volumen promedio que será utilizado.

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

2. En relación a los niveles de terracería seguros. señalan que: "Tenemos a bien señalar que esta Dirección NO se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que el plano solicitado no fue incluido solo se hace referencia a los niveles de terracería seguros por fuente hídrica descritas en el Anexo No. 5 del Estudio Hidrológico (Fojas 484-488 del EsIA)".

Respuesta del Promotor: En el Anexo No. 1, se presenta estudio hidráulico contenido en el EsIA, donde se detallan los niveles de terracería seguros del río Chilibrillo, quebrada La Cabima, quebrada Federico, quebrada Sin Nombre #1 y quebrada Sin Nombre #2, estos niveles de terracería seguros fueron calculados mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con el Manual del MOP, aprobado mediante la Resolución No. 067 del 12 de abril de 2021, donde establece que el nivel de terracería seguro se determinará mínimo 1.50 m sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias calculadas. Es así que, este marco conceptual establece la consideración de ese nivel (1.50 m) en adelante para diseñar esos niveles de terracería segura. En base a esto, se generaron los planos de terracería, adjuntos en el Anexo No.1.

Respuesta de la DSH: Hemos procedido a verificar los planos de terracería segura adjuntos en el Anexo No. 1 (ver páginas 28-31) y tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con la respuestas de ampliación presentada por el promotor.

3. En respuesta a la pregunta 11 de la primera información aclaratoria DEIADEEIA-UAS-0161-0709-2022, se indica que: "Los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes: Río Chilibrillo (Colindante al provecto y su recorrido es de Noreste a Noroestes);Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte); Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto): Quebrada Sin Nombre I (Cruza internamente el provecto): Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto); Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del provecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima)". No obstante, mediante Informe Técnico de Inspección N°053-2021, se identifica dos cuerpos hídricos en las coordenadas: 658516.69 m E - 1012849.31 m N y 658319.77 m E - 1012982.01 m N, puntos que se ubican en donde se tiene planteado colocar viviendas y calles, por lo antes señalado, se solicita:

   a) Verificar e indicar la cantidad de cuerpos hídricos presentes en el polígono del proyecto.
   b) Ampliar la información presentadas en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1 Calidad de agua tomando en cuenta las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA.
   c) Presentar coordenadas de la servidumbre de protección de los cuerpos hídricos no identificados en el EsIA y en respuesta a la primera información aclaratoria. e indicar la superficie.
   d) Presentar plano donde se visualice de manera clara el ancho de las fuentes hídricas 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.

Respuesta del Promotor:

Punto A
Tal como se indicó en la respuesta a primera aclaración, los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes: Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroeste), Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte), Quebrada Federico (Cruza internamente el

proyecto), Quebrada Sin Nombre 1 (Cruza internamente el proyecto), Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto), Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima). Esta información, fue validada por el mapa del Instituto Geográfico Tommy Guardia, así como los datos hidrográficos del Ministerio de Ambiente.

Cabe resaltar que esto fue verificado en inspección de campo, por personal de la Dirección de Seguridad Hídrica de MiAmbiente, que mediante Informe Técnico de Inspección No. 140-2021, indica primeramente que "…se pudo observar un cuerpo de agua sin nombre, que según la parte consultora es una fuente de escorrentía pluvial, se procedió a tomar la coordenada geográfica de ubicación…"; luego, en la sección de hallazgos se detalla que "Se verificó en oficina la ubicación de todas las coordenadas tomadas en campo y se comparó con red hidrográfica, en efecto el cuerpo de agua S/N encontrado durante el recorrido del polígono no era más que una escorrentía pluvial, ya que su ubicación no mantiene relación con ninguna fuente hídrica natural de órdenes entre 1 al 5…". Razón por la cual, las fuentes hídricas identificadas no varían a lo indicando en respuesta a primera ampliación, donde se establecen coordenadas de zonas de protección conforme la Ley Forestal.

Punto B y punto C
Considerando lo expuesto en el punto A, esta información no aplica, ya que en la respuesta a la primera aclaratoria fueron presentadas las coordenadas que delimitan zonas de protección de las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto.

Punto D
En la primera información aclaratoria se presentó el plano delimitando las zonas de protección de las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto, al igual que en los planos de anteproyecto presentados, en las páginas 84 a 88 de dicho documento, ya que, tal como se menciona en literales previos, no se identificaron nuevas fuentes hídricas, adicionales a las descritas en primera aclaración. De igual manera, se presenta en anexos de este documento plano con las delimitaciones de protección de fuentes hídricas (Anexo No. 7).

Respuesta de la DSH: Hemos procedido a verificar el plano con las delimitaciones de protección de fuentes hídricas del Anexo No. 7 (ver página 73) y tenemos a bien señalar que esta Dirección **NO** se encuentra conforme con la respuestas de ampliación presentada por el promotor, las delimitaciones deben considerar lo expuesto en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones", que establece que queda prohibido el dañar o destruir árboles o arbustos en áreas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas; que bordean nacimientos de agua en los cerros en un radio de doscientos (200) metros. Adicional, el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas **una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce**, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto. En ese caso

el promotor deberá presentar un informe de la Dirección Regional de competencia donde certifique el ancho del cauce de las fuentes hídricas naturales:

- Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroeste)
- Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte)
- Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto)
- Quebrada Sin Nombre 1 (Cruza internamente el proyecto)
- Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto)
- Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima).

4. En respuesta a la pregunta 8 de la primera información aclaratoria DEIADEEIA-UAS-0161-0709-2022, señala que: "El proyecto contempla la construcción de siete (7) obras en cauce, como se muestra en la imagen a continuación", no obstante, en la imagen se observa que la obra en cauce 6 y 7 se ubican fuera del polígono del EsIA. Además, indica el tipo de vegetación que existe en el área donde se pretenden realizar las obras en cauces, sin embargo, no presenta inventario con coordenadas de la vegetación a ser afectada por las obras en cauces. Por-lo antes descrito. se solicita:

   a) Indicar las obras en cauce contempladas en el alcance del presente estudio de impacto ambiental.

   Respuesta del Promotor:
   Punto A
   Se aclara que el proyecto contempla el desarrollo de cinco obras en cauce dentro del polígono del proyecto. Las obras en cauce denominadas OC 6 y OC 7, se incluyeron a solicitud por parte del MIVIOT, indicando que se deben establecer conexiones para acceso a fincas colindantes; sin embargo, aclaramos que estas obras NO serán ejecutadas, por lo que no forman parte del alcance de este proyecto.

   Las ubicaciones aproximadas de las obras en cauce son las siguientes:

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
OC 1	658826	1011331
OC 2	659136	1011723
OC 3	659569	1012021
OC 4	658895	1012160
OC 5	659005	1012351

   Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección **NO** se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que el listado arriba solo ofrece información de la georreferenciación de las obras en cauce a construir, sin embargo el tipo de obra (cajones descritos en segunda ampliación),

sus características hidráulicas e hidrológicas, no fueron incluidas en el Estudio Hidrológico adjunto ya que se presentó simulaciones y modelación sin considerar las obras en cauce (cajones). Se le recuerda al promotor que las fases constructivas de estas obras deben ser detalladas y analizadas en esta fase de planificación (preliminar) como información de sustento técnico para que las mismas quedan integradas como parte de las estructuras permanentes en el cauce natural y que una vez evaluadas por las instancias con competencia (MOP y MiAmbiente) las mismas puedan formar parte de la Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, ya que este es un requisito que establece la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 para que la Sección de Seguridad Hídrica (SSH) de la Dirección Regional de competencia apruebe la solicitud de autorización de la obra en cauce natural.

5. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria DEIADEEIA-UAS-0161-0709-2022, en los acápites a y b se indica: "El mapa de planicies de inundación fue incluido en el Anexo No. 9 del EsIA (Estudio hidráulico) en su figura No. A1-5, igualmente los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico. En cuanto a los planos de perfiles de corte y relleno, no se cuenta con ellos en esta fase preliminar del proyecto. Evidencia de ello se presentará en los informes de seguimiento, luego de su aprobación por las entidades competentes". sin embargo, el mapa de planicie de inundación presentado en el EsIA en ilegible. Por lo antes señalado, se solicita:
a) Presentar mapas de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.

Respuesta del Promotor:
Punto A
En el Anexo No. 5 se presenta plano con planicie de inundación de manera legible.

Respuesta de la DSH: Hemos procedido a verificar el plano con la planicie de inundación adjunto en el Anexo No. 5 (ver página 67) y tenemos a bien señalar que esta Dirección **NO** se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que al verificar el plano se puede observar que hay lotes que limitan o incluso se ven afectados por la planicie de inundación del río Chilibrillo, la quebrada la Cabima, la quebrada Federico y ambas quebradas Sin Nombre, se recomienda que se replantee la lotificación excluyendo los lotes que presentan el riesgo a ser afectados por inundaciones.

Atentamente,

KL/EH/KM

475

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando

DIFOR- **482-2024**

Para: **Graciela Palacios**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: **Carlos Espinosa Peña**
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 20 de agosto de 2024

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0503-0809-2024**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"***, cuyo promotor es **"DESARROLLO GLOHI,S.A"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

CEP/JJ/JAP

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Por: Seguis
Fecha: 21/08/2024
Hora: 11:10am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	**20 DE AGOSTO DE 2024**
NOMBRE DEL PROYECTO:	**" *PRADERAS DE SAN LORENZO VI*"**
PROMOTOR:	**"DESARROLLO GLOHI,S.A"**
UBICACIÓN:	**CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"***, consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.
La ejecución este Proyecto involucra las actividades de movimiento de tierra, voladuras, trabajos de obra en cauce, extracción de agua y remoción de cobertura vegetal, para lo cual serán tramitados todos los permisos correspondientes.
En cuanto a la inversión proyectada final, la misma es de aproximadamente cien millones de balboas (B/ 100, 000,000.00).

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

En el área de estudio se puede observar bosque en sucesión, gramíneas y reforestación. Es importante resaltar que el área de influencia directa del proyecto presenta pajonales los cuales indican que la zona fue intensamente intervenida en algún momento. La vegetación en el área del proyecto, se presenta en diferentes formas en función a la composición de las especies y de la estructura de desarrollo de las mismas.
Con los trabajos de campo, fueron recopilados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto; este listado, recopiló un total de 30

familias, 49 géneros y 51 especies de árboles, arbustos y hierbas. Las especies dominantes corresponden a las familias Malvaceae, Verbenaceae, Annonaceae y Combretaceae, específicamente las especies *Apeiba tobourbou, Gmelina arbórea, Xylopia frutescens* y *Terminalia amazonia*. Varias de las especies registradas son utilizadas como maderables, por ejemplo: *Anacardium excelsum*, *Terminalia amazonia*, *Dalbergia retusa, Tectona grandis* y *Tabebuia ochracea.*

La vegetación en el área del proyecto, se presenta en diferentes formas en función a la composición de las especies y de la estructura de desarrollo de las mismas.

Según el Estudio, fueron recopilados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto; este listado, recopiló un total de 30 familias, 52 géneros y 44 especies de árboles, arbustos y hierbas. Las especies dominantes corresponden a las familias Malvaceae, Verbenaceae, Annonaceae y Combretaceae, específicamente las especies *Apeiba tobourbou, Gmelina arbórea, Xylopia frutescens* y *Terminalia amazonia*. Varias de las especies registradas son utilizadas como maderables, por ejemplo: *Anacardium excelsum*, *Terminalia amazonia*, *Dalbergia retusa, Tectona grandis* y *Tabebuia ochracea.*

Los tipos de vegetación existentes dentro del área del proyecto:

Gramínea

Producto de cambios de uso de suelo en el área del proyecto, la mayor parte está ocupada con vegetación gramínea, compuesta por especies que en dominancia ocurre la *Saccharum spontaneum y Scleria sp*; en el caso de la S. spontaneum, su desarrollo logra alcanzar poco más de 3 m de altura y la misma es variable pues está muy asociada a los incendios de herbazales que son comunes y reducen a cero el crecimiento de esta hierba. De la misma manera, algunas especies arbóreas resisten la incidencia del fuego estando en medio del herbazal.

Bosque Secundario Joven

Este tipo de vegetación, fue bastante intervenido; el desarrollo de las especies es bajo, el diámetro promedio no excede 30 cm de diámetro, sin embargo, existen algunos pocos árboles con diámetros superiores. Prevalecen las especies pioneras o de sucesión secundaria, considerando que en algún momento la vegetación fue intervenida y luego colonizada nuevamente por especies arbóreas.

Este rastrojo o bosque joven ya comienza a presentar especies de sucesión secundaria aunque en muy baja densidad; esto indica la recuperación de la vegetación ante la intervención pasada.

Bosque Secundario Intermedio

Las principales secciones de bosque de galería están ocupadas con este tipo de vegetación; el desarrollo de las especies es superior al del bosque secundario joven y la composición de las especies mezcla especies de sucesión primaria y secundaria con estructuras diamétricos más desarrolladas.

Este bosque tiene un desarrollo que supera los 5 años de crecimiento y es mucho menos intervenido a pesar de contar con especies importantes como el *Anacardium excelsum*. Esta vegetación se conserva debido a su vínculo con las quebradas o drenajes naturales.

Reforestación

Dentro del área del proyecto, también existe una formación arbórea de tipo reforestación; esta tuvo objetivos comerciales utilizando la especie exótica melina (*Gmelina arbórea*). La reforestación mantiene un desarrollo que requiere mayores prácticas de manejo para mejorarla; se registraron crecimientos en diámetro entre 27 cm y 42 cm. Su desarrollo, densidad y ocupación ha sido limitado por los incendios de vegetación que han ocurrido.

OPINIÓN TÉCNICA

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

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

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

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

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

Tomando en cuenta estos compendios normativos y que se contará con áreas verdes no desarrollables y zona de protección de cuerpos de agua, el inventario forestal realizado con elementos arbóreos en la zona de desarrollo del proyecto, hay un total de 30 familias, 52 géneros y 44 especies de árboles, arbustos y hierbas. Además en el área del proyecto se observaron especies de flora amenazada, endémicas o en peligro de extinción: las especies existentes en el lugar son muy comunes.

La especie introducida, sin embargo, ampliamente distribuida en el país es *Saccharum spontaneum y Gmelina arborea.* Se registran las especies *Darlbergia retusa,* el cual debe ser protegido, no eliminado y de ser posible trasladado a áreas verdes no desarrollables dentro del mismo proyecto que no vaya a ser intervenida *y Terminalia amazonia.* como especie vulnerable (VU) según condición nacional Gaceta oficial No. 28187-A 2016 se registra la T. amazonia y en peligro (EN) *D. retusa.* Según UICN, la especie *D. retusa* es considerada Vulnerable.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales. La misma es afectada solo en pocos individuos y en peligro de extinción solo un cocobolo, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección.

Jorge Renán Aizpurúa P.
Dirección Forestal
JRA/jra

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JORGE R.AIZPURUA PALACIOS
INGENIERO FORESTAL
IDONEIDAD: 2466-89

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

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

IDAAN

Panamá, 19 de agosto de 2024
Nota No. 094-DEPROCA-2024

Licenciada
Itzy Rovira
Jefa del Departamento de Evaluación
De Estudios de Impacto Ambiental.
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado licenciada Rovira:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024,** correspondiente a la revisión de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **" PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá y provincia de Panamá, presentado por el promotor **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

Se presentan los comentarios en el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Por: Ginayet Fong

JAISSETH GONZÁLEZ P.
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

JGP/ls

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ginayet
Fecha 20/8/2024
Hora: 3:30 pm

Panamá, 19 de agosto de 2024
Nota No. 094-DEPROCA-2024

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 **DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024,** correspondiente a la revisión de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **" PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá y provincia de Panamá, presentado por el promotor **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

De acuerdo con lo observado dentro del documento de Segunda Información Aclaratoria encontrado en el portal PREFACIA, podemos emitir los siguientes comentarios:

- Se debe contar con el documento de certificación actualizado emitido por parte del IDAAN, donde indique que en el área de desarrollo del proyecto se cuenta con cobertura y disponibilidad para abastecer el proyecto. Dentro de la documentación, con el No. De Expediente citado, se encuentra la Nota No. 018A- VU, con fecha del 31 de enero del 2022, donde se indica que por parte de la institución indican que existen dos posibilidades, la primera en su momento conectándose a la línea de conducción construida para mejorar el abastecimiento en los sectores de La Cabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas, y la segunda mediante conexión al proyecto San Lorenzo IV. Realizar las diligencias para actualizar la información, solicitar certificación del IDAAN, para asegurar que se cuenta con la capacidad de abastecimiento de agua potable en el lugar de desarrollo ya que el crecimiento que ha tenido el área de desarrollo del proyecto ha cambiado la disponibilidad de abastecimiento.

Revisado por: _____
Lorenzo Santos
Evaluador Ambiental

468

CANAL DE PANAMÁ

2022EsIA046-02

14 de agosto de 2024

Licenciada
Itzy Rovira
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado licenciada Rovira:

En respuesta a su nota N° DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024, recibida el 09 de agosto de 2024 en la que nos solicita emitir nuestros comentarios a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, le informamos lo siguiente:

Tras la revisión del documento aclaratorio del EsIA, se constató que los comentarios emitidos por la ACP mediante las notas 2021EsIA046, de fecha 9 de diciembre de 2021, y 2022EsIA046-01, de fecha 13 de septiembre de 2022, no han sido atendidos por el promotor.

El proyecto, tal como está descrito en el EsIA, presenta altos niveles de riesgo de afectación al recurso hídrico, y no se ha aclarado de manera suficiente cómo el promotor gestionará dichos riesgos, especialmente en lo que concierne al efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Si bien se indica que la administración de la PTAR será responsabilidad del IDAAN, no se ha aportado evidencia, carta de compromiso u otro documento que respalde esta afirmación. En virtud de lo anterior, recomendamos la **no aprobación** de este EsIA hasta que se dé respuesta a las observaciones planteadas y se aclare lo relativo a la PTAR.

Si requiere alguna aclaración adicional, sírvase comunicarse con la Unidad de Cumplimiento Ambiental al teléfono 276-2830 o al correo electrónico tkalie@pancanal.com.
Atentamente,

Luis Castañeda
Gerente (interino) de Unidad
De Cumplimiento Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN [illegible] EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 14/08/2024
Hora: 11:16 am

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2024
DEIA-028-2024

Ingeniero
VÍCTOR GONZÁLEZ
Gerente General, Encargado.
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA (ETESA)
E.S.D.

Respetado Ingeniero González:

En seguimiento a la nota **ETE-GG-298-2022**, recibida el 6 de octubre de 2022, remitimos las respuestas a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En virtud de lo antes dicho, y según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental u otros, por lo que solicitamos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido, tal como lo dispone el artículo 32 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

La respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, está disponible 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).

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Adjuntamos la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA, en formato digital (cd).

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

GPS/IR/ro/es

AGO 12 2024 10:36AM
ETESA

88 466

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0503-0908-2024

PARA: **ENRIQUE CASTILLO**
Director Regional Panamá Norte-Encargado.

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 09 de agosto de 2024.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: DEIA-II-F-111-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

GPS/IR/ es/ro

Por:
FECHA: 13-8-24

465

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0503-0908-2024

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

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Verificación de coordenadas.
FECHA: 09 de agosto de 2024.

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, topografía, Ley 21 e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

GPS/IR/es/ro

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 12-8-2024
Hora: 9:57

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0503-0809-2024

PARA: **CARLOS ESPINOSA PEÑA**
Director de Forestal.

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 09 de agosto de 2024.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Tecnico asignado: hv

9:49am
12/8/24

GPS/JR/es/ro

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024

Ingeniera
Jaisseth González
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 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.

IDAAN Departamento de Proteccion y Control Ambiental
Fecha: 12-08-24
Hora: 11:12 am
Recibido por: Argentina

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

GPS/IR/ro/es
D 65

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0503-0908-2024

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

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a la segunda información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 09 de agosto de 2024.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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, según el área de su competencia le agradecemos emitir su informe técnico.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Tecnico asignado: km

GPS/IR/es/ro

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Consuelo
Fecha: 12/8/24
Hora: 9:50

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 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.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
Recibido: 104-E.
Fecha: 9/8/24
Hora: 2:43pm.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

GPS/IR/ro/es
w/ cs

460

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0136-0908-2024

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: KM.
Fecha: 9-ago-21 Hora: 13:49

Ingeniero
LUIS E. CASTAÑEDA VALDÉS.
Gerente (encargado)
Unidad de Cumplimiento Ambiental
Vicepresidencia de Administración del Recurso Hídrico (HI)
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Castañeda:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

GPS/IR/ro/es
p 05

459

INGENIERA
GRACIELA PALACIOS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimada Ing. Palacios:

Por medio de la presente yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-173-774**, actuando en representación legal de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público de la República de Panamá, doy respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0164-0111-2022, mediante la cual emiten el segundo conjunto de preguntas aclaratorias al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"Praderas de San Lorenzo VI"**.

A su vez, autorizo a Aneth Mendieta con cédula de identidad personal No. 8-832-1554, Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157 a hacer entrega del presente documento.

Sin más que agregar,

Panamá, a la fecha de su presentación.

Atentamente,

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

ITS CONSULTANTS

Respuestas a segunda información aclaratoria, del EsIA categoría II del proyecto **PRADERAS DE SAN LORENZO VI.**

1. La Dirección de Seguridad Hídrica, una vez revisada la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, remite **MEMORANDO DSH-764-2022** recibido el 15 de septiembre de 2022, solicitando lo siguiente:

- El promotor deberá informar para la fase de construcción de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.
- En relación a los niveles de terracería seguros. señalan que: "Tenemos a bien señalar que esta Dirección NO se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que el plano solicitado no fue incluido solo se hace referencia a los niveles de terracería seguros por fuente hídrica descritas en el Anexo No. 5 del Estudio Hidrológico (Fojas 484-488 del EsIA)"

RESPUESTA:
Es importante recalcar que el proyecto se mantiene en su fase preliminar y se encuentra en proceso de evaluación, por lo que no se puede establecer con certeza la fuente de agua que será utilizada para el control de las partículas de polvo. Una vez se dé la aprobación para la ejecución del mismo, se podrá definir la fuente de agua a ser utilizada para el control de partículas de polvo durante la etapa de construcción y se tramitarán los permisos para uso de agua ante MiAmbiente; esto se evidenciará en el informe de seguimiento correspondiente, presentando los permisos obtenidos, así como se detallará fuente(s) y volumen promedio que será utilizado.

En el Anexo No. 1, se presenta estudio hidráulico contenido en el EsIA, donde se detallan los niveles de terracería seguros del río Chilibrillo, quebrada La Cabima, quebrada Federico, quebrada Sin Nombre #1 y quebrada Sin Nombre #2, estos niveles de terracería seguros fueron calculados mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con el Manual del MOP, aprobado mediante la Resolución No. 067 del 12 de abril de 2021, donde establece que el nivel de terracería seguro se determinará mínimo 1.50 m sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias calculadas. Es así que, este marco conceptual establece la consideración de ese nivel (1.50m) en adelante para diseñar esos niveles de terracería segura.

En base a esto, se generaron los planos de terracería, adjuntos en el **Anexo No.1.**

2. La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. una vez revisada la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, remite nota **ETE-GG-298-2022**, recibida el 06 de octubre de 2022, solicitando lo siguiente:

- El promotor debe presentar un plan de voladura que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, elaborado por una empresa certificada para tal fin, que contenga el cronograma de actividad de voladura, utilizando voladura controlada, el tipo de carga de voladura, el área a impactar, frecuencia de la actividad, utilización de sismógrafos, medidas de seguridad a implementar De igual manera. se debe informar a ETESA los criterios de diseño, la metodología de estudios, los criterios de riesgos y/o afectaciones aplicables o vibraciones sobre las estructuras de torres y cables. Además, indicar el procedimiento de la técnica de voladura controlada a ser utilizado para minimizar los riesgos sobre nuestras estructuras, en dónde se evidencia el control de proyecciones v/o lanzamiento de fragmentos de roca inducidos por la voladura de roca y los límites de vibración establecidos para las torres y sus fundaciones indicando que norma fue utilizada.
- Referente a lo solicitado, para la valoración de impactos por Desestabilización v/o Interrupción de la transmisión de energía eléctrica, se le reitera al Promotor que debe verificar la ponderación otorgada en la matriz "Caracterización de Impactos" incluidos en las páginas 89 a 93 del Anexo No. 9 de la aclaratoria; considerando. la posible afectación de un bien del estado, ya que la ponderación de "importancia menor" no es la adecuada.
- Consideramos que el Promotor deberá presentar la información correcta y corregir lo indicado en las páginas 27 y 28 de la aclaratoria 1, considerando que la certificación de servidumbre de la Nota ETE-DOM-GP-003-2022, del 29 de enero de 2021, no cuenta con el plano correspondiente sellado por nuestra empresa, donde se indique los números de torres de la Línea de Transmisión Chagres - Panamá II 230Kv operada por ETESA, son colindantes con el provecto.
- Cabe destacar que no es clara la estimación de las distancias de las voladuras con respecto a las torres antes mencionadas. La información debe provenir del consultor certificado que elabora el Plan de Voladura.

RESPUESTA:

En el **Anexo No. 2**, se presenta Plan de Voladura con sello y firma en original, realizado por la empresa Ingeniería y Explosivos, S.A. (INEXSA), empresa especializada en actividades de perforación y voladuras.

ITS CONSULTANTS

Sobre la valorización para el impacto identificado Desestabilización y/o Interrupción de la transmisión de energía eléctrica, determinado como de importancia menor, es importante indicar que dentro del análisis realizado para la valorización de los posibles impactos que pueda generar el proyecto, se consideraron todas las características actuales del sitio, lo que incluyó la identificación de líneas de transmisión eléctrica que atraviesa el polígono donde se propone el proyecto; una vez identificada la existencia de este tipo de infraestructura, se integró en el diseño del proyecto la servidumbre eléctrica, estableciendo un ancho de 25 m de cada lado de las torres, a pesar de que la entidad solicitó una servidumbre de 20m. Adicional, conforme lo solicitado, se presenta de Plan de Voladura elaborado por empresa certificada para realizar este tipo de actividad, el cual establece la implementación de metodología y medidas de voladuras controladas, con objeto de regular y controlar las vibraciones, ruidos, dispersión de roca fragmentada, para la disminución de riesgos a las estructuras cercanas, proponiendo el monitoreo de las vibraciones durante estas actividades.

Dicho lo anterior, si bien es cierto el riesgo de desestabilización y/o Interrupción de la transmisión de energía eléctrica se mantiene considerando la presencia de estas estructuras, el mismo es considerado de importancia menor ya que se establecen medidas de prevención y control, y se propone la implementación de metodología de voladura controlada, lo cual reduce en gran medida los riesgos descritos.

Se adjunta Nota No. ETE-DOM-GP-104-2024 del 26 de junio de 2024, emitida por ETESA, en la cual la entidad indica no tener objeción al desarrollo del proyecto y solicita algunas modificaciones las cuales serán tramitadas una vez se cuente con la aprobación del presente EsIA y se vayan a realizar los ajustes correspondientes en el plano para someterlo a su aprobación final. Su evidencia será presentada en el primer informe de seguimiento ambiental. Adicional, acompaña a esta nota el plano de servidumbre eléctrica sellado por la entidad. **Ver Anexo No. 3.**

Adicional a ello, en el **Anexo No. 2** se presentan las distancias de los frentes de voladura más cercanos con respecto a las torres de transmisión eléctrica. Con base en estas distancias, se elaboraron los procedimientos de los trabajos de voladura descritos en el Plan de Voladura que se presenta, y elaborado por un equipo consultor de una empresa especializada. Este plan se diseñó meticulosamente considerando la proximidad a las líneas de transmisión eléctrica, asegurando que todas las actividades se realicen de manera segura

3. En respuesta a la pregunta 11 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, se indica que: "Los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes: Rio Chilibrillo (Colindante al provecto y su recorrido

es de Noreste a Noroestes);Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte); Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto): Quebrada Sin Nombre I (Cruza internamente el provecto): Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto); Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del provecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima)". no obstante, mediante Informe Técnico de Inspección N°053-2021, se identifica dos cuerpos hídricos en las coordenadas: 658516.69 m E - 1012849.31 m N y 658319.77 m E - 1012982.01 m N, puntos que se ubican en donde se tiene planteado colocar viviendas y calles, por lo antes señalado, se solicita:

a) Verificar e indicar la cantidad de cuerpos hídricos presentes en el polígono del proyecto.

b) Ampliar la información presentadas en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1 Calidad de agua tomando en cuenta las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA.

c) Presentar coordenadas de la servidumbre de protección de los cuerpos hídricos no identificados en el EsIA y en respuesta a la primera información aclaratoria. e indicar la superficie.

d) Presentar plano donde se visualice de manera clara el ancho de las fuentes hídricas 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.

RESPUESTA:

Punto A

Tal como se indicó en la respuesta a primera aclaración, los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes:

- Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroeste).
- Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte).
- Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 1 (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima).

Esta información, fue validada por el mapa del Instituto Geográfico Tommy Guardia, así como los datos hidrográficos del Ministerio de Ambiente.

Cabe resaltar que esto fue verificado en inspección de campo, por personal de la Dirección de Seguridad Hídrica de MiAmbiente, que mediante Informe Técnico de Inspección N°140-2021, indica primeramente que *"...se pudo observar un cuerpo de*

agua sin nombre, que según la parte consultora es una fuente de escorrentía pluvial, se procedió a tomar la coordenada geográfica de ubicación…"; luego, en la sección de hallazgos se detalla que *"Se verificó en oficina la ubicación de todas las coordenadas tomadas en campo y se comparó con red hidrográfica,* ***en efecto el cuerpo de agua S/N encontrado durante el recorrido del polígono era más que una escorrentía pluvial, ya que su ubicación no mantiene relación con ninguna fuente hídrica natural de órdenes entre 1 al 5****…".* Razón por la cual, las fuentes hídricas identificadas no varían a lo indicando en respuesta a 1ra ampliación, donde se establecen coordenadas de zonas de protección conforme la Ley Forestal.

Punto B y punto C

Considerando lo expuesto en el punto a, esta información no aplica, ya que en la respuesta a la primera aclaratoria fueron presentadas las coordenadas que delimitan zonas de protección de las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto.

Punto D

En la primera información aclaratoria se presentó el plano delimitando las zonas de protección de las fuentes hídricas dentro del polígono del proyecto, al igual que en los planos de anteproyecto presentados, en las páginas 84 a 88 de dicho documento, ya que, tal como se menciona en literales previos, no se identificaron nuevas fuentes hídricas, adicionales a las descritas en primera aclaración. De igual manera, se presenta en anexos de este documento plano con las delimitaciones de protección de fuentes hídricas (Anexo No. 7).

4. Aunado a la pregunta anterior y considerando que en respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022 se adjunta plano con la distribución de lotes, donde señala que: "Área total del polígono: 1 414 509. 78 m^2 y Cantidad de lotes: 2868", no obstante, en respuesta al literal a. de la pregunta, se indica que: *"El desglose de lotes aproximado dentro del provecto será el siguiente: Cantidad de lotes del provecto: 2701 unidades de viviendas, Cantidad de lotes comerciales: 3; Cantidad de Parque Vecinal Interbarrial:1: Cantidad de parques vecinales: 20; Cantidad de áreas para equipamiento:2; Cantidad de área de servicios institucional vecinal: 2",* cantidades que al sumar no concuerdan con lo señalado en planos. Además, DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-1316-2022. indica que: "…le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Al San Lorenzo: 4209.6 m^2: A2 San Lorenzo: 131 ha+9845.8 m^2", por lo antes descrito se solicita:

a) Verificar e indicar el área a utilizar para el desarrollo del proyecto, y presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM.

b) Verificar e indicar la cantidad total de lotes residenciales, comerciales. de uso público (Parque vecinal e inter barrial). y área de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento) a ubicarse en el polígono del proyecto.
c) Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de las áreas verdes a mantener en el polígono del proyecto, e indicar la superficie.
d) Presentar plano del proyecto, en base a la información indicada para los literales a y b, de la presente pregunta y lo respondido en el literal c) de la pregunta 3, sobre la servidumbre de protección.

RESPUESTA:

Punto A
Se aclara que el área a utilizar para el desarrollo del proyecto corresponde aproximadamente 136 hectáreas, lo cual contempla la totalidad del proyecto incluidas ambas secciones (Definidas como A1 y A2 en la primera ampliación) que resultan atravesadas por la servidumbre del IDAAN, igualmente forma parte de la finca, sin embargo, se encuentra destinada a servidumbre, por lo cual forma parte del área verde no desarrollable. En el Anexo No. 7 se presenta plano con coordenadas aproximadas del polígono total.

Punto B
El desglose de lotes aproximado dentro del proyecto será el siguiente:

- Cantidad de lotes del proyecto (RE): 2,598 unidades de viviendas.
- Cantidad de lotes comerciales (CB-1): 3
- Cantidad de parque vecinal interbarrial (PiB): 1
- Cantidad de parques vecinales (Pv): 26
- Cantidad de áreas para equipamiento (PTAR y SIV): 2
- Cantidad de áreas de servicios institucional vecinal (SIV-1): 1

Es importante mencionar que la cantidad de lotes disminuyó debido a los ajustes de área realizados en relación al traslape con el proyecto Sendero del Chagres, tal cual se evidenció en la respuesta de la primera ampliación. Cabe destacar que debido a la fase preliminar del proyecto y los cambios que ha atravesado bajo solicitud del Ministerio, la modificación al anteproyecto será luego de obtener la aprobación del estudio y contar con el diseño final.

Punto C
En el Anexo No. 8 versión digital se presentan las coordenadas en Datum WGS84 de las áreas verdes, detallando la superficie de cada una.

ITS CONSULTANTS

Punto D

En el **Anexo No. 7** se presenta plano del proyecto.

5. En respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, indica que: "Tomando como referencia el uso de suelo aprobado, la norma RE Especial de Mediana Densidad impuesta por el MIVIOT en su descripción, permite realizar apartamentos. Para ello se contempló un pequeño sector, al lado del lote comercial CB-I (cerca en la entrada al provecto)". por lo antes descrito se solicita:

a) Aclarar, si el desarrollo de apartamentos está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.

- De ser afirmativa la respuesta, debe presentar:
  - Descripción de la torre de apartamentos (definir cantidad de torres, pisos, apartamentos. entre otros).
  - Indicar distancia del edificio de apartamentos al Aeropuerto de Calzada Larga.
  - Evaluación por parte de la Autoridad de Aeronáutica Civil.

RESPUESTA:

Se aclara que el proyecto **NO** contempla el desarrollo de apartamentos, puesto que se propone el desarrollo de una urbanización residencial con lotes individuales, tal como se aprecia en plano de anteproyecto presentado.

6. En respuesta a la pregunta 8 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, señala que: *"El proyecto contempla la construcción de siete (7) obras en cauce, como se muestra en la imagen a continuación"*, no obstante, en la imagen se observa que la obra en cauce 6 y 7 se ubican fuera del polígono del EsIA. Además, indica el tipo de vegetación que existe en el área donde se pretenden realizar las obras en cauces, sin embargo, no presenta inventario con coordenadas de la vegetación a ser afectada por las obras en cauces. Por lo antes descrito. se solicita:

a) Indicar las obras en cauce contempladas en el alcance del presente estudio de impacto ambiental.

b) Presentar inventario con sus respectivas coordenadas de la vegetación a ser afectada.

RESPUESTA:

Punto A

Se aclara que el proyecto contempla el desarrollo de **cinco obras** en cauce dentro del polígono del proyecto. Las obras en cauce denominadas OC6 y OC7, se incluyeron a solicitud por parte del MIVIOT, indicando que se deben establecer conexiones para acceso a fincas colindantes; sin embargo, aclaramos que estas obras NO serán ejecutadas, por lo que no forman parte del alcance de este proyecto.

Las ubicaciones aproximadas de las obras en cauce son las siguientes:

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
OC 1	658826	1011331
OC 2	659136	1011723
OC 3	659569	1012021
OC 4	658895	1012160
OC 5	659005	1012351

Punto B

Se procedió a delimitar un radio aproximado de 200m^2 alrededor de cada obra en cauce, para la realización del inventario forestal. Estos fueron los resultados:

Obra en cauce 1: Se localiza en medio de un bosque secundario joven con un alto grado de intervención, a un costado del área establecida para la obra se encuentra una quebrada, siendo la vegetación parte del bosque de galería de esta, las especies observada son típicas de áreas en regeneración.

Foto No.1. Vegetación representativa / obra en cauce 1. Fuente. Consultor

Obra en cauce 2: Esta área está dominada por paja canalera, se ubica a un costado de una pequeña quebrada, la cual carece de un bosque de galería, solo se observan árboles dispersos y arbustos. Es importante señalar que dentro y fuera del polígono de la obra se observa la presencia de *Zamia fairchildiana*, especie que se encuentra en las listas nacionales e internacionales de especies amenazadas. Ante lo expuesto se presenta Plan de Rescate y Reubicación de la Flora a ejecutar donde amerite dentro del polígono del proyecto.

Foto No.2. Vegetación representativa / obra en cauce 2. Fuente. Consultor

Obra en cauce 3: Área que se encuentra a un costado de quebrada, con un bosque de galería bastante intervenido y rodeado de cultivos agrícolas. En los alrededores, pero no dentro del polígono de la obra en cauce, se observan individuos de la especia *Zamia fairchildiana*.

Foto No.3. Vegetación representativa / obra en cauce 3. Fuente. Consultor

Obra en cauce 4: Área ubicada a la orilla de quebrada con árboles dispersos, un bosque de galería bastante intervenido con solo árboles dispersos y el sotobosque ha sido eliminado producto de las quemas que se dan en época de verano.

Foto No.4. Vegetación representativa / obra en cauce 4. Fuente. Consultor

Obra en cauce 5: Área ubicada a un costado de la quebrada con un bosque de galería bastante intervenido, árboles dispersos, arbusto y un sotobosque con especies de regeneración natural y se observan claros.

Foto No.5. Vegetación representativa / obra en cauce 5. Fuente. Consultor

En el área de las obras en cauce se registraron 30 especies, donde la familia que domina es Malvaceae y se identificó igualmente la especie *Zamia fairchildiana*, de esta especie se observan individuos jóvenes y plántulas.

Cuadro 1. Listado de especies totales en las áreas de las obras en cauce

Familia	Nombre científico	Nombre común
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	espavé
Annonaceae	*Annona purpurea*	toreta
Annonaceae	*Xylopia frutescens*	malagueto
Arecaceae	*Attalea sp.*	palma
Bromeliaceae	*Bromelia pinguin*	piro
Burseraceae	*Protium sp.*	chutrá
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*	guarumo
Chrysobalanaceae	*Licania sp.*	
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	amarillo
Costaceae	*Costus villosissimus*	caña agría
Cyperaceae	*Scleria sp.*	cortadera

Familia	Nombre científico	Nombre común
Dioscoreaceae	*Dioscorea sp.*	
Euphorbiaceae	*Mabea occidentalis*	
Fabaceae	*Andira inermis*	harino
Fabaceae	*Brownea sp.*	
Fabaceae	*Inga sp.*	guaba
Heliconiaceae	*Heliconia sp.*	heliconia
Lauraceae	*Ocotea sp.*	canelo
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifolia*	nance
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	peine de mico
Malvaceae	*Pachira sessilis*	
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	gallinazo
Meliaceae	*Guarea sp.*	
Moraceae	*Ficus sp.*	higo
Poaceae	*Chusquea sp.*	pito
Poaceae	*Saccharum spontaneum*	paja canalera
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*	uvero
Rhysophoraceae	*Cassipourea elliptica*	
Rubiaceae	*Psychotria sp.*	
Zamiaceae	*Zamia fairchildiana*	zamia

Fuente: Consultor.

Inventario Forestal

Seguido se muestra el inventario forestal realizado en el polígono donde se establecen las obras en cauce: se midieron todos los árboles mayores de 20 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho) que se encuentran dentro del polígono de la obra en cauce y se estimó su altura, de igual forma se realizó un inventario de todas las especies vegetales que se encuentran dentro, aunque tuvieran otro habito diferente al arbóreo como hierbas y arbustos (estos no tienen medida de DAP y altura).

Cuadro 2. Inventario forestal por obra en cauce.

Familia	Nombre científico	DAP (cm)	Altura (m)
Obra en cauce 1			
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	42	15
Malvaceae	*Pachira sessilis*	35	18
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	32	15
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	37	15
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	35	15
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*	28	12

Familia	Nombre científico	DAP (cm)	Altura (m)
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifolia*	40	10
Poaceae	*Chusquea sp.*		
Dioscoreaceae	*Dioscorea sp.*		
Fabaceae	*Brownea sp.*		
Obra en cauce 2			
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	44.5	
Fabaceae	*Inga sp.*	48	
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*		
Fabaceae	*Andira inermis*		
Zamiaceae	*Zamia fairchildiana*		
Heliconiaceae	*Heliconia sp.*		
Poaceae	*Saccharum spontaneum*		
Meliaceae	*Guarea sp.*		
Costaceae	*Costus villosissimus*		
Rubiaceae	*Psychotria sp.*		
Cyperaceae	*Scleria sp.*		
Obra en cauce 3			
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	55.7	20
Burseraceae	*Protium sp.*	27.6	8
Lauraceae	*Ocotea sp.*	32	10
Chrysobalanaceae	*Licania sp.*	58.8	15
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	27.5	8
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	28.3	8
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	21	6
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*		
Annonaceae	*Xylopia frutescens*		
Heliconiaceae	*Heliconia sp.*		
Bromeliaceae	*Bromelia pinguin*		
Annonaceae	*Annona purpurea*		
Euphorbiaceae	*Mabea occidentalis*		
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*		
Poaceae	*Chusquea sp.*		
Rhysophoraceae	*Cassipourea elliptica*		
Moraceae	*Ficus sp.*		
Obra en cauce 4			
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifolia*	33.7	10
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	22	15
Malvaceae	*Pachira sessilis*	35	15

445

ITS CONSULTANTS

Familia	Nombre científico	DAP (cm)	Altura (m)
Fabaceae	*Brownea sp.*		
Fabaceae	*Inga sp.*		
Heliconiaceae	*Heliconia sp.*		
Costaceae	*Costus villosissimus*		
Dioscoreaceae	*Dioscorea sp.*		
Bromeliaceae	*Bromelia pinguin*		
Poaceae	*Chusquea sp.*		
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*		
Arecaceae	*Attalea sp.*		
Obra en cauce 5			
Annonaceae	*Xylopia frutescens*	22	18
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	21	15
Meliaceae	*Guarea sp.*	30.5	18
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	21	15
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*	35	18
Poaceae	*Chusquea sp.*		
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*		
Dioscoreaceae	*Dioscorea sp.*		
Annonaceae	*Annona purpurea*		
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*		

Fuente: Consultor.

Foto No.6. Imágenes del levantamiento del inventario forestal

Fuente: Consultor.

En vista que se identificó una especie de importancia ambiental, se procede a presentar un Plan de rescate y reubicación de Flora. Este documento deberá ser ajustado y complementado una vez se establezcan las técnicas y frentes de trabajo. Formalizado el mismo, será presentado previo inicio de la etapa constructiva, al Ministerio de Ambiente para su revisión y aprobación.

Plan de Rescate de Flora / PRADERAS DE SAN LORENZO VI

1. Introducción

El presente plan de rescate de flora tiene como objetivo proteger y conservar los aquellas especies presentes en el área de desarrollo de la obra, y que formen parte de una lista especial de protección y que ameriten su rescate. Este plan incluye la identificación, extracción, reubicación y monitoreo de todas las especies de árboles afectadas, sujetas a rescate.

2. Objetivos

- Proteger y conservar las especies sujetas a rescate.
- Trasplantar y reubicar de manera segura los individuos y plántulas a áreas adecuadas.
- Monitorear y asegurar la supervivencia de las plantas reubicadas.

3. Evaluación Previa

Antes de iniciar cualquier actividad de rescate, se realizará una evaluación íntegra para identificar la ubicación exacta y el número de individuos a rescatar. Esta evaluación incluirá:

- Mapeo detallado de la población.

- Evaluación del estado de salud de cada individuo.
- Señalización y delimitación de las áreas con las especies sujetas a rescate.
- Establecimiento de un cronograma de trabajo acorde al ciclo de vida de las plantas y las condiciones climáticas.
- Identificación de posibles áreas receptoras para el trasplante.

4. Plan de Acción

4.1. Preparación:

- Capacitar al personal sobre las técnicas de extracción y trasplante.
- Prepara las herramientas y materiales necesarios (p.ej., palas, bolsas para raíces, contenedores).

4.2. Preparación del Área Receptora

- Selección de sitios de reubicación con condiciones ambientales similares (suelos, humedad, luz).
- Preparación del suelo en el área receptora, asegurando su fertilidad y adecuación para recibir las plantas trasplantadas.

4.3. Proceso de Extracción y Trasplante

- Realización de la extracción en momentos del día con menor estrés hídrico (temprano en la mañana o tarde).
- Extracción cuidadosa de las plantas, asegurando mantener la mayor cantidad de raíces intactas.
- Transporte inmediato a las áreas receptoras para minimizar el tiempo fuera del suelo.
- Plantación en el nuevo sitio, asegurando la correcta profundidad y compactación del suelo alrededor de las raíces.

4.3. Monitoreo y Mantenimiento

- Monitoreo de los individuos trasplantados.
- Riego y mantenimiento adecuado para asegurar la supervivencia de las plantas trasplantadas.
- Registro de la tasa de supervivencia y crecimiento de los individuos reubicados.

5. Informes y Documentación

- Documentación detallada de todo el proceso de rescate y trasplante.
- Informes periódicos sobre el estado de los individuos reubicados y la efectividad del plan de rescate.
- Presentación de resultados ante el Ministerio de Ambiente.

7. En respuesta a la pregunta 14 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, adjunta nota ETE-DOM-GP-003-2020 emitido por ETESA. en donde se indica que: "Cabe destacar que en la inspección al sitio se

observó que existen otras líneas de transmisión de otro agente mercado". Por lo antes señalado, se solicita:

a) Identificar mediante coordenadas UTM las líneas de transmisión de otros agentes de mercado ubicados dentro del polígono del proyecto y/o colindante a este.

b) Certificación de la servidumbre eléctrica por parte de la empresa encargada de las líneas de transmisión identificadas en el literal a.

c) Presentar plano de anteproyecto integrando la servidumbre de eléctrica establecida, parte de la empresa encargada de las líneas de transmisión identificadas en el literal a.

RESPUESTA:

Punto A

Conforme las investigaciones con entidades de suministro de energía, la línea que no corresponde a ETESA, forma parte de la línea 115-24 de distribución de energía perteneciente a la empresa ENSA. A continuación las coordenadas de ambas líneas de transmisión y distribución.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
NORTE	ESTE	IDENTIFICACIÓN
1012654.5370	659154.6049	105 ETESA
1012655.6979	658968.1650	104 ETESA
1012871.6038	658730.2787	103 ETESA
1013042.5796	658542.2041	102 ETESA
1012685.5813	658979.1115	ENSA
1012979.7473	658655.5913	ENSA
1013197.3478	658416.1965	ENSA

Punto B

En el **Anexo No. 4** se presenta nota VI-PC-639-2023, emitida por ENSA, donde indican que conforme planos no ven inconvenientes técnicos ni de seguridad contra el tendido existente.

Punto C

En el EsIA presentado, se adjuntaron los planos de anteproyecto que integraba ambas líneas eléctricas junto a sus servidumbres, las cuales fueron aprobadas por las respectivas empresas, tal cual se estableció en el literal a) y b), del presente punto. Se adjunta plano en donde se identifican ambas líneas. (**Anexo No. 7**).

8. En respuesta a la pregunta 12 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, adjunta Nota No 018A-VU emitido por el IDAAN, en donde se indica que: "luego del análisis de la documentación adjunta a la nota hemos concluido que el IDAAN está en disposición de suplir de agua potable a Praderas de San Lorenzo VI y que pudiera ser a través de una interconexión de la línea de interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de la Cabima, Alcalde Diaz y áreas aledañas cuando entren en funcionamiento o como alternativas provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV". Por lo antes señalado, se solicita:

a) Alternativa para el abastecimiento del provecto.

b) Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia. En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el provecto. 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, debe presentar Registro Público de la Sociedad.

RESPUESTA:

Punto A

Considerando lo indicado en la Nota No. 018A-VU emitida el 31 de enero del año 2022 por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y presentada en la primera ampliación tal cual es señalado en la consulta, el IDAAN indica que tiene la disposición de abastecer al proyecto desde el acueducto de San Lorenzo IV, el cual tiene una línea colindante al proyecto. Posteriormente se realizarán los trámites correspondientes para la conexión con la línea de interconexión con la línea de conducción de los sectores de la Cabima, Alcalde Diaz y áreas aledañas. Sobre esto, es importante señalar, que los promotores de San Lorenzo IV, que actualmente mantiene conexión, son los mismos que se proponen desarrollar el proyecto en evaluación, por lo que no se requiere autorizaciones de terceros.

Punto B

Tal como se indicó previamente la conexión del acueducto se encuentra colindante al polígono del proyecto, por lo que no se requerirá construcción de líneas de conexión fuera del polígono del proyecto, y no se requieren autorizaciones de terceros, ya que el propietario de los terrenos es el mismo propietario del proyecto en evaluación.

9. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, en los acápites a y b se indica: "El mapa de planicies de inundación fie incluido en el Anexo No. 9 del EsIA (Estudio hidráulico)

en su figura No. A1-5, igualmente los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico. En cuanto a los planos de perfiles de corte y relleno, no se cuenta con ellos en esta fase preliminar del provecto. Evidencia de ello se presentará en los informes de seguimiento, luego de su aprobación por las entidades competentes". sin embargo, el mapa de planicie de inundación presentado en el EsIA en ilegible. Por lo antes señalado, se solicita:

a) Presentar mapas de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.

b) Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: los niveles seguros de terracería.

RESPUESTA:

Punto A

En el **Anexo No.5** se presenta plano con Planicie de inundación de manera legible.

Punto B

El estudio hidráulico presentado en el EsIA, se detallan los niveles de terracería seguros del río Chilibrillo, quebrada La Cabima, quebrada Federico, quebrada Sin Nombre #1 y quebrada Sin Nombre #2, estos niveles de terracería seguros fueron calculados mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con las especificaciones solicitadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Es importante resaltar, tal como se indicó en primera aclaración que, actualmente el proyecto se encuentra en una fase preliminar, por lo que el proyecto no mantiene detalles de ingeniera finales; sin embargo, se presenta planos de los cortes y rellenos posibles, balance de masa en consideración de la topografía del área en el **Anexo No. 6**

10. En respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022, en los acápites a y b se indica: "Las actividades de lavado de equipos y maquinarias, especialmente las involucradas en el transporte y procesamiento de cementos y concretos, no serán llevadas a cabo en el área del proyecto, a menos que el promotor logre establecer un sistema de captación. De establecerse el sistema de capacitación, previo a la salida del provecto se realizará la limpieza de las llantas de los equipos y maquinaria...". Por lo antes señalado. se solicita:

a) Aclarar. si estas infraestructuras (sistema de captación) están contempladas en el alcance del EsIA en evaluación.

De ser afirmativo la respuesta, indicar

- Presentar coordenadas (datum de referencia) de la superficie sistema de captación.
- Impactos y medidas de mitigación a implementar.
- Indicar donde será dispuesto las aguas que se encuentren en el sistema de captación y si las mismas tendrán algún tipo de tratamiento.

RESPUESTA:
Se aclara que NO se establecerán sistemas de captación para residuos producto de lavado de equipos y maquinarias, especialmente las involucradas en el transporte y procesamiento de cementos y concretos, este tipo de actividades no serán llevadas a cabo en el área del proyecto.

11. Mediante MEMORANDO-DIAM-1316-2022. DIAM, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: A1 San Lorenzo - Superficie: 4209.6 m^2, A2 San Lorenzo - Superficie: 131 ha + 9845.8 m^2, no obstante, una revisado el mapa ilustrativo adjunto se visualiza que el polígono denominado como A1 San Lorenzo no forma parte del polígono A2 San Lorenzo y se ubica al otro lado de la calle colindante al polígono A2, por lo antes descrito se solicita presentar:

a) Registro Público de la Finca del polígono A2 San Lorenzo, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que, el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).

b) Línea base (aspectos físicos y biológicos). identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

RESPUESTA:

Punto A
Se aclara que el área a utilizar para el desarrollo del proyecto corresponde aproximadamente 136 hectáreas, lo cual contempla la totalidad del proyecto incluidas ambas secciones (Definidas como A1 y A2 en la primera ampliación) que resultan atravesadas por la servidumbre del IDAAN, igualmente forma parte de la finca, sin embargo, se encuentra destinada a servidumbre, por lo cual forma parte del área verde no desarrollable. En el Anexo No. 7 se presenta plano con coordenadas aproximadas del polígono total.

ITS CONSULTANTS

El Certificado de Registro de Propiedad de la finca antes mencionada fue incluido en el Anexo No. 1 del EsIA, página 223.

Punto B

De acuerdo a la respuesta anterior, no aplica este punto. En el EsIA presentado se describe la línea base del área del proyecto, que incluye las superficies denominadas A1 San Lorenzo y A2 San Lorenzo; de igual manera, el estudio como primera información aclaratoria presentada, identifica los impactos a generar por el desarrollo del proyecto y en función de estos, se proponen medias de prevención y mitigación en el Plan de Manejo Ambiental.

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 1 Niveles de Terracería Segura

ITS CONSULTANTS

ANEXO 5: NIVELES DE TERRACERÍA SEGUROS RECOMENDADOS PARA EL PROYECTO[2]

- Niveles de Terracería Seguros del río Chilibrillo para Tr= 50 años.

Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Nivel propuesto por promotor (msnm)
45	**106.35**	9	101.92	**110.00**
44	105.95	8	101.78	**110.00**
43	105.75	7	101.63	**110.00**
42	105.58	6	101.43	**110.00**
41	105.87	5	101.24	**110.00**
40	105.85	4	101.13	**110.00**
39	105.53	3	100.98	**110.00**
38	105.66	2	100.71	**110.00**
37	105.76	1	100.32	**110.00**
36	105.42			
35	105.57			
34	105.56			
33	105.10			
32	104.96			
31	104.83			
30	105.01			
29	105.08			
28	104.92			
27	104.89		Como 110.00 msnm > 106.35 msnm "el Nivel de Terracería Segura (NTS) cumple con las nuevas normas del MOP	
26	104.81			
25	104.76			
24	104.44			
23	104.52		*El Nivel de Terracería Segura fue calculado mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con la nueva norma del MOP.	
22	104.49			
21	104.07			
20	103.93			
19	103.80			
18	103.75			
17	103.44			
16	103.28			
15	103.19			
14	102.68			
13	102.52			
12	102.39			
11	102.47			
10	102.04			

[2] Nota: El Nivel de Terracería Seguro se determinó mediante la suma de 1.50 m al Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) para un periodo de retorno de 50 años.

- Niveles de Terracería Seguros de la Quebrada La Cabima:

Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Nivel propuesto por promotor (msnm)
206	**110.35**	88	105.46	**122.00**
203	109.87	85	105.24	**122.00**
200	110.17	82	105.16	**122.00**
197	109.71	79	105.03	**122.00**
194	109.62	76	105.15	Como 122.00 msnm > 110.35 msnm, "el nivel cumple con el MOP"
191	109.35	73	104.78	
188	109.50	70	104.64	
185	109.31	67	104.38	
182	108.81	64	104.14	*El Nivel de Terracería Segura fue calculado mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con la nueva norma del MOP.
179	108.79	61	104.12	
176	108.47	59	103.99	
173	108.15	55	104.09	
170	108.23	52	104.11	
167	108.24	49	104.09	
161	108.22	46	104.07	
159	108.00	40	103.99	
149	107.93	34	103.92	
147	107.76	31	103.91	
145	107.72	28	103.89	
142	107.80	25	103.86	
139	107.51	22	103.77	
136	107.70	19	103.61	
133	107.46	16	103.19	
130	107.52	13	102.88	
127	107.55	10	102.70	
124	107.41	7	103.04	
121	107.21	4	102.77	
118	106.77	1	102.43	
115	106.86			
112	106.50			
109	106.29			
106	106.09			
103	106.29			
100	106.15			
97	106.14			
94	106.24			
91	105.82			

- Niveles de Terracería Seguros de la Quebrada Federico:

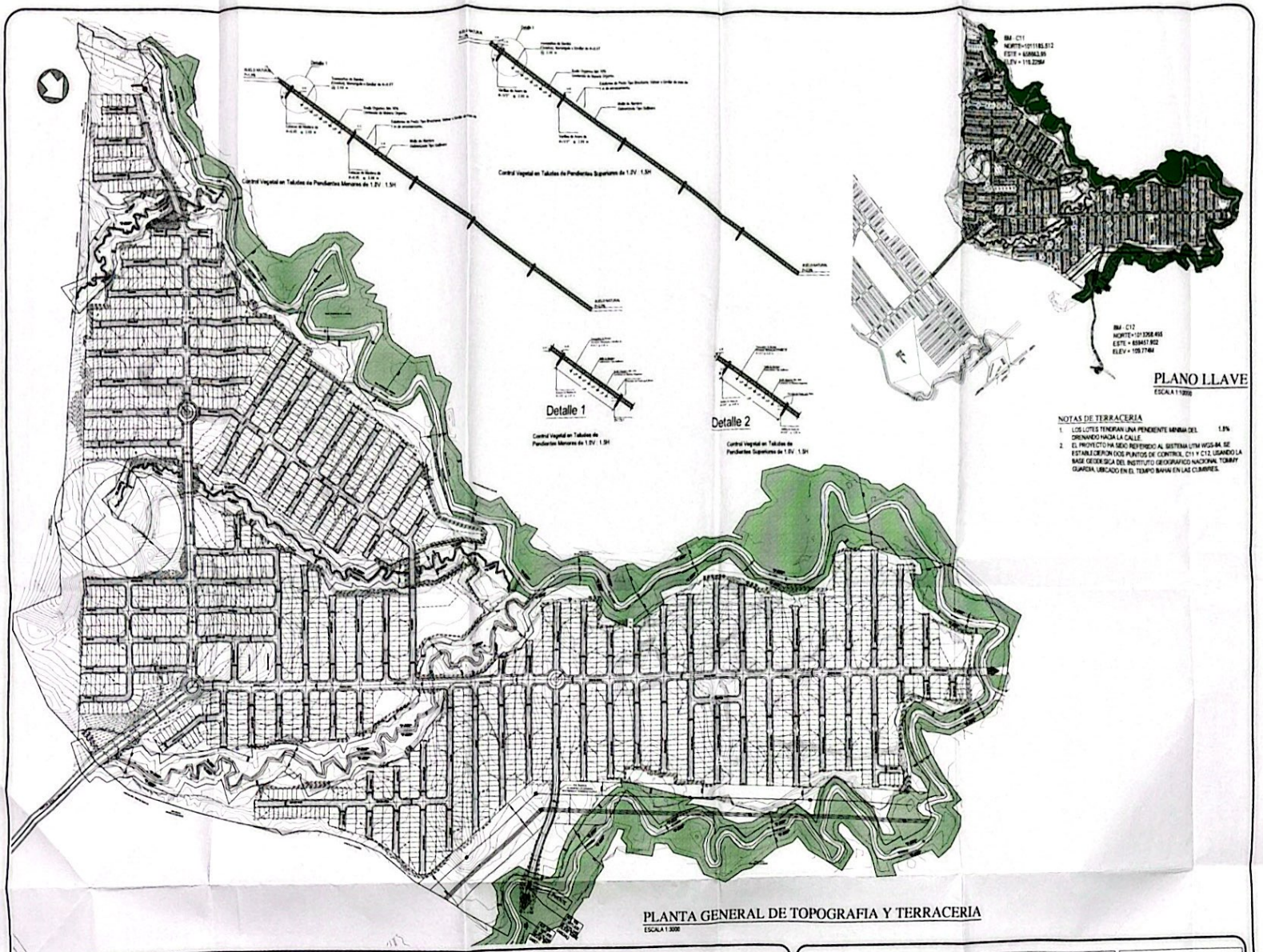
Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Nivel propuesto por promotor (msnm)
82	113.46	41	108.41	**114.00**
81	**113.51**	40	108.31	Como 114.00 msnm > 113.51 msnm, "el nivel cumple con el MOP"
80	113.48	39	108.43	
79	113.48	38	108.40	
78	113.51	37	108.52	"El Nivel de Terracería Segura fue calculado mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con la nueva norma del MOP.
77	113.43	36	108.30	
76	113.45	35	108.36	
75	113.34	34	107.94	
74	113.36	33	108.09	
73	111.48	32	108.15	
72	111.28	31	108.12	
71	111.92	30	108.11	
70	111.97	29	108.10	
69	111.65	28	108.08	
68	111.74	27	107.82	
67	111.55	26	107.90	
66	111.71	25	107.72	
65	111.67	24	107.89	
64	111.66	23	107.84	
63	111.70	22	107.77	
62	111.69	21	107.87	
61	111.47	20	107.84	
60	110.89	19	107.84	
59	110.94	18	107.85	
58	111.15	17	107.86	
57	111.09	16	107.83	
56	111.08	15	107.85	
55	109.84	14	107.85	
54	109.50	13	107.83	
53	110.25	12	107.84	
52	110.08	11	107.83	
51	109.96	10	107.84	
50	109.62	9	107.83	
49	109.64	8	107.83	
48	109.63	7	107.83	
47	109.94	6	107.82	
46	109.34	5	107.80	
45	109.44	4	107.81	
44	109.47	3	107.81	
43	109.49	2	107.79	
42	109.35	1	107.47	

- Niveles de Terracería Seguros de la Quebrada Sin Nombre #1:

Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Nivel propuesto por promotor (msnm)
59	**125.31**	15	106.30	**142.00**
58	123.39	14	105.97	Como 142.00 msnm > 125.31 msnm "el nivel cumple con el MOP
57	122.42	13	106.08	
56	121.95	12	105.82	
55	121.93	11	105.85	*El Nivel de Terracería Segura fue calculado mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con la nueva norma del MOP.
54	120.63	10	105.59	
53	120.98	9	105.59	
52	120.28	8	105.41	
51	119.33	7	105.42	
50	117.97	6	105.38	
49	117.17	5	105.41	
48	116.92	4	105.41	
47	116.12	3	105.35	
46	116.52	2	105.35	
45	116.19	1	104.99	
44	115.71			
43	114.04			
42	114.00			
41	114.76			
40	114.09			
39	113.08			
38	112.62			
37	111.07			
36	110.74			
35	110.18			
34	110.03			
33	109.86			
32	109.47			
31	110.39			
30	110.31			
29	110.14			
28	109.66			
27	109.46			
26	108.77			
25	108.07			
24	108.13			
23	107.89			
22	107.03			
21	106.58			
20	106.20			
19	106.61			
18	106.42			
17	106.38			
16	106.26			

- Niveles de Terracería Seguros de la Quebrada Sin Nombre #2:

Sección	*Terracería Segura para Tr 50 años (msnm)	Nivel propuesto por promotor (msnm)
34	113.74	**128.50**
33	**113.88**	Como 128.50 msnm > 113.88 msnm *el nivel cumple con el MOP
32	113.61	
31	112.52	
30	112.07	*El Nivel de Terracería Segura fue calculado mediante la suma del NAME +1.50 metros de acuerdo con la norma del MOP.
29	112.97	
28	112.64	
27	112.69	
26	112.84	
25	112.79	
24	112.65	
23	112.37	
22	111.53	
21	111.95	
20	111.52	
19	111.28	
18	111.14	
17	110.68	
16	110.64	
15	110.28	
14	107.59	
13	109.07	
12	108.87	
11	108.02	
10	108.34	
9	108.09	
8	107.80	
7	107.89	
6	107.80	
5	107.87	
4	107.85	
3	107.70	
2	107.68	
1	107.52	



PLANTA GENERAL DE TOPOGRAFIA Y TERRACERIA

ESCALA 1:1000

NOTA IMPORTANTE
EL DISEÑO REPRESENTADO EN LAS SIGUIENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACION, CONSTRUCCION O DESPUES DE CONSTRUIDO EL PROYECTO, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO, DE NO SER ASI, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y LEGAL.

MODIFICACIONES		
FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO

HOJA	DISEÑO	CIFSA / ACONSA
DE	CALCULO	CIFSA
	DIBUJO	CIFSA
	FECHA	ENERO 2023
APROBADO		
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		

URB. PRADERAS DE SAN LORENZO VI

CONTENIDO

PLANTA GENERAL DE TERRACERIAS

PROPIEDAD DE DESARROLLO GLOW S.A. QUE SERA TRASPASADO A BERLIN ADVISORS, INC. LA SOCIEDAD PROPIETARIA ACTUAL ES GLOW S.A. Y LA FUTURA SOCIEDAD PROPIETARIA SERA BERLIN ADVISORS, INC.

FOLIO REAL #1715, CODIGO DE UBICACION N°8714
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA
SUPERFICIE REGISTRADA 162ha 2,764m2 6,772.0m2
SUPERFICIE ENCONTRADA 140ha 4,509m2 0,782.0m2

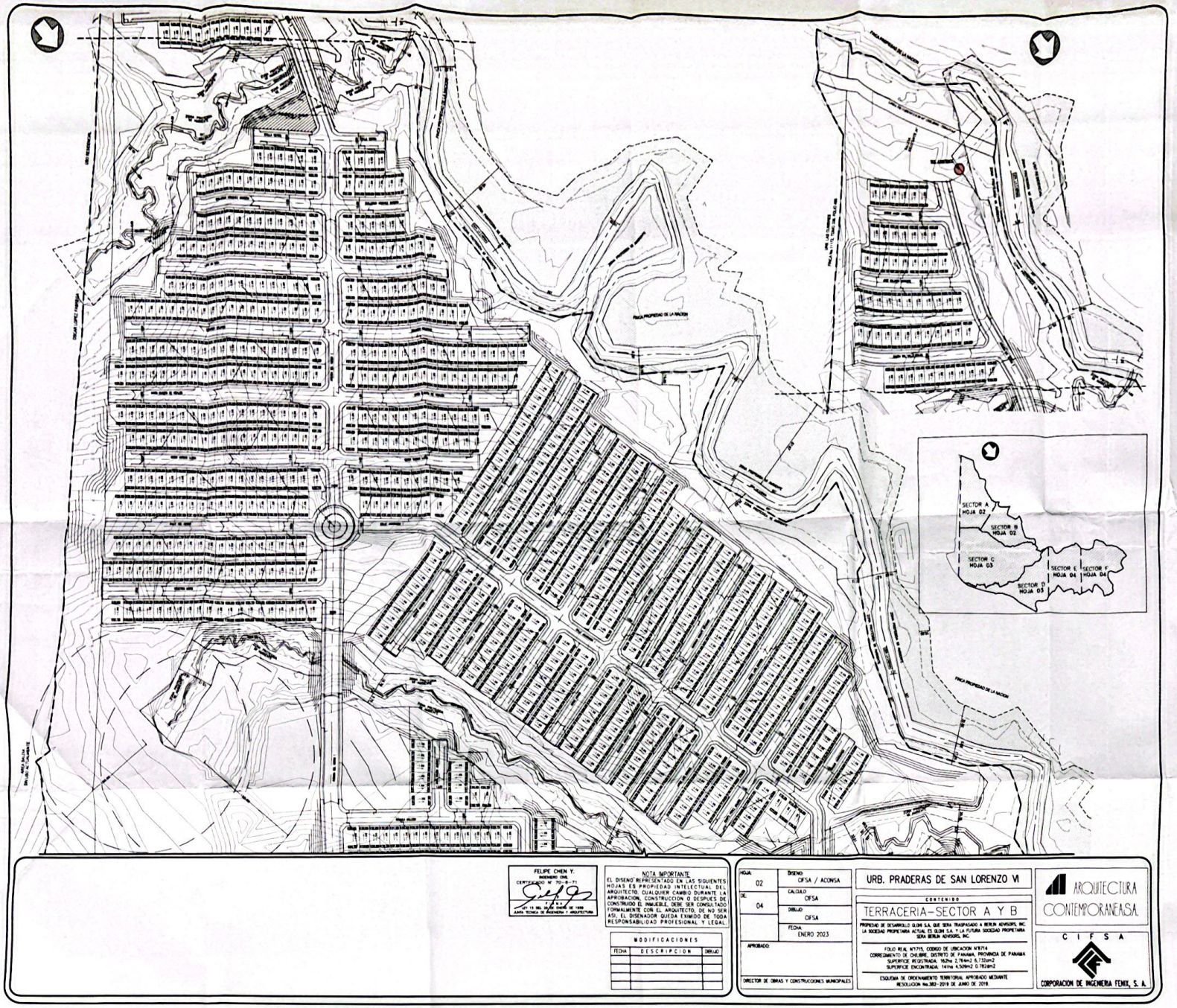
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCION No.382-2019 DE JUNIO DE 2019

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.

CIFSA

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

Scanned with CamScanner



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-8-71
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

NOTA IMPORTANTE
EL DISEÑO REPRESENTADO EN LAS SIGUIENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO, CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACION, CONSTRUCCION O DESPUES DE CONSTRUIDO EL INMUEBLE, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO, DE NO SER ASI, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y LEGAL.

MODIFICACIONES		
FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO

HOJA: 02	DISEÑO: CIFSA / ACONSA
DE: 04	CALCULO: CIFSA
	DIBUJO: CIFSA
	FECHA: ENERO 2023
APROBADO:	
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	

URB. PRADERAS DE SAN LORENZO VI

CONTENIDO
TERRACERIA–SECTOR A Y B

PROPIEDAD DE DESARROLLO GLOW S.A. QUE SERA TRASPASADO A BERLIN ADVISORS, INC. LA SOCIEDAD PROPIETARIA ACTUAL ES GLOW S.A. Y LA FUTURA SOCIEDAD PROPIETARIA SERA BERLIN ADVISORS, INC.

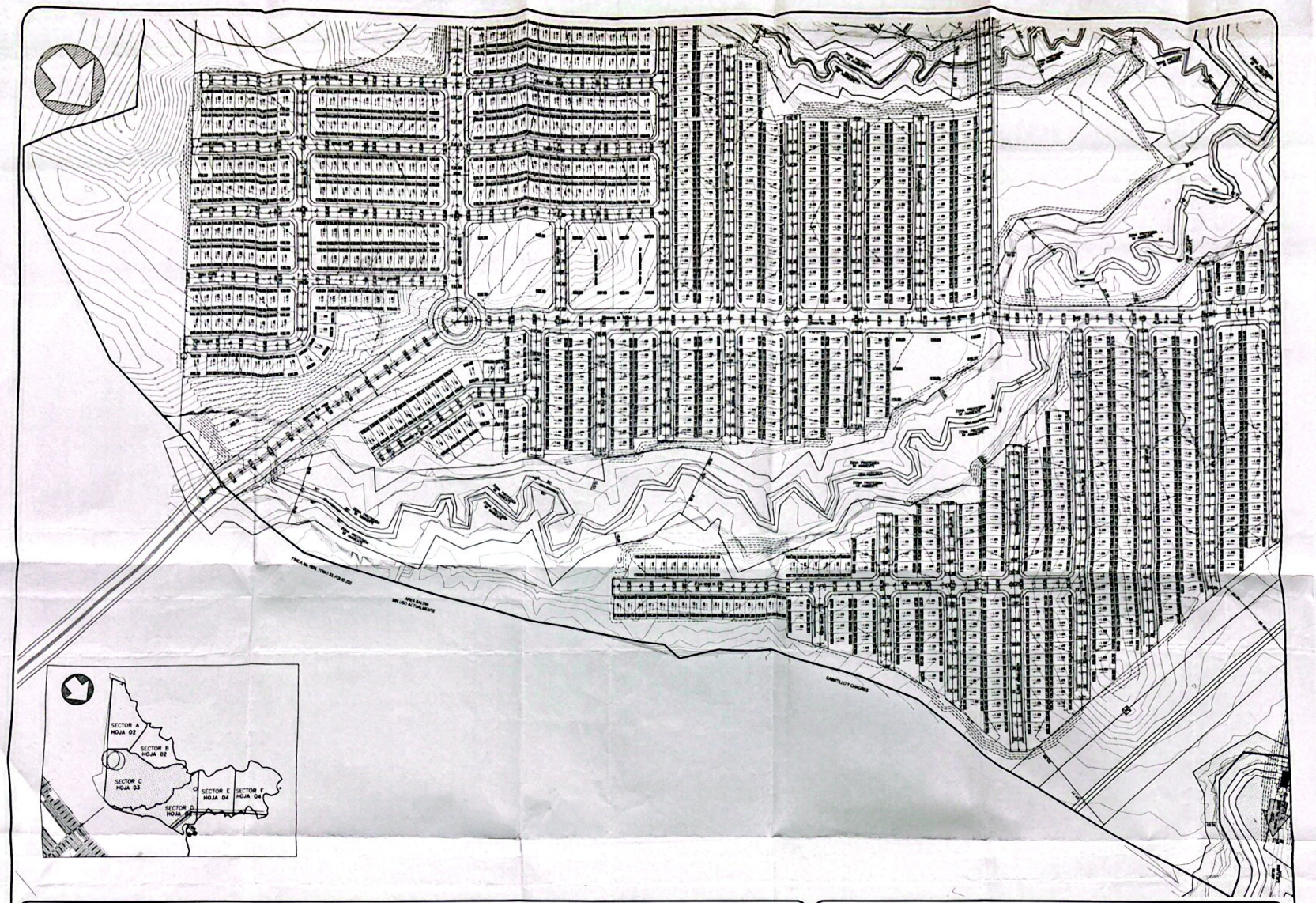
FOLIO REAL N°705, CODIGO DE UBICACION N°8714
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA
SUPERFICIE REGISTRADA: 16Zha 2,764m2 6,730m2
SUPERFICIE ENCONTRADA: 141ha 4,509m2 0,782dm2

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCION No.582- 2019 DE JUNIO DE 2019.

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.

C I F S A
CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

Scanned with CamScanner



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-8-71
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

NOTA IMPORTANTE

EL DISEÑO REPRESENTADO EN LAS SIGUIENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACION, CONSTRUCCION O DESPUES DE CONSTRUIDO EL INMUEBLE, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO; DE NO SER ASI, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y LEGAL.

MODIFICACIONES		
FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO

HOJA:
DE:
APROBADO:
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

DISEÑO: CIFSA / ACONSA
CALCULO: CIFSA
DIBUJO: CIFSA
FECHA: ENERO 2023

URB. PRADERAS DE SAN LORENZO VI

CONTENIDO

TERRACERIA–SECTOR C Y D

PROPIEDAD DE DESARROLLO GLOH S.A. QUE SERA TRASPASADO A BERLIN ADVISORS, INC. LA SOCIEDAD PROPIETARIA ACTUAL ES GLOH S.A. Y LA FUTURA SOCIEDAD PROPIETARIA SERA BERLIN ADVISORS, INC.

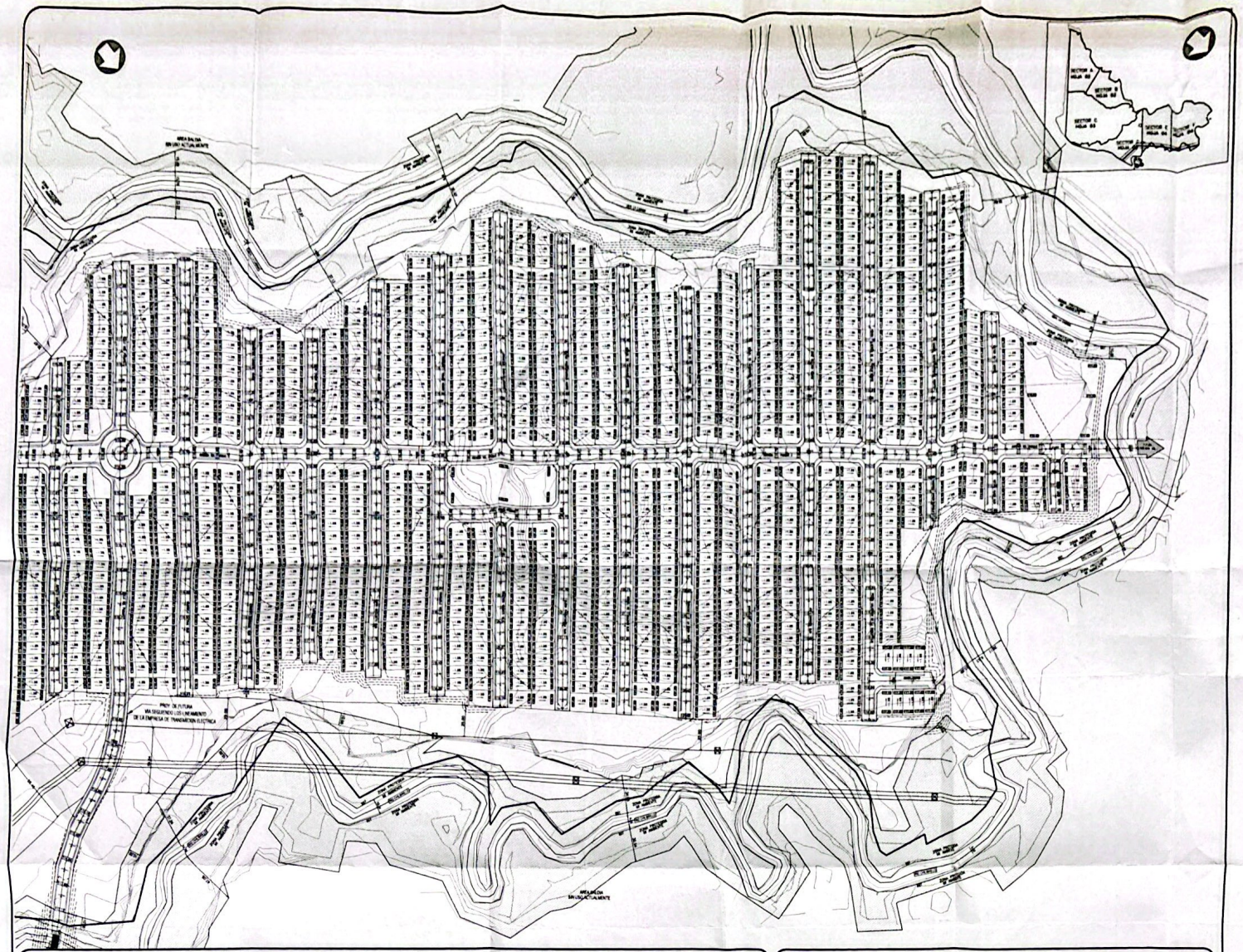
FOLIO REAL N°715, CODIGO DE UBICACION N°8714
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA
SUPERFICIE REGISTRADA: 162ha 2,764m2 8,733m2
SUPERFICIE ENCONTRADA: 141ha 4,509m2 0,782m2

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCION No.382–2019 DE JUNIO DE 2019.

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.

C I F S A

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-8-71
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

NOTA IMPORTANTE
EL DISEÑO REPRESENTADO EN LAS SIGUIENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACION, CONSTRUCCION O DESPUES DE CONSTRUIDO EL INMUEBLE, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO; DE NO SER ASI, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y LEGAL.

MODIFICACIONES		
FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO

HOJA:
DE:
DISEÑO: CIFSA / ACONSA
CALCULO: CIFSA
DIBUJO: CIFSA
FECHA: ENERO 2023
APROBADO:
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

URB. PRADERAS DE SAN LORENZO VI

CONTENIDO

PROPIEDAD DE DESARROLLO ELOM, S.A. QUE SERA TRASPASADO A BERLIN ADVISORS, INC. LA SOCIEDAD PROPIETARIA ACTUAL ES ELOM, S.A. Y LA FUTURA SOCIEDAD PROPIETARIA SERA BERLIN ADVISORS, INC.

FOLIO REAL N°715, CODIGO DE UBICACION N°8714
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA
SUPERFICIE REGISTRADA: 16 2ha 2,764m2 6,732m2
SUPERFICIE ENCONTRADA: 141ha 4,509m2 0,782dm2

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCION No.382-2019 DE JUNIO DE 2019.

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.

C I F S A
CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

Scanned with CamScanner

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 2 Plan de Voladuras

PROCEDIMIENTO DE VOLADURAS

I. INTRODUCCIÓN

En DB&M Contractors, S.A. (DB&M) e Ingeniería y Explosivos S.A. (INEXSA), estamos comprometidos con la seguridad y salud de nuestros colaboradores, siendo ésta en todo momento una prioridad, lo cual es una garantía para nuestros clientes de que sus proyectos se ejecutarán de manera segura y eficiente.

Este plan contiene información que ayudará a mantener el más alto nivel de seguridad y salud de nuestros colaboradores cumpliendo con los lineamientos de nuestra empresa y normas de la industria. En el mismo se encuentran los principales medidas a seguir para la prevención de los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores en los procesos previos, durante y después de la voladura, también se encuentran los procedimientos de actuación en caso de emergencias.

II. POLÍTICAS DE SEGURIDAD

1. La seguridad es de igual importancia que ventas, productos, calidad y costos.
2. El objetivo es la prevención de todos los accidentes y de ocurrencias inusuales de seguridad.
3. Cada colaborador debe trabajar, pensar y actuar de manera segura todo el tiempo y debe aceptar sus responsabilidades de seguridad.
4. Cada miembro de supervisión es responsable de la seguridad de los colaboradores de su unidad.
5. La dirección de la compañía realizará las provisiones necesarias para proveer un lugar seguro de trabajo y asegurar prácticas de trabajo seguras.

III. REFERENCIAS RECOMENDADAS

1. Documentos del Institute of Makers of Explosives (IME)
2. Manual de Seguridad, Salud, Ambiente y Vigilancia del fabricante de explosivos
3. Bases de seguridad para la carga de barrenos
4. Bases de seguridad para el transporte de explosivos incluyendo carga y descarga.

Roberto Luis Cuevas La Vera
INGENIERO DE MINAS
Lic. No. 80-010-001

JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ITS CONSULTANTS

IV. OBJETIVO

El presente Plan de Seguridad se elabora con el fin de establecer los parámetros y acciones que se deben de ejecutar durante las operaciones de **voladuras controladas en el Proyecto San Lorenzo**, Coregimiento de Chilibre, Provincia de Panamá. Con el fin de prevenir incidentes e impactos ambientales y de realizar esta actividad de la manera más segura protegiendo la vida humana, el ambiente y las zonas de operación en el proyecto.

V. ALCANCE

Este plan es de aplicación a todas las actividades involucradas en las operaciones de voladura, y detalla las medidas y acciones que el personal de voladuras y el Contratista deberán seguir para la realización de los trabajos de voladuras, así como las acciones que serán implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir en el normal desarrollo del proyecto. Todo el personal asociado con las actividades de voladura requerirá conocer y cumplir con los procedimientos contenidos en este plan.

VI. RESPONSABILIDADES

De la Gerencia
Garantizar los recursos humanos calificados así como los materiales para la realización de todas las operaciones de voladura de manera segura.
Del Ingeniero de Proyecto
Asegurar que se cumplan con todos los estándares de seguridad establecidos en este Plan durante las operaciones de manejo, almacenamiento y transporte de explosivos.
Del Explosivista
Instruir y entrenar al personal y conocer las normas que rigen la actividad bajo su cargo sobre los métodos de trabajo y medidas de seguridad expresadas en este plan.
De la Cuadrilla de Voladura
Tener conocimiento de todo lo expresado en el presente Plan para cumplir con todos los procedimientos, medidas de seguridad y precauciones durante la ejecución de las actividades relacionadas a las voladuras.

VII. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Para la aplicación del Plan de Seguridad se realizarán las siguientes actividades:

7.1. Capacitación del Personal Autorizado: Todas las actividades concernientes al manejo, almacenamiento y transporte de explosivos solo serán desempeñadas por quienes estén autorizados y posean la capacidad técnica para el ejercicio de dichas actividades. Todo el personal involucrado en estas operaciones tendrá sus funciones específicas asignadas y estará capacitado para enfrentar cualquier riesgo que se pueda identificar durante la ejecución de las mismas. Adicionalmente, todo el personal contará con el equipo de protección personal adecuado y su uso es obligatorio.

7.2. Reuniones de Seguridad: Se realizarán reuniones de seguridad necesarias, con el objetivo de contar con un plan de protección de los recursos y de control del riesgo operacional.

El explosivista a cargo de ejecutar el trabajo, analizará el trabajo del día, comentará los riesgos que existen y sus formas de control para evitar accidentes, lesiones o daños. Se llenará una lista de asistencia en donde se indique la fecha de la reunión, el nombre y firma de las personas presentes y el tema tratado.

7.3. Uso de Advertencias de Voladuras

Señales de Voladura

- La primera señal de advertencia se hará cinco minutos antes de la detonación, sonando cinco señales largas con una sirena para notificar a todo el personal cercano al área que se va a realizar la voladura dentro de un periodo de cinco minutos.
- La segunda señal se hará un minuto antes de la detonación, sonando cinco señales cortas con una sirena.
- Después de haber realizado la detonación y de que el explosivista haya inspeccionado y verificado que el área de voladura está segura, se dará una señal larga de "No Hay Peligro".

7.4. Equipo contra Incendios

Todos los vehículos de transporte de explosivos contarán con extintores de polvo químico de 20 libras. Todo el personal estará capacitado para la utilización correcta de estos dispositivos para combatir el inicio de fuego en caso de que éste pueda ser controlado en vehículos o en instalaciones.

VIII. PROCEDIMIENTOS PREVIOS A LAS OPERACIONES DE VOLADURA

8.1. Reuniones de Seguridad previas a las Voladuras

De estimarlo necesario, se debe hacer una inspección de viviendas y estructuras cercanas a las áreas de voladura, para verificar las condiciones de éstas, antes de iniciar las labores de voladuras.
Se efectuarán reuniones previas a la voladura con todo el personal que participará en la operación.
En esta reunión se expondrá de manera resumida el trabajo a realizar y se analizarán los riesgos asociados al trabajo y las medidas preventivas a adoptar.

8.2. Inspección del área del tiro

Se realizará la inspección del área donde se encuentra el tiro previo al inicio de la actividad con el objetivo de identificar, evaluar y controlar los riesgos que pudieran presentarse durante la ejecución del trabajo. Se revisará que el área esté libre de piedras sueltas, bordes irregulares, concavidades y grietas, el estado de la cara libre y la cercanía a estructuras.
Se verificará también que los accesos al área del tiro estén en condiciones adecuadas para la llegada de los vehículos de transporte de explosivos.

8.3. Rectificación de Barrenos

Se rectificarán los parámetros de diseño de la voladura, diámetro de perforación, bordo, espaciamiento y profundidad en todos los barrenos para rectificar que cumplan con el diseño propuesto.

ITS CONSULTANTS

IX. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN DE VOLADURA

Después de programada la voladura, se realizarán los siguientes pasos para la ejecución del trabajo de voladura.

9.1. Transporte de Explosivos

Durante el transporte de explosivos, se contará con vehículos que estarán en condiciones adecuadas de funcionamiento, para realizar el transporte de explosivos desde los depósitos autorizados de almacenamiento de explosivos hacia el proyecto. Todo el explosivo en Panamá se almacena en el Depósito Oficial de Explosivos (DOE), del Ministerio de Seguridad, localizado en el área de Horoko, Provincia de Panamá Oeste.

Todos los vehículos estarán revisados y aprobados para el transporte de explosivos por la Dirección Institucional de Asuntos de Seguridad Pública (DIASP). Además cumplirán con las normas del IME, como medida de que los mismos cumplan con todos los requerimientos de seguridad para el transporte.

Los materiales explosivos serán transportados en dos vehículos de forma de mantener separados los explosivos de los dispositivos detonadores. Cada vehículo deberá contar con una unidad de la Policía Nacional, de acuerdo a las normas nacionales. Cuando el vehículo cuente con un contenedor tipo IME 22 aprobado, se transportarán los detonadores y los explosivos en este mismo vehículo.

Las medidas de seguridad que se tomarán para el transporte de explosivos desde los depósitos autorizados hacia el proyecto y/o frentes de trabajo son las que se detallan a continuación:

1. Los conductores de los vehículos estarán familiarizados con las regulaciones relacionadas al transporte de explosivos y entrenados en materia de seguridad y emergencia en caso de algún incidente.
2. Los vehículos de transporte contarán con los letreros de identificación de clasificación de explosivos siguiendo las normas internacionales.
3. Queda prohibido fumar y tener fósforos o encendedores dentro de los vehículos de transporte de explosivos, y a menos de 50 pies de distancia.
4. Los conductores conocerán los riesgos y características de los productos y los procedimientos a seguir en caso de emergencia.
5. Los vehículos mantendrán extintores para el control de incendios y estarán colocados donde se encuentren accesibles para uso inmediato.
6. El traslado deberá realizarse de la forma más rápida y segura posible sin retrasos innecesarios.
7. Los explosivos solo serán transportados del vehículo al lugar de uso o al depósito de explosivo aprobado.
8. Los vehículos de transporte de materiales explosivos serán inspeccionados cada día antes de usarse para determinar que esté en condiciones apropiadas para el transporte seguro, esto es la revisión completa del estado mecánico del camión (niveles de fluidos, luces, llantas), revisión de artículos de seguridad del camión (extintores, triángulos, conos, luces de escolta).

ITS CONSULTANTS

9.2. Carga y Descarga de Material Explosivo

Para la carga y descarga del material explosivo en los vehículos de transporte se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

1. Tan pronto los vehículos de transporte de explosivos lleguen al área de la voladura, se evacuará toda el personal y equipo ajeno a los trabajos de voladura, para entonces iniciar la operación de descarga.
2. Los vehículos de transporte estarán con los motores apagados y frenados.
3. Los materiales explosivos se descargarán de acuerdo al ritmo de carga de los barrenos.
4. En la carga y descarga, las cajas de los materiales explosivos deben ser bajadas o levantadas cuidadosamente, y se manejarán una caja a la vez. Las cajas no se tirarán o deslizarán a lo largo del piso del camión.
5. La carga y la descarga del explosivo debe realizarse de día y con buenas condiciones climáticas. Se suspenden en caso de proximidad de tormenta, asegurando que las personas se ubiquen en un lugar seguro mientras ésta dure.
6. El Explosivista se encargará de verificar con un representante del Contratista las cantidades consumidas y devueltas de material explosivo con el fin de controlar las cantidades utilizadas en los trabajos de voladura.
7. Los vehículos de transporte se retirarán del área de la voladura a un lugar seguro tan pronto se haya completado la carga de los barrenos.
8. Después de la detonación y de verificar que la condición del área es nuevamente segura, se realizará la devolución del material sobrante al depósito de explosivos.
9. Todo el material de empaque, como cajas vacías de cartón y bolsas plásticas, en que estaban empacados los productos explosivos, no se volverán a usar para ningún otro propósito.

9.3. Carga de los Barrenos

Para la actividad de cargado de los barrenos se considerarán las siguientes medidas de seguridad:

Preparación del Iniciador

- Mantener los explosivos y detonadores separados hasta que se inicia el proceso de carga.
- Distribuir los explosivos y detonadores de manera ordenada y sin tirarlos en el terreno.
- No utilizar fuerza excesiva y colocar el detonador completamente dentro del cartucho.
- Mantener el tubo bien amarrado a la superficie sin provocar tensión excesiva.

Cargado del Barreno

- Evacuar del área al personal y equipo ajeno a los trabajos de voladura.
- Chequear que la profundidad sea consistente con la adición de explosivos tanto para productos empacados como para productos a granel.
- Cargar el tiro de tal forma que pueda ser detonado en caso de emergencia.
- Si el explosivo se atora dentro del barreno, se deberá retirar haciendo uso de equipo apropiado (loading poles). En caso de no ser posible retirarlo, se agregará otro iniciador.
- Si se da la presencia de material suave o un borde irregular, se colocará un taco intermedio.
- Utilizar material de taco adecuado.
- Evitar trabajar en la cara de taludes cuando exista posibilidad de caída peligrosa.
- Limpiar toda el área de la voladura antes de iniciar la conexión.

Conexión del Tiro

- Previo a la conexión del tiro, el explosivista rectificará que todos los barrenos se encuentren cargados y con su correspondiente taco.
- Reducir el personal, equipo y vehículos durante la conexión en el área de la voladura.
- El Explosivista será el responsable de realizar la conexión de todos los barrenos.

Iniciación de la Voladura

- El Explosivista a cargo debe asegurarse que todo el personal y vehículos desalojen el área de la voladura.
- Tender la línea de disparo sin provocar tensión excesiva asegurándose que no haya paso de vehículos por dicha área.
- Utilizar las señales de advertencia (sirena) previo a la voladura para notificar al personal el desalojo del área.
- Colocar personal de vigilancia en los lugares de acceso y en donde se dé la posibilidad de presencia de terceras personas para evitar que se movilicen dentro del área de la voladura.
- El personal de vigilancia contará con radios de comunicación para dar aviso de que el área de cobertura está segura.
- En caso de que se produjera el ingreso al área de la voladura de un tercero no autorizado, el vigilante más próximo deberá informar el hecho en forma radial para detener inmediatamente el inicio de la voladura hasta que se normalice la situación.
- Buscar refugio apropiado o utilizar cobertura apropiada por el explosivista y personal autorizado a permanecer cerca del área del tiro.
- Realizar el tiro.
- Por medidas de seguridad, el Explosivista deberá efectuar la detonación de la voladura como máximo a las 3:00 p.m. con el objetivo de que cuente con una (3) horas de luz del día para revisar que todos los barrenos hayan detonado y regresar el explosivo restante al DOE.

9.4. Inspección Post Voladura

La inspección después de la detonación será realizada únicamente por el explosivista a cargo de la voladura siguiendo las siguientes medidas de seguridad:

- Esperar un periodo de por lo menos cinco minutos después de la detonación para realizar la verificación del tiro, para protegerse de posibles caídas de roca antes de regresar al área, para asegurar que no han ocurrido fallas de encendido y para permitir que se disipen los gases.
- Revisar que todos los barrenos cargados hayan detonado.
- Después de haber inspeccionado y verificado que el área de voladura está segura, se sonará la señal de "No Hay Peligro".
- En caso de que el explosivista detecte cargas sin detonar, se procederá a realizar el procedimiento de Fallas en el Tiro.

Fallas en el Tiro

Si el explosivista detecta falla completa o parcial de material explosivo sin detonar en la voladura se tomarán las siguientes medidas:

- No se permitirá el paso de personal y equipos al área de voladura hasta que el explosivista tome los correctivos necesarios. Antes de tomar una acción debe esperar 30 minutos.
- Para sistemas no eléctricos, se revisará el tubo para asegurar que la detonación ha entrado al área de voladura.
- Verificar si la falla se origina en la línea de disparo por corte o rotura, o si éste no se disparó. Si esta es la falla, se conectará otro tramo de tubo y se volverá a detonar.

420

- Si la inspección del explosivista indica que la línea principal se ha disparado, y existen algunos barrenos sin detonar, el explosivista realizará el siguiente procedimiento:
    a. Evacuación de todo el personal del área, exceptuando aquellos que sean necesarios para terminar el trabajo.
    b. Cerrar las vías de acceso en caso que sea posible la ocurrencia de explosión prematura.
    c. Corregir la falla haciendo la conexión de los barrenos sin detonar de la manera más segura.
    d. En caso de que se presentara alguna situación de peligro o problemas de mayor riesgo se buscará el consejo de otro experto en explosivos para corregir el problema.
    e. Verificada la falla, se procederá a realizar la detonación de los barrenos que están sin detonar.
- El explosivista presentará un reporte de la falla en el tiro, en donde se indique la causa y descripción del hecho y las medidas adoptadas para su corrección.
- La falla en el tiro deberá indicarse de igual manera en el reporte de voladura.

X. ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación se presentan las principales contingencias que pudieran ocurrir y los procedimientos a seguir en caso de ocurrencia de las mismas.

10.1. Roca en Vuelo

La roca en vuelo necesita ser apropiadamente controlada durante las actividades de voladura, para evitar que las rocas viajen a distancias en donde pongan en riesgo a personas, equipos y estructuras que se encuentren cercanos al área de la voladura. Recomendamos establecer una Area de Voladura para este proyecto (área segura donde puede caer la roca producto de la voladura) de 100 metros, alrededor de la voladura.

Para reducir el riesgo de roca en vuelo de modo de proteger los equipos y estructuras cercanas, el explosivista considerará las siguientes medidas preventivas:

- Realizar una evaluación de riesgos previo a la voladura.
- Asegurar que todos los parámetros hayan sido rectificados para realizar el diseño de la voladura.
- Chequear la presencia de cambios geológicos de la masa rocosa, concavidades, grietas, etc.
- Asegurar que todos los barrenos sean cargados con la cantidad apropiada de explosivo.
- Establecer líneas claras de responsabilidades, supervisión y comunicación en la actividad de voladura. El explosivista mantendrá una comunicación directa con el personal de perforación para conocer la condición de los barrenos antes de las operaciones de voladura.
- Establecer la orientación de la voladura asegurando que ocurra en una dirección segura que proteja las estructuras y equipos cercanos al área.

En caso de que ocurra un evento inesperado de roca en vuelo, se considerarán las siguientes medidas:

- Determinar el área afectada y delimitarla para evitar el acceso a personas ajenas.
- Efectuar una investigación profunda para conocer las causas del incidente.
- Efectuar una evaluación de los daños que pudieran haberse producido.

- El explosivista realizará un reporte del incidente de roca en vuelo.
- Tomar medidas correctivas para prevenir nuevamente dicha situación.

10.2. Identificación de Barrenos No Detonados y/o Remanentes de Explosivos

Si durante la operación de excavación del material volado, el operador del equipo (palas o cargadores) identifica o encuentra barrenos no detonados o barrenos "vivos", se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Detener la operación de excavación de inmediato.
- Comunicar al Ingeniero de Proyecto, al Supervisor de Seguridad o al Explosivista sobre la situación encontrada.
- Acordonar y señalizar apropiadamente el área con el fin de restringir las operaciones de excavación en dicha área.
- Ningún barreno quedado debe quedar solo, sin vigilar – se les debe identificar y tratar de inmediato.
- El Explosivista será la única persona autorizada para atender el o los barrenos no detonados y realizará la inspección de mismos para evaluar el método más apropiado para resolver la situación.
- El Explosivista debe registrar e investigar detalladamente para descubrir la causa del hecho.

Si durante la operación de excavación del material volado, el operador del equipo (palas o cargadores) identifica o encuentra explosivo (cartuchos o salchichas) no detonados sobre la pila de material o trazos de cordón detonante, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Detener la operación de excavación de inmediato.
- Comunicar al Ingeniero de Proyecto, al Supervisor de Seguridad o al Explosivista sobre la situación encontrada.
- Evaluar que solo haya presencia de cartuchos de explosivos o cordón detonante (sin presencia de detonador).
- Recuperar de inmediato los cartuchos de explosivos de la pila de material.
- Todos los cartuchos de explosivos encontrados deberán ser llevados al polvorín para su almacenaje apropiado.
- Estos cartuchos de explosivos serán destruidos posteriormente ocupando un método autorizado (típicamente quemándolos en una voladura).

10.3. Desprendimiento y/o Deslizamiento de Rocas

- Inspeccionar que los taludes estén estables.
- Evaluar los riesgos de desprendimiento y/o deslizamiento de roca y diseñar técnicas o
- Revisar que no haya rocas sueltas en los taludes que pudieran desprenderse inesperadamente.
- No trabajar en los bordes muy próximos de los taludes. Ante la ocurrencia de un deslizamiento o desprendimiento se seguirán las siguientes pautas:
- Evacuar inmediatamente el área cercana al deslizamiento.
- Mover el personal a un área segura alejada.
- Localizar y aislar el área afectada.
- Notificar del hecho al Contratista del proyecto.

10.4. Emanaciones Gaseosas por Explosivos

Para evitar afectaciones al personal por las liberaciones de gases producto de los explosivos se seguirán los siguientes pasos:

- Uso de productos vigentes.
- Ubicar al personal en lugares seguros y que se encuentren opuestos a la dirección del viento.
- En caso de observar producciones de gases anormales, se suspenderá el uso del producto hasta obtener alguna respuesta del fabricante.
- Evitar el acceso del personal al área de la voladura mientras se encuentren presentes los gases en el área.

10.5. Condiciones climáticas adversas

En caso de presentarse condiciones climáticas adversas como tormentas eléctricas se rectificará su presencia usando el detector de tormentas y se tomarán las siguientes medidas:

- Evacuar a todo el personal del área de la voladura hacia un lugar seguro.
- Notificar los peligros potenciales y las precauciones a tomar.
- Terminar la distribución de cargas en los barrenos y devolver los explosivos no usados al lugar de almacenaje (DOE).
- Si los barrenos están cargados, todo el acceso a dicha área será restringida hasta que el peligro haya pasado.
- Informar al Contratista que las operaciones de voladura continuarán tan pronto haya cesado el peligro.

10.7. Daños a equipos o estructuras por vibraciones

Las voladuras son una forma de generación de ruido y vibraciones que pudieran afectar u ocasionar problemas o daños a equipos o estructuras cercanas al área de la voladura. Para esto, existen técnicas de diseño de voladuras y accesorios explosivos (**Voladura Controlada**), que ayudan a obtener los resultados deseados, reducirlas y hacerlas imperceptibles tanto para las personas como para las estructuras cercanas. Con objeto de regular y controlar las vibraciones generadas por voladuras, se realizarán los diseños de la voladura tomando en consideración la cercanía a equipos, instalaciones o estructuras, y se **monitorearán las vibraciones y el ruido haciendo uso de sismógrafos para así cumplir con los límites de velocidad establecidos.**

PLAN DE VOLADURA CONTROLADA – TIPICO

PROYECTO:	SAN LORENZO VI
UBICACIÓN	ALCALDE DIAZ
TIPO DE VOLADURA:	CONTROLADA

VOLADURA DE PRODUCCION

Nº DE BARRENOS	48	MATERIAL DE TACO:	GRAVILLA	TACO:	2.50 m
PIEDRA	3.00 m	PROFUNDIDAD	6 m		
ESPACIAMIENTO	3.00 m	DIÁMETRO	3 1/2 "		
		VOLUMEN TOTAL	2,592 m3		

MÉTODO DE ENCENDIDO	NO ELÉCTRICO
NÚMERO DE FILAS	4
BARRENOS X FILA	12
PERÍODOS DE RETARDO DE SUPERFICIE	25 ms
PERÍODOS DE RETARDO EN EL FONDO	500 ms

TIPOS DE EXPLOSIVOS:	ANFO/EMULSIOON
EXPLOSIVO INICIADOR	EMULSION
LOCALIZACIÓN DEL CEBO	FONDO

		UNIDADES	CANTIDAD
NOMBRE DE LOS EXPLOSIVOS	ANFO	Kg	443
	EMULSIÓN	Kg	195
EXPLOSIVO INICIADOR	EMULSION	Kg	48
	TOTAL	Kg	688
	DENSIDAD DE CARGA	Kg/m3	0.26

TIPO DE INICIADORES	DETONADORES NO ELÉCTRICOS	Pz	48
	CONECTORES DE 42 MS	Pz	4
	FULMINANTES ELÉCTRICOS	Pz	1

ING. ROBERTO L. CUEVAS

LICENCIA DEL DINAMITERO Nº 8-347-984

Roberto Luis Cuevas La Vera
INGENIERO DE MINAS
Lic. No. 80-010-001

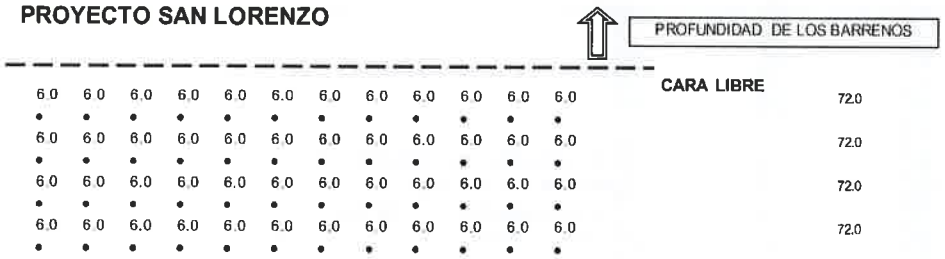
FIRMA

JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ITS CONSULTANTS

VOLADURA CONTOLADA

PROYECTO SAN LORENZO

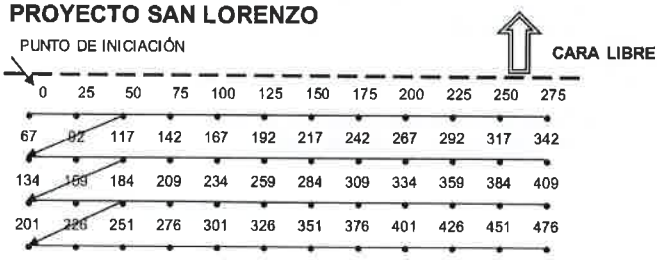


TOTAL DE METROS LINEALES 288

VOLADURA CONTROLADA

PROYECTO SAN LORENZO

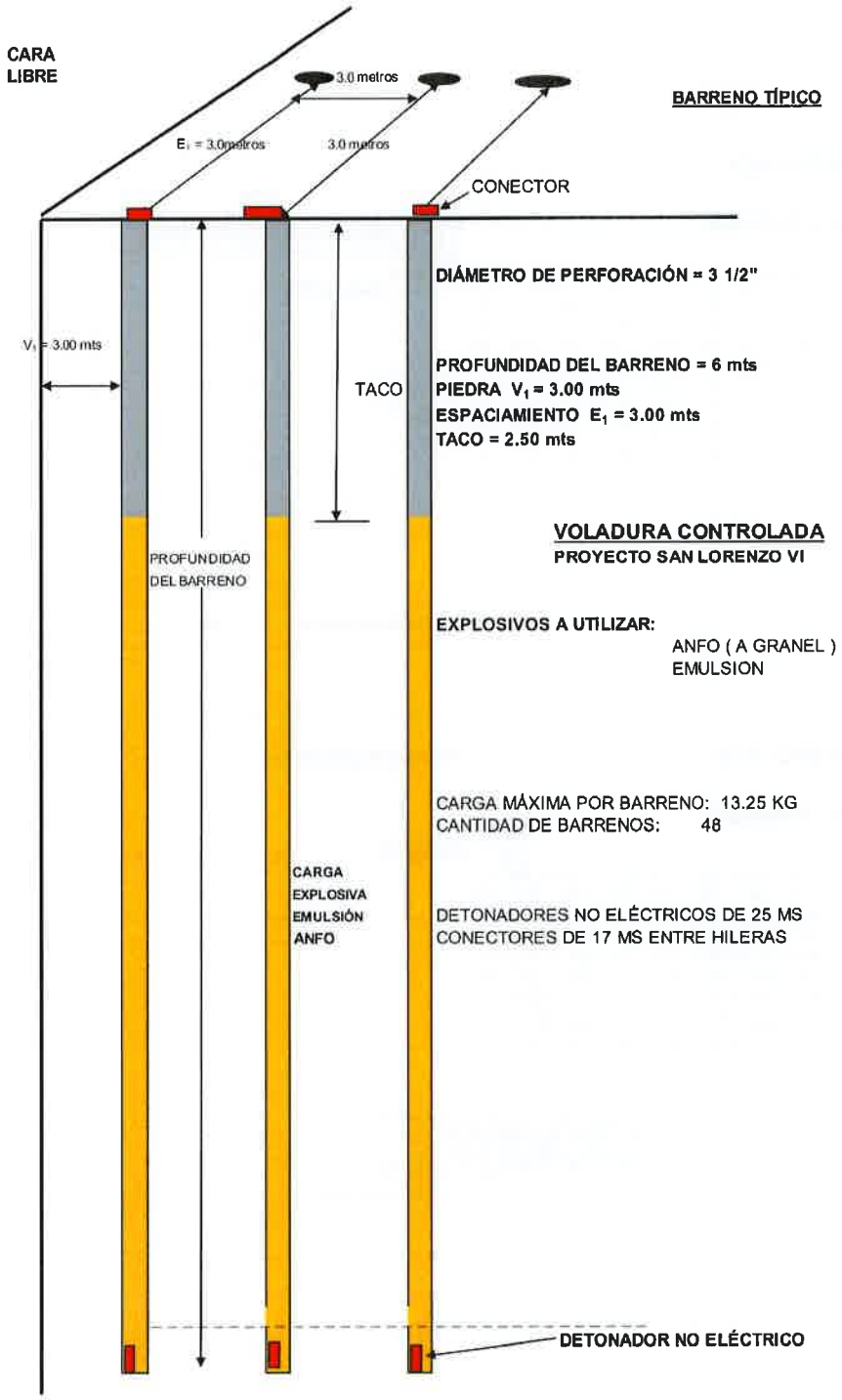
PATRÓN DE ENCENDIDO



PATRÓN DE ENCENDIDO:
FULMINANTES DE 25 MS
CONECTORES DE 17 MS ENTRE HILERAS

415

ITS CONSULTANTS



BARRENO TÍPICO

DIÁMETRO DE PERFORACIÓN = 3 1/2"

PROFUNDIDAD DEL BARRENO = 6 mts
PIEDRA V_1 = 3.00 mts
ESPACIAMIENTO E_1 = 3.00 mts
TACO = 2.50 mts

VOLADURA CONTROLADA

PROYECTO SAN LORENZO VI

EXPLOSIVOS A UTILIZAR:

ANFO (A GRANEL)
EMULSION

CARGA MÁXIMA POR BARRENO: 13.25 KG
CANTIDAD DE BARRENOS: 48

DETONADORES NO ELÉCTRICOS DE 25 MS
CONECTORES DE 17 MS ENTRE HILERAS

ITS CONSULTANTS

DB&M contractors

INGENIERIA Y EXPLOSIVOS, S.A. INEXSA

INGENIEROS - CONTRATISTAS

PERFORACIÓN Y VOLADURA

SUPLIDORES DE EXPLOSIVOS

FRAGMENTACIÓN DE ROCA CON CARTUCHOS PIROTÉCNICOS

DESARROLLO DE CANTERAS

CONSULTORÍA

413

ITS CONSULTANTS

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Ingeniería y Explosivos, S.A. (INEXSA), antiguamente Blast-Tech, Inc., es una empresa fundada en 1992 especializada en perforación y voladura. En 2019 fundamos la empresa DB&M Contractors S.A. (DB&M), con la finalidad de ofrecer un conjunto más amplio de servicios a nuestros clientes. Hemos incluido el asesoramiento en actividades de proveedor de material pétreo, manejo y desarrollo de canteras, consultoría, fragmentación de roca (con cartuchos pirotécnicos) y manejo de proyectos de excavación de roca en todo tipo de obras civiles y minería. Somos el grupo local con mayor experiencia y mejor reputación en el suministro de explosivos, así como contratista de perforación y voladura en Panamá.

INEXSA/DB&M, ha manejado el suministro de explosivos para más de cincuenta (50) consumidores locales, desde compañías mineras, plantas de cemento, operadores de canteras, compañías de construcción, proyectos hidroeléctricos y ampliación del Canal de Panamá.

Como parte de nuestra operación coordinamos todo el procedimiento de importación y transporte terrestre de explosivos en el país, hasta su destino final, incluyendo la coordinación de las escoltas y permisos necesarios para el transporte de explosivos, cumpliendo con todas las regulaciones de seguridad de la República de Panamá.

Nuestro desempeño en el área de seguridad es impecable, sin ningún incidente relacionado, ya que contamos con un personal entrenado y calificado, además del equipo adecuado para cada aspecto de nuestro trabajo.

INEXSA/DB&M, es una de las empresa más calificadas en perforación y voladura en Panamá. Hemos llevado a cabo con éxito muchos proyectos de excavación de roca de diferentes magnitud y complejidad.

Hemos incluido una lista de los principales proyectos de excavación de roca donde hemos participado como contratistas de perforación y voladura.

CALIFICACIONES

Estamos especialmente calificados para llevar a cabo diversos proyectos de excavación de roca por las siguientes razones:

- Nuestra experiencia en proyectos de excavación de roca, nos hace especialmente calificados para proveer la experiencia y capacidad necesaria para el éxito de todo tipo de proyectos que requieran servicios de perforación y voladura.

- Somos una de las compañías locales que más ha utilizado explosivos en Panamá en los últimos trienta (30) años, incluyendo soporte técnico y servicio a un amplio rango de usuarios de explosivos.

- Por razón de nuestro trabajo diario, tenemos una buena y muy cercana relación con las autoridades nacionales que regulan la actividad de Minas y Canteras en Panamá, como lo

son el Ministerio de Comercio e Industrias, Ministerio de Seguridad Pública, a través la Dirección de Asuntos de Seguridad Pública, Municipios, y Policía Nacional.

- Todos nuestros empleados están debidamente entrenados, motivados y con el conocimiento técnico necesario para llevar adelante todo tipo de proyectos de la mejor forma y sobre todo cumpliendo con los mayores estándares de seguridad.

SERVICIOS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA

INEXSA/DB&M con su amplia y comprobada experiencia en todo tipo de proyectos puede ofrecer la gama completa de servicios que más se ajuste a las necesidades de nuestros clientes:

- Suministro de materiales explosivos (incluye los permisos de importación almacenaje y transporte local).
- Suministro de explosivo fabricado localmente (ANFO) en las bolsas de 25 kg. o a granel despachado en camiones especiales.
- Entrega en el sitio del proyecto de mezclas (Blends) de emulsión y ANFO en las proporciones requeridas y con camiones mezcladores en el sitio de la obra.
- Servicios de perforación de roca.
- Servicios de carga de voladuras.
- Servicios completos de perforación y voladura.

PERSONAL

Contamos con el siguiente personal especializado en los trabajos de perforación y voladura:

- Supervisor de Proyecto
- Supervisión de Perforación y Voladura
- Dinamiteros con Licencia (5)
- Operadores de perforadoras (3)
- Ayudantes de perforación y voladura (8)

EQUIPOS:

Contamos con equipo moderno para la carga de explosivos a granel, un método de probada eficiencia. Además, contamos con equipos de perforación hidráulicos de alta eficiencia.

(1) Camión Mack, mezclador con capacidad de 15,000 lb. de ANFO Y 10,500 lb. de emulsión.

(3) Perforadoras para labores de perforación de roca marca SOOSAN (Serie ST).

(4) Equipos auxiliares para el transporte de explosivos como Pick-Ups y camiones.

PROYECTOS

1. EXCAVACIÓN DE ROCA

INEXSA/DB&M ha participado en diversos tipos de proyectos de perforación y voladura en la República de Panamá, desde voladuras controladas en áreas urbanas, canteras, obras civiles, proyectos mineros, demolición de edificios y el proyecto de ensanche del Canal de Panamá.

2. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE CANTERAS DE AGREGADOS

Hemos participado en la puesta en marcha de varias operaciones de canteras de agregados en Panamá. En algunas de estas canteras hemos tenido participación accionaria.

A continuación presentamos una lista de los principales proyectos en los que hemos participado.

PUESTA EN MARCHA DE CANTERAS		
AÑO	PROYECTO	SERVICIO PRESTADO
2002 - presente	MINERA SAN CARLOS San Carlos, Panamá	Operador y Socio Perforación y Voladura
2006 - 2022	CANTERA VACAMONTE Arraijan, Panamá	Operador y Socio Perforación y Voladura
2011 - 2012	ROCK INDUSTRIES Arraijan, Panamá	Perforación y Voladura
2013 - presente	TU LOTE Chorrera, Panamá	Perforación y Voladura

ITS CONSULTANTS

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y CANTERAS		
AÑO	PROYECTO	SERVICIO PRESTADO
1993	CONSTRUCTORA DEL ISTMO Construcción de carretera Las Tablas-Pedasí	Consultoría
1993	GRASU Arraijan	Perforación y Voladura
1996	PETROTERMINALES DE PANAMA Chiriquí Grande	Perforación y Voladura
1997 - 2000	CANTERA GRASU Cantera - Agregados, Arraiján	Voladura
1998	FCC/DRAGADOS Chame, Panamá Natá, Coclé	Voladura
1998 - 2004	CANTERA EL CERRO Cantera - Agregados	Voladura
1999 - 2004	CANTERA HERCULES Cantera - Agregados, Vacamonte	Voladura
2003 - 2004	CONSTRUCTORA DEL ISTMO Interamericana Highway Aguadulce-Divisa	Voladura
2002	ESTI Hydroelectric Project SKANSKA AB	Voladura
2002	PROYECTO NUEVO PUENTE SOBRE EL CANAL BILLFINGER AND BERGER	Perforación y Voladura
1999 - 2002	CORREDOR NORTE Ciudad de Panamá	Perforación y Voladura
2002 - 2004	CONCOR, S.A. Construcción de carretera	Perforación y Voladura
2002 - 2010	CANTERA COMCRISPAN Cantera - Agregados, Calzada Larga	Perforación y Voladura
2002 - present	CANTERA EL HIGO Cantera - Agregados, San Carlos	Perforación y Voladura
2006 - 2008	CANTERA EL CERRO, S.A. (CEMEX) Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2006 - 2012	CANTERA HERCULES, S.A. Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2006 - present	CANTERA VACAMONTE, S.A. Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2012 - 2016	OCEAN REEF ISLAND QUARRY Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2013 - 2019	CANTERA TU LOTE Cantera - Agregados, Chorrera	Perforación y Voladura
2015 - 2018	CANTERA EL CERRO II (MINEQUIP-CEMEX) Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2018 - 2019	PORTA NORTE Construction Project	Perforación y Voladura
2020 - present	CANTERA ALTOS DEL MAR Cantera - Agregados, Colon	Perforación y Voladura
2021 - present	CANTERA TU LOTE Cantera - Agregados, Chorrera	Perforación y Voladura
2021 - present	CANTERA EL CERRO II (MINEQUIP) Cantera - Agregados	Perforación y Voladura
2023	CANTERA ÑAJÚ (ARGOS) Cantera - Agregados, Chilibre	Perforación y Voladura

ITS CONSULTANTS

PROYECTOS DE VOLADURA CONTROLADA		
AÑO	**PROYECTO**	**SERVICIO PRESTADO**
1993	DEVIPASA, S.A. Las Lomas - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
1994	CONSTRUCTORA TESTAN Linda Vista - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
1994-1995	COPISA Villa de Las Fuentes - Desarrollo Inmobiliario	Perforación, Voladura y Consultoría
1995	CONSTRUCTORA DEL ISTMO Cruce de San Miguelito - Compañía Constructora	Perforación y Voladura
1995	DILLON CONSTRUCTION Pedregal Puerto de Chiriquí - Construcción	Voladura
1996 - 1997	CONSTRUCTORA URBANA, S.A. Villa Lucre - Desarrollo Inmobiliario	Voladura/Consultoría
1999 - 2000	RODA EQUIPO El Crisol - Desarrollo Comercial	Perforación y Voladura
2003 - 2004	RAIN FOREST VILLAS Milla Ocho - Desarrollo Inmobiliario y Comercial	Perforación y Voladura
2004 - 2009	ALTOS DE PANAMA NORTE Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2009	EMBASSY CLUB Desarrollo Inmobiliario	Voladura
2010 - 2012	PANAMA PACIFIC Howard - Construcción	Perforación y Voladura
2012	COUNTRY CLUB Arraiján - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2015 - 2018	LA VALDEZA Chorrera - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2021	LA FLORESTA Chepo - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2021-presente	BRISAS DEL MAR Arraiján - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2022	LA VALDEZA Chorrera - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura
2023	PH NUEVO ALTOS DEL GOLF Brisas del Golf - Desarrollo Inmobiliario	Perforación y Voladura

ITS CONSULTANTS

PROYECTOS EN CANAL DE PANAMA (ACP)			
AÑO	PROYECTO	LOCACIÓN	CONTRATISTA
1993	Mandinga	West Bank	AOKI CORPORATION
1993	Tres Pesos	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1994	Elliot	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1994	Eduardo	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1994	Obispo	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1995	Borinquen	West Bank	MOORE OVERSEAS CONST
1995	Cascadas I,II	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1995	North La Pita	East Bank	SKANSKA
1996	Cascadas III	West Bank	CONSTRUCTORA URBANA, S.A.
1996	South La Pita	East Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1996	Central La Pita	East Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1996	Summit	East Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1997	Contractor Hill	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1997	Hodges	West Bank	ASFALTOS PANAMENOS, S.A.
1997	Empire	West Bank	MECO SANTA FE
1997	Gold Hill	East Bank	MECO SANTA FE
1998	Escobar	West Bank	MECO SANTA FE
2000	Cartagena	West Bank	CONSTRUCTORA DEL ISTMO, S.A.
2004	La Pita Sur	East Bank	CONSTRUCTORA DEL ISTMO, S.A.
2006	La Pita Norte	East Bank	CONSTRUCTORA URBANA, S.A.
2007	Bas Obispo	West Bank	CONSTRUCTORA URBANA, S.A.

PROYECTOS MINEROS		
AÑO	PROYECTO	SERVICIO PRESTADO
1994 - 1999	SANTA ROSA Cañazas, Veraguas	Perforación y Voladura Suplidor de Explosivos
2009-2010	PETAQUILLA GOLD Donoso, Colón	Voladura Suplidor de Explosivos
2009-2010	COBRE PANAMA Donoso, Colón	Servicio de Voladura para Trabajo de Exploración Sísmica

PROYECTOS DE DEMOLICIÓN DE EDIFICIO		
AÑO	PROYECTO	SERVICIO PRESTADO
1996	CARCEL MODELO Panamá	Perforación y Voladura Asistencia Técnica

PROYECTOS DE FRAGMENTACIÓN DE ROCA		
AÑO	PROYECTO	SERVICIO PRESTADO
2018 - 2019	ALTOS DEL TECAL, COROTU Panamá **Voladura con cartuchos pirotécnicos*	Perforación y Voladura* Asistencia Técnica

ITS CONSULTANTS

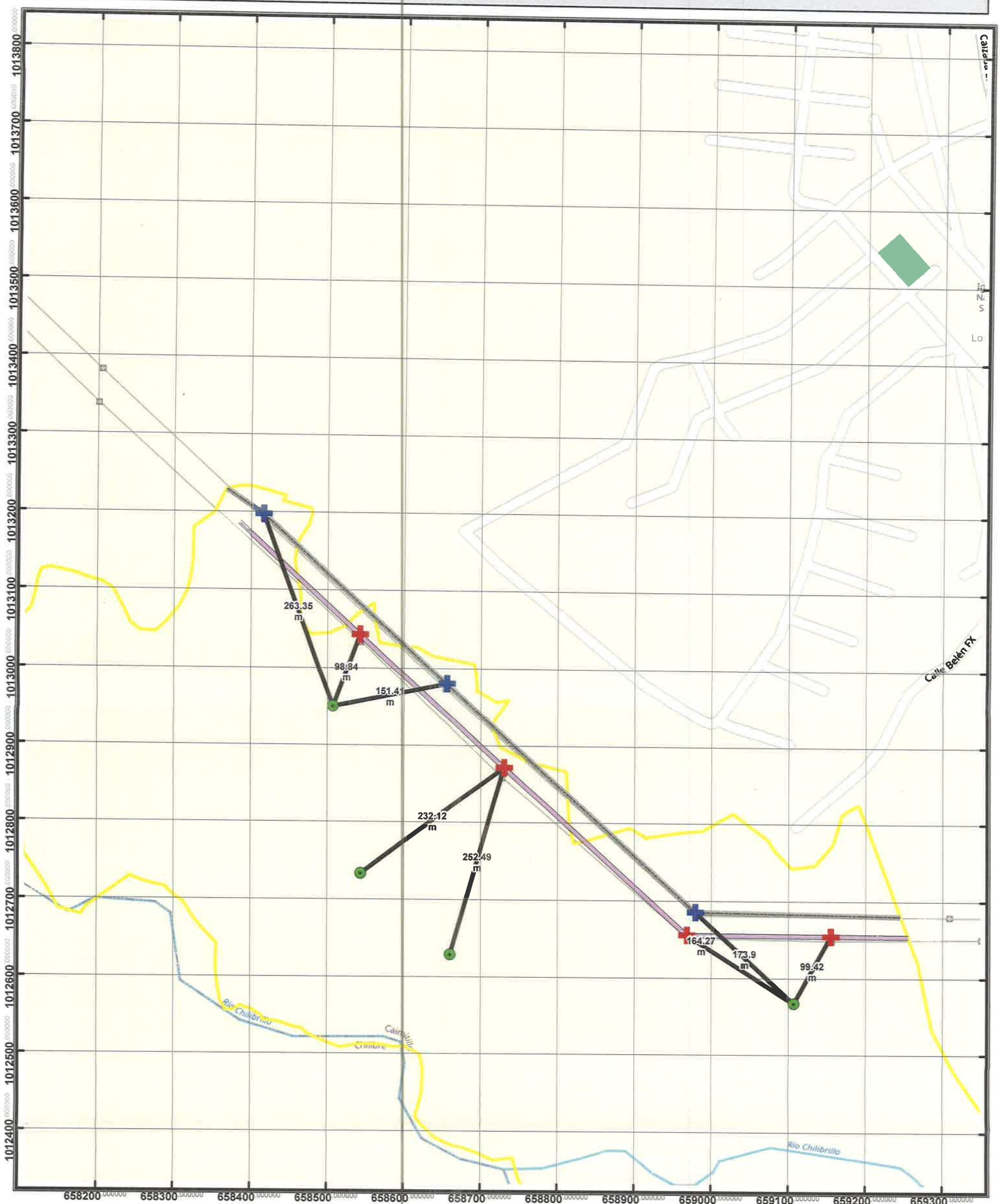
CONTACTO

DB&M contractors

INGENIERIA Y EXPLOSIVOS, S.A. INEXSA

Correo electrónico: proyectos@dbmcontractors.net
Página web: www.dbmcontractors.net
Zona postal 0819. Apartado 03556 Panamá República de Panamá

DISTANCIA DE TORRES ELÉCTRICAS A PUNTOS DE VOLADURA



Localización Regional

N

Escala 1:5,000

Metros
0 50 100

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

- Puntos de Voladura

Torres Electricas

EMPRESA

- ENSA
- ETESA
- Distancia_Puntos_de_voladura_Torres_eléctricas
- Alineamiento Torres ENSA
- Alineamiento Torres ETESA
- San Lorenzo VI

Roberto Luis Cuevas La Vera
INGENIERO DE MINAS
Lic. No. 80-010-001
FIRMA
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
No 1959

404

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 3 ETE-DOM-GP-104-2024 del 26 de junio de 2024 / ETESA

484

ITS CONSULTANTS

ETESA | EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DOM-GP-104-2024
26 de junio de 2024

Señor
Luis Alberto Hincapié Vila
Ciudad

Referencia: Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV 12A/13A Panamá II – El Coco – Verificación de Colindancia

Asunto: Nota S/N, a su fecha de presentación 30 de abril de 2024 – Aprobación y Sello de plano.

Señor Hincapié:

En atención a la nota en asunto, recibida en nuestras oficinas el 24 de mayo de 2024, en la que nos solicitó la certificación de la servidumbre eléctrica y sello del plano que corresponde al Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, propiedad de Desarrollo Glohi, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, que colinda con la Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV 54/55 Santa Rita -Panamá, tenemos a bien indicar que; luego de la revisión técnica de los datos, hacemos las siguientes observaciones:

1. En referencia al anteproyecto Praderas de San Lorenzo VI, le indicamos que ETESA no tiene Objeción al mismo, sin embargo, se deberá realizar las modificaciones en los planos aportados, siguientes:

    a. Se debe identificar en el plano el nombre de la de la Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV 54/55 Santa Rita -Panamá, con un ancho de servidumbre total de 40.00 m., (20.00 m a ambos lados desde el eje central de la línea de transmisión).
    b. La proyección de la Calle del Puente no causa afectación a la torre 104 que está localizada a 40.00 m al eje de la calle. Esta distancia se debe indicar en el plano, como referencia.
    c. Se deberá presentar el diseño propuesto para la calle (diseño de planta y perfil). Con la finalidad de verificar las distancias de seguridad vertical en el punto exacto dónde la calle atraviesa la servidumbre de la línea indicada si se propone algún relleno.
    d. La servidumbre de ETESA plasmada en el plano adjunto debe ser independiente de la servidumbre de la línea 115 -24 de ENSA que va a la SE Calzada Larga, el promotor deberá solicitar la verificación y certificación de esta servidumbre a ENSA.

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá

ITS CONSULTANTS

e. La distancia mínima que debe respetar en el punto en donde cruza el conductor más bajo de la línea con la cota final de la calle del Puente es de 11.00 metros.
f. Se devuelve los planos de planta general del proyecto, perfil de la calle y la planta pluvial del proyecto.

2. Antes de realizar las obras de construcción a este desarrollo es requerido que el promotor presente a ETESA, los documentos siguientes:

   a. Planos finales de construcción.
   b. Cronograma de los trabajos.
   c. Pólizas de seguro que cubren a su personal, a terceros y a ETESA, en caso de que ésta preste supervisión al proyecto.
   d. Protocolo de seguridad.
   e. Metodología constructiva (incluyendo equipos a utilizar, herramientas, personal, etc.).
   f. Toda esta información debe ser presentada a ETESA treinta (30) días antes de iniciar los trabajos.

3. Cualquier cambio en los planos debe ser presentado nuevamente a ETESA, para su revisión.
4. Se adjunta informe de inspección No. INFO-TOPO-GP-Z1-024-2024, de fecha 8 de junio de 2024.

Cabe destacar que, como responsables y garantes de la seguridad de todas las servidumbres por donde trascurren nuestras líneas de transmisión que conforman el Sistema Interconectado Nacional (SIN), ETESA no permite edificaciones o cualquier otro tipo de construcciones que ponga en peligro el mantenimiento y operaciones del SIN.

Para cualquier consulta contactar a la Lic. Dayra Burrel F., al teléfono 501-3873 o al correo, dburrel@etesa.com.pa, en horario de lunes a viernes de 7:00 am a 3:30 pm.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General

OR/ DERB/ AC/ AMOR/ DB

Adjunto

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3
Teléfonos 501-3800, 501-3900 – Fax 501-3506 - CND 230-6100 - Tumba Muerto 501-6900
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá

402

ITS CONSULTANTS

	Proceso de Operación y Mantenimiento de la Red de Transmisión	Código: OMR-DOM-FOR-074
ETESA	Documento de Inspección – Verificación de Colindancia	Fecha: Mayo 2023
		Revisión: Rev 01

Proyecto:	Verificación de la colindancia del proyecto PRADERAS DE SAN LORENZO VI por futura construcción de la calle denominada "calle del puente" que trascurrirá bajo la Línea de transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.
Objetivos:	Realizar el levantamiento topográfico del área dentro de la servidumbre de ETESA, donde pasará el proyecto PRADERAS DE SAN LORENZO VI por futura construcción de la calle denominada "calle del puente", ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, con relación a la Línea de transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá.
Ubicación:	Ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá
Fecha de Inspección:	7 de junio de 2024
Fecha de Informe:	8 de junio de 2024
Número de Informe:	INFO-TOPO-GP-ZI-024-2024

Responsables	Inspección:	Héctor Aguirre – Liniero de Alta de Tensión – Zona 1.
		Aixa Salado – Gerencia de Predios
	Informe:	Aixa Salado – Gerencia de Predios
	Revisión:	Dayra Burrel F. Coordinadora de Normalización de Predios y Trámites de Invasiones

Descripción del Objetivo:
Realizar el levantamiento topográfico del área dentro de la servidumbre de ETESA, donde pasará el proyecto PRADERAS DE SAN LORENZO VI por futura construcción de la calle denominada "calle del puente", ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, con relación a la Línea de transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá.

Observaciones:

ITS CONSULTANTS

Observaciones Generales:	
Vista de planta del área del proyecto PRADERAS DE SAN LORENZO VI por futura construcción de la calle denominada "calle del puente", ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá. **(Ver foto 1)**	
Condiciones Climáticas:	
Personal en el sitio del proyecto:	

Foto 1. (Vista de planta del área del proyecto).

400

ITS CONSULTANTS

Observaciones Particulares	Fotografía / Esquema
1. Se realiza la inspección por el equipo de topografía de ETESA Héctor Aguirre - Liniero de Alta de Tensión – Zona 1, Aixa Salado - Gerencia de Predios y Antonio Hincapié quienes nos indica el área del proyecto a desarrollar. 2. Se realizó el levantamiento de la franja de servidumbre de la Línea de Transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá, delimitada en campo. 3. Las torres No. 104 y No. 105, fueron utilizadas para georreferenciar el levantamiento. **(Ver foto 2 y 3)** 4. Se realiza el levantamiento topográfico de los centros de las torres No. 104 y No. 105 de la Línea de Transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá, las cuales definen el eje central de la servidumbre, siendo esta de **20.00 m** a ambos lados, que da un ancho total de **40.00 m.** 5. La altura promedio del conductor más bajo es de **98.50 m** y la cota promedio del terreno natural es de **81.00 m.** (Ver foto 4) 6. La distancia del conductor más bajo hasta el terreno natural es aproximadamente **17.50 m. (Ver foto 4)**	 **Foto 2.** (Torre No. 104 de la Línea de Transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá). **Foto 3.** (Torre No. 105 de la Línea de Transmisión Eléctrica 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá).

ITS CONSULTANTS

Observaciones Particulares	Fotografía / Esquema
	Foto 4. (Ubicación aproximada del alineamiento de la futura calle de 15 metros de ancho).

Conclusiones y Recomendaciones:

- Se debe identificar en el plano el nombre de la línea de transmisión 230 Kv 54/55 Santa Rita - Panamá.

AIXA DEL CARMEN SALADO G.
TECNICA EN TOPOGRAFI
LICENCIA No. 20[illegible] 4 304 030
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

398

ITS CONSULTANTS

ETESA | EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DOM-GP-132-2024
29 de julio de 2024

Señor
Luis Alberto Hincapié Vila
Ciudad

Referencia: Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV 54/55 Santa Rita – Panamá – Verificación de Colindancia.

Asunto: Nota S/N, de fecha 17 de julio de 2024 – Revisión y Aprobación del Plano.

Señor Hincapié:

En atención a la nota en asunto, recibida en nuestras oficinas el 17 de julio de 2024, en la que nos solicitó la Verificación de Colindancia del plano de segregación del Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, propiedad de DESARROLLO GLOHI., S.A, que colinda con la Línea de Transmisión Eléctrica 230 kV 54/55 Santa Rita – Panamá, ubicada en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, tenemos a bien indicar que, remitimos el plano de segregación aportado debidamente sellado y firmado.

Para cualquier consulta contactar al Ing. Aixa Salado al teléfono 501-3889 o al correo, asalado@etesa.com.pa, en horario de lunes a viernes de 7:00 am a 3:30 pm.

Atentamente,

Ing. Víctor González.
Gerente General Encargado

DERB/ DJ/ AS
Adjunto

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA: 1:30000

DETALLE DE AMARRE
ESCALA: 1:2000

DETALLE DE AMARRE		
LINEA	DIST	RUMBO
1 - 2	10.473	N55°52'25"E
2 - 3	30.955	N41°56'15"E
3 - 4	22.897	N45°12'35"E
4 - 5	55.150	N46°36'41"E
5 - 6	39.648	N27°56'37"E
6 - 7	55.511	N29°43'44"E
7 - 8	22.132	N51°56'56"E
8 - 9	50.213	N55°34'42"E
9 - 10	38.888	N49°57'11"E
10 - 11	55.432	N57°59'40"E
11 - 12	31.784	N15°37'58"E
12 - 13	37.223	N09°52'17"E
13 - 14	54.471	N12°17'39"E
14 - 15	23.309	N31°52'01"E
15 - 16	56.394	N66°29'49"E

LOCALIZACIÓN DE LOTE
ESCALA: 1:4000

ESCALA GRÁFICA
1:4000

DATOS DE CAMPO DE SERVIDUMBRE ETESA			
MARCO	No. DE TORRE	NORTE (m)	ESTE (m)
1	P-16	1013044.155	0668....
2	P-15	1013041.351	0668....
3	P-14	1013041.351	0668....
4	P-13	1013041.351	0668....
5	P-12	1013041.351	0668....
6	P-11	1013041.351	0668....
7	P-10	1013041.351	0668....
8	P-9	1013041.351	0668....

AREA: 4ha + 8255.86

COORDENADAS DE TORRES ETESA		
No. DE TORRE	NORTE	ESTE
TORRE 16	1013044.351	668145.78
TORRE 15	1012870.114	668139.53
TORRE 14	1012655.47	668044.89
TORRE 13	1012644.34	668133.40

NOTAS:

1. TODOS SUS VÉRTICES ESTÁN CON VARILLAS DE ½" CON CONCRETO.
2. EL NORTE ES DE CUADRICULA.
3. EL LEVANTAMIENTO CORRESPONDE A LA LÍNEA DE PROPIEDAD.
4. EL EQUIPO UTILIZADO PARA EL LEVANTAMIENTO EN CAMPO, ESTACION TOTAL LEICA TS06 CON PRECISIÓN DE 1.5 MM + 3 PPM, PRECISIÓN ANGULAR 3" Y GPS LEICA MODELO GS10 CON PRESIÓN DE 5 MM + 0.5 PPM EN HORIZONTAL Y DE 10 MM + 0.5 PPM EN VERTICAL.
5. ELIPSOIDE DE REFERENCIA DATUM WGS 84.

DATOS DE POLIGONO A

LINEA	DISTANCIA	RUMBO	NORTE	ESTE
1	25.08	S0° 47'51"E	1008....	0668....
2	123.26	S0° 47'51"E	1008....	0668....
3	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....
4	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....
5	22.61	S0° 47'51"E	1008....	0668....
6	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....
7	74.20	S0° 47'51"E	1008....	0668....
8	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....
9	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....
10	99.24	S0° 47'51"E	1008....	0668....

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 4. Nota VI-PC-639-2023 / ENSA

395

ITS CONSULTANTS

ENSA

Grupo epm

Panamá, 2 de noviembre de 2023
VI-PC-639 -2023

Licenciada
Aneth Mendieta
Gerente de Operaciones
ITS Holding Services, S.A.
Ciudad

Estimada:

Referencia: "Certificación de Servidumbre de Líneas de Transmisión Eléctrica para Proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**

En atención a su nota mediante la cual solicitan la anuencia de **ENSA** para la ejecución del proyecto próximos a la servidumbre de líneas 115kV, específicamente el tramo comprendido entre las torres **9931 al 9941**, además del uso como acceso de paso a las áreas de uso público del proyecto **Praderas de San Lorenzo VI** entre las torres **9936 al 9935** propiedad de la distribuidora **ENSA**, tenemos a bien indicarle lo siguiente:

1. La servidumbre eléctrica de la línea de transmisión 115 – 24, cuyo límite es de 30 metros, no puede ser ocupada por ningún tipo de edificación, equipamiento, relleno, maquinaria, plantas, etc., es decir esta área debe mantenerse siempre despejada y libre.

2. Se evidenció que la finca descrita en el plano esta propuesta para áreas de tránsito de personas y vehículos, además que las edificaciones según el plano están proponiendo construirse fuera del área de servidumbre por lo que no vemos inconvenientes técnicos y de seguridad contra el tendido existente, siempre y cuando sólo se use el área de servidumbre de dicha línea como vía de acceso a las edificaciones que se pretenden construir.

3. Por parte de **ENSA** se autoriza los accesos a las áreas del proyecto **Praderas de San Lorenzo VI** a través de la servidumbre de las líneas 115 – 24, en el tramo comprendido entre las torres **9936 y 9935**, siempre y cuando se respete lo arriba indicado. Se adjunta plano enviado por el cliente.

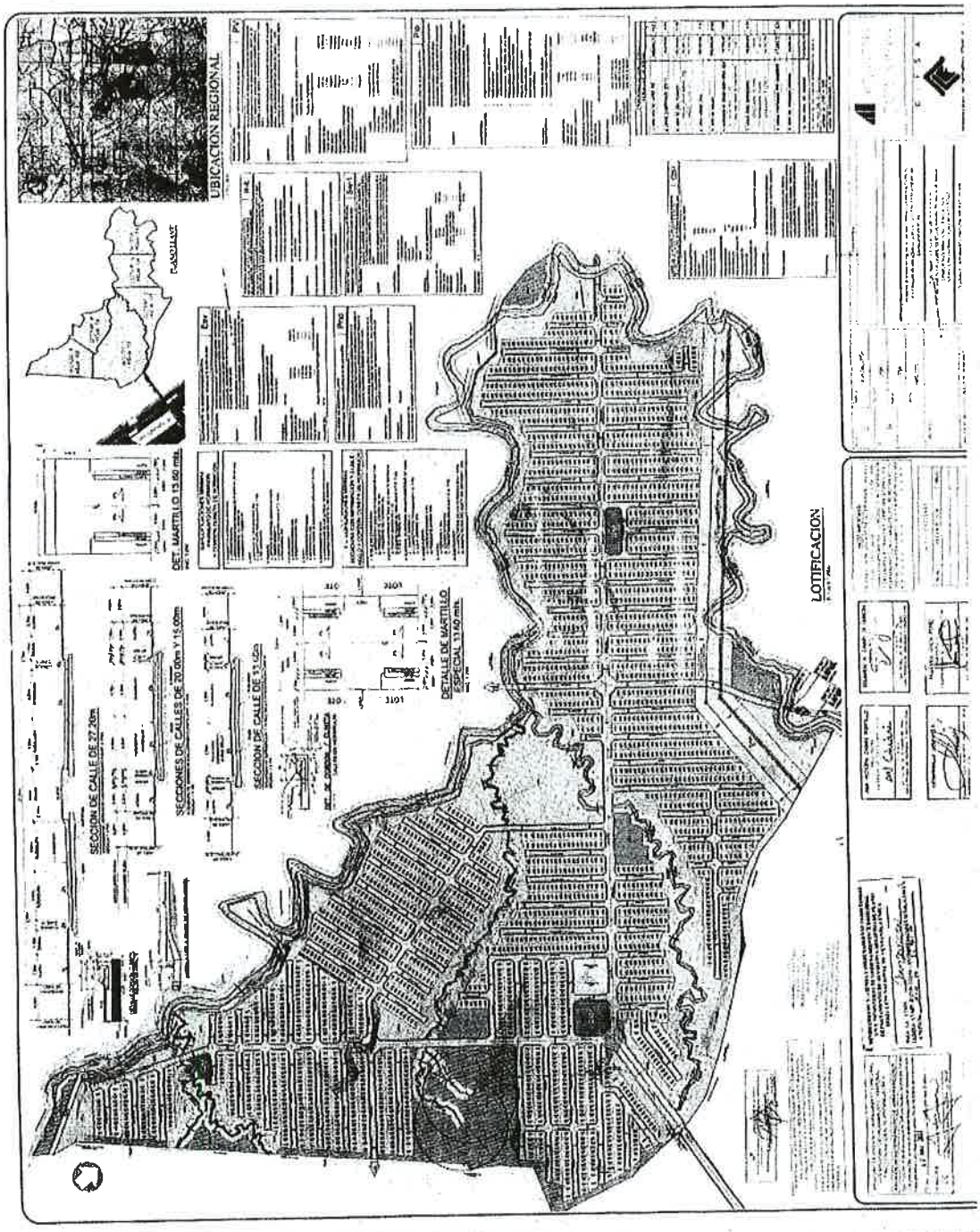
Para cualquier información adicional contactar a los correos electrónicos ebeluche@ensa.com.pa ; mbatista@ensa.com.pa.

Atentamente,

Melina Batista
Coordinadora de Diseño
Adjunto: lo indicado

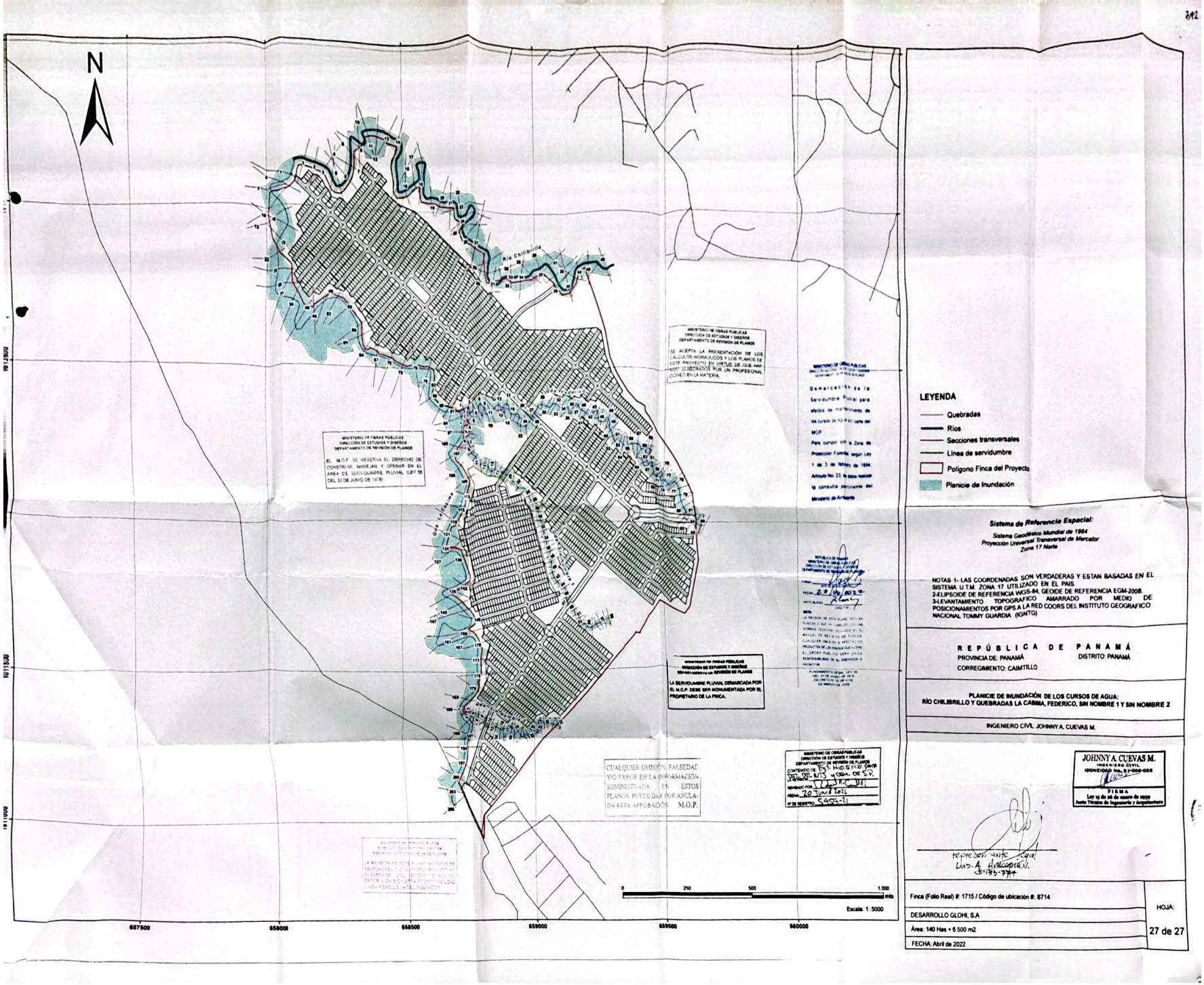
Síguenos como ENSA Panamá
www.ensa.com.pa

ITS CONSULTANTS



ITS CONSULTANTS

Anexo No. 5. Planicie de inundación

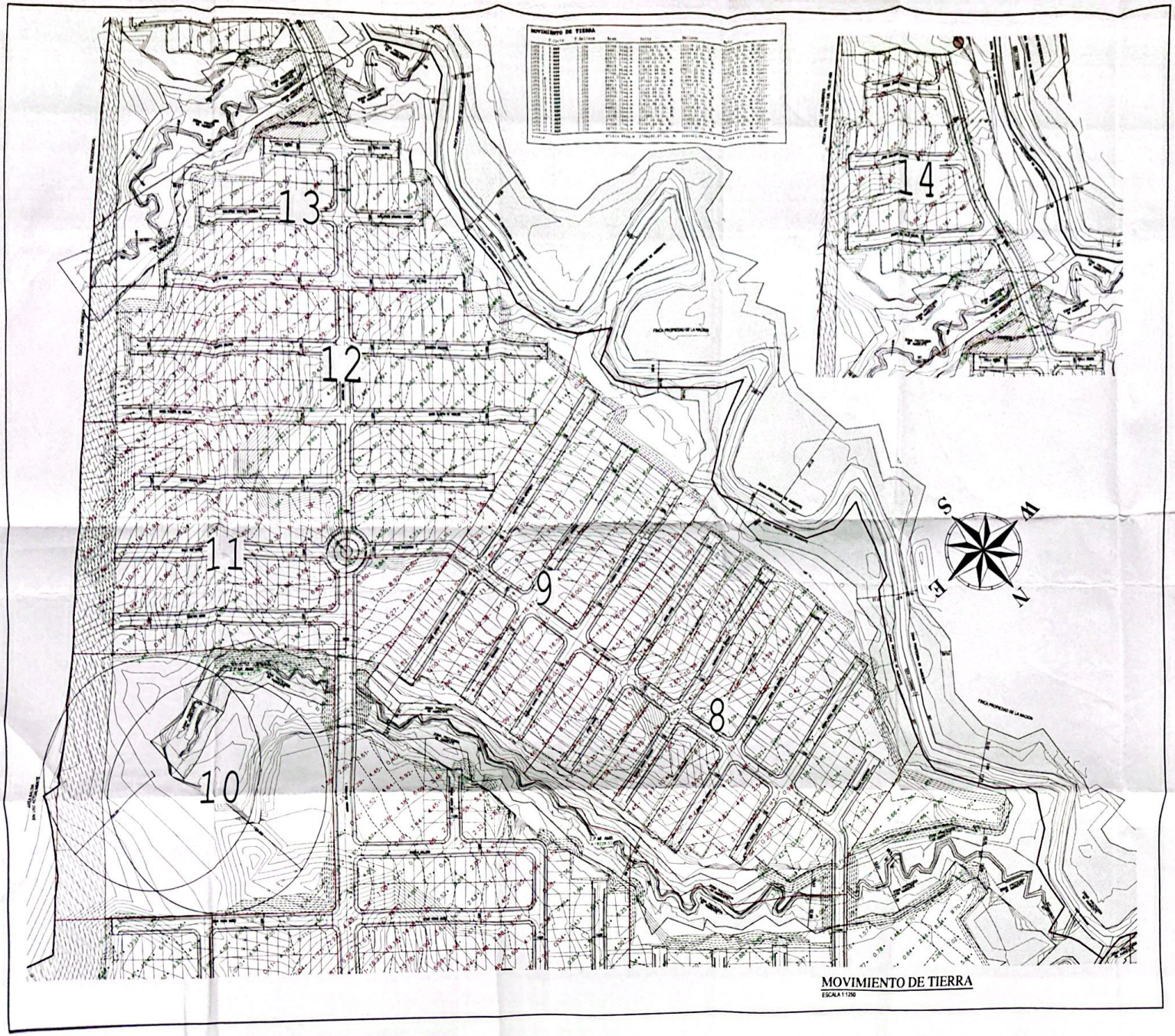


Scanned with CamScanner

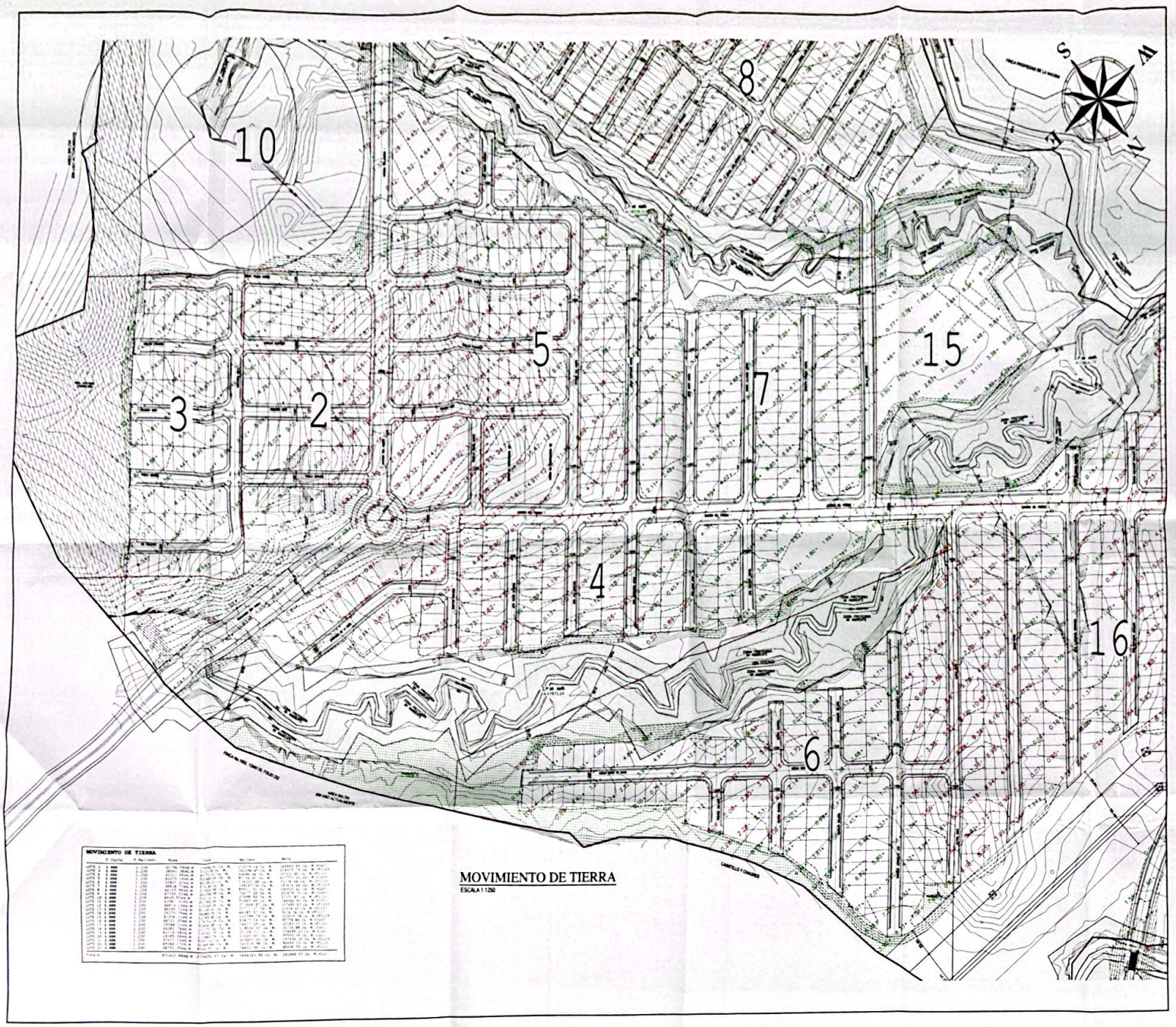
ITS CONSULTANTS

Anexo No. 6 Planos de Corte y Relleno

Scanned with CamScanner

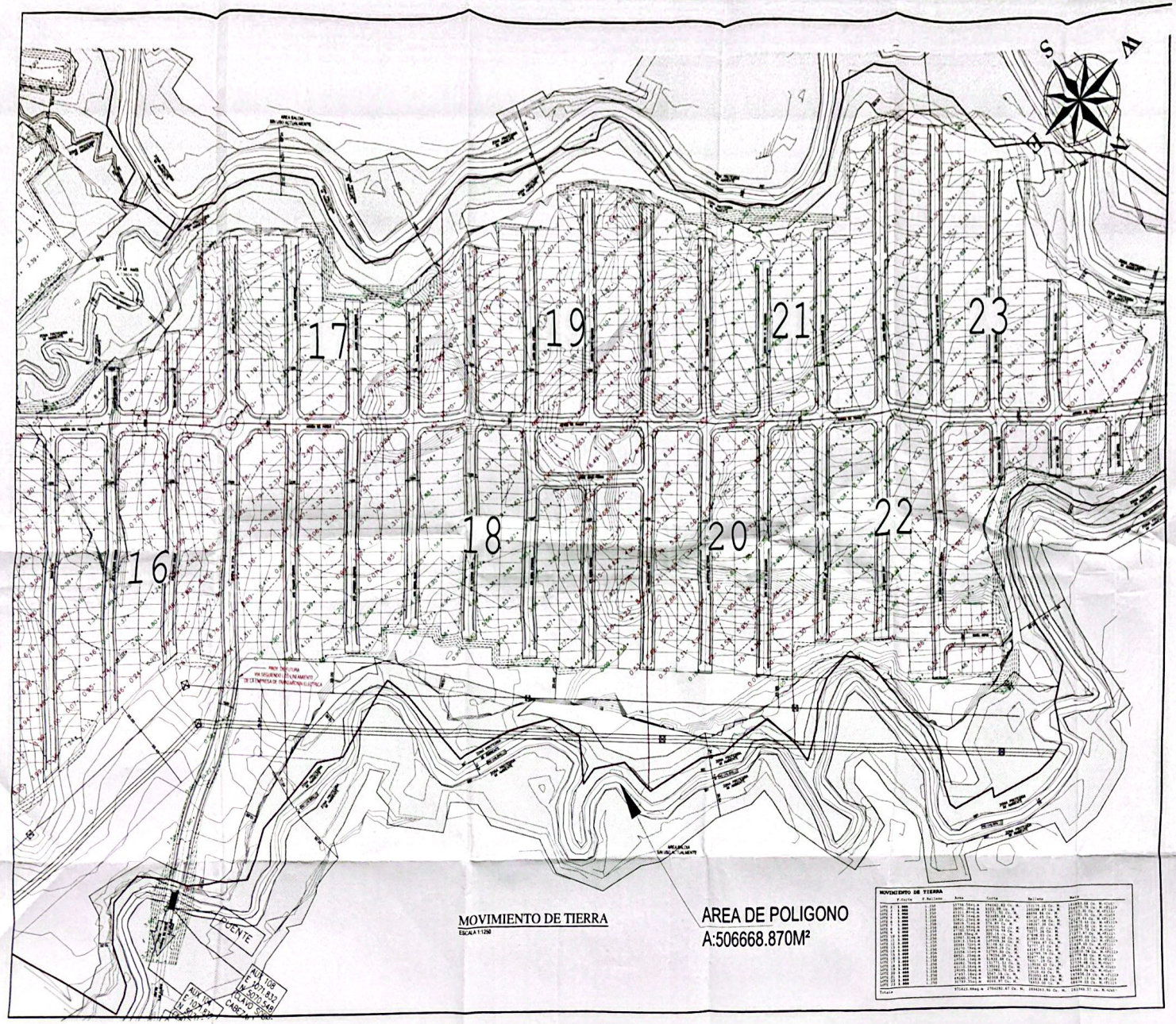


Scanned with CamScanner



MOVIMIENTO DE TIERRA

ESCALA 1:1250



Scanned with CamScanner

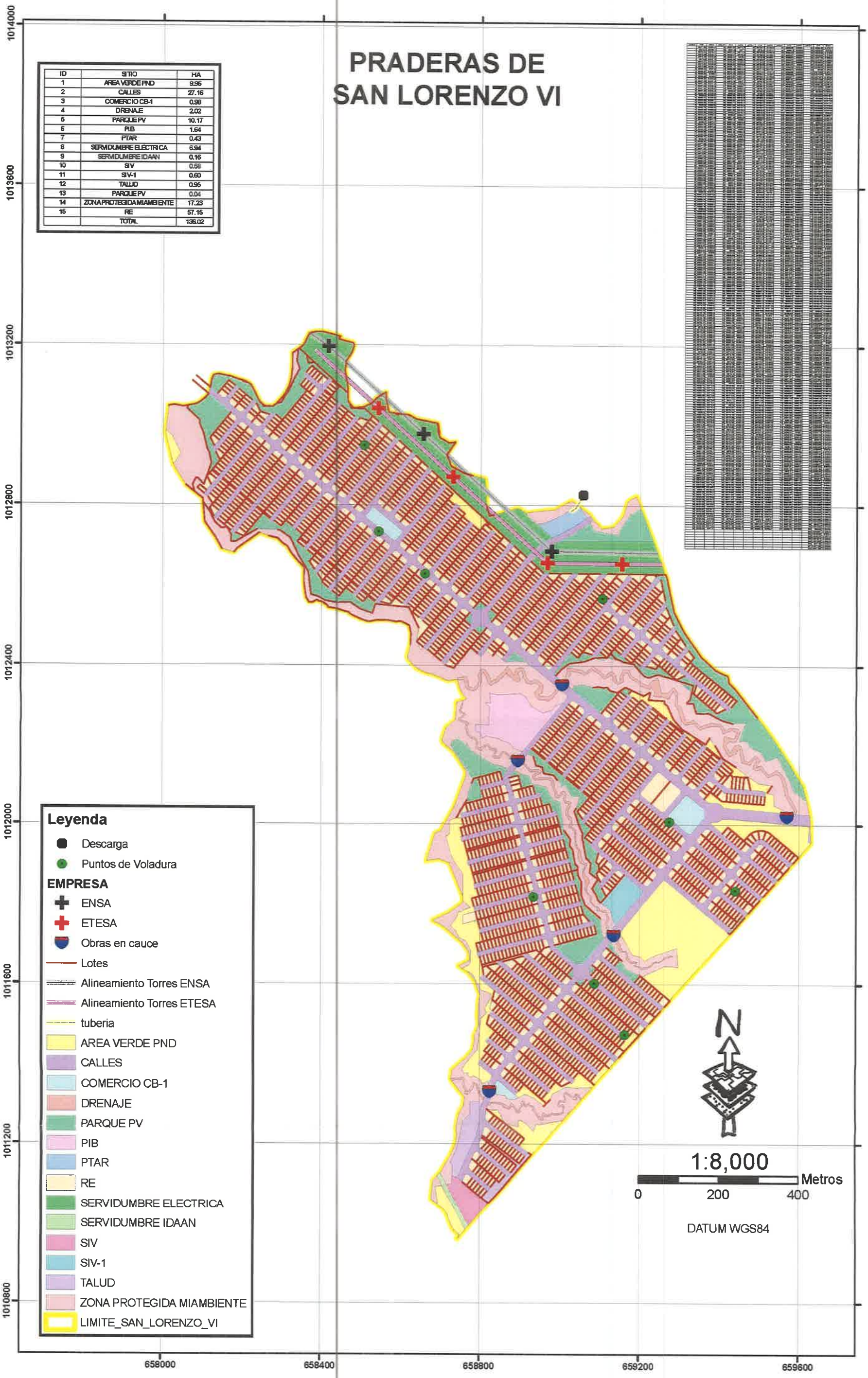
387

Anexo No. 7: Plano del proyecto

ITS CONSULTANTS

PRADERAS DE SAN LORENZO VI

ID	SITIO	HA
1	AREA VERDE PND	9.96
2	CALLES	27.16
3	COMERCIO CB-1	0.98
4	DRENAJE	2.02
5	PARQUE PV	10.17
6	PIB	1.64
7	PTAR	0.43
8	SERVIDUMBRE ELECTRICA	6.94
9	SERVIDUMBRE IDAAN	0.16
10	SIV	0.58
11	SIV-1	0.60
12	TALUD	0.95
13	PARQUE PV	0.04
14	ZONA PROTEGIDA MIAMBIENTE	17.23
15	RE	57.15
	TOTAL	136.02



336

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 8: Desglose de áreas verdes y coordenadas

384

384

ITS CONSULTANTS

ÁREAS VERDES (Pnd)

No.	Área (Ha)
1	0,326517
2	0,514554
3	0,001081
4	0,044217
5	0,449395
6	0,096621
7	3,986936
8	0,959641
9	2,042209
10	0,508155
11	0,083299
12	0,396824
13	0,410397
14	0,140487

ÁREAS VERDES (Pnd)
COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84, Metros)

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	1	AREA VERDE PND	658765,175	1010985,37
2	1	AREA VERDE PND	658745,481	1010962,7
3	1	AREA VERDE PND	658750,049	1010971,2
4	1	AREA VERDE PND	658746,761	1010974,11
5	1	AREA VERDE PND	658743,555	1010977,26
6	1	AREA VERDE PND	658740,349	1010980,4
7	1	AREA VERDE PND	658737,143	1010983,55
8	1	AREA VERDE PND	658734,252	1010987,28
9	1	AREA VERDE PND	658728,042	1010999,38
10	1	AREA VERDE PND	658725,588	1011006,27
11	1	AREA VERDE PND	658724,048	1011008,9

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
12	1	AREA VERDE PND	658720,831	1011018,43
13	1	AREA VERDE PND	658719,767	1011023,15
14	1	AREA VERDE PND	658710,818	1011035,28
15	1	AREA VERDE PND	658694,835	1011047,45
16	1	AREA VERDE PND	658695,803	1011050,22
17	1	AREA VERDE PND	658695,349	1011053,83
18	1	AREA VERDE PND	658692,885	1011072,4
19	1	AREA VERDE PND	658692,043	1011078,75
20	1	AREA VERDE PND	658690,241	1011092,34
21	1	AREA VERDE PND	658702,14	1011094,24
22	1	AREA VERDE PND	658706,678	1011094,96
23	1	AREA VERDE PND	658711,937	1011084,94
24	1	AREA VERDE PND	658720,42	1011069,09
25	1	AREA VERDE PND	658727,366	1011056,24
26	1	AREA VERDE PND	658733,962	1011043,86
27	1	AREA VERDE PND	658740,778	1011031,04
28	1	AREA VERDE PND	658749,596	1011014,63
29	1	AREA VERDE PND	658756,085	1011002,52
30	1	AREA VERDE PND	658762,658	1010989,31
31	1	AREA VERDE PND	658765,175	1010985,37

382

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	2	AREA VERDE PND	658865,16	1011252,53
2	2	AREA VERDE PND	658870,444	1011250,94
3	2	AREA VERDE PND	658895,844	1011243,25
4	2	AREA VERDE PND	658898,392	1011242,48
5	2	AREA VERDE PND	658898,22	1011259,01
6	2	AREA VERDE PND	658902,385	1011260,19
7	2	AREA VERDE PND	658908,76	1011256,67
8	2	AREA VERDE PND	658917,744	1011251,84
9	2	AREA VERDE PND	658936,514	1011230,86
10	2	AREA VERDE PND	658937,599	1011234,33
11	2	AREA VERDE PND	658940,54	1011243,85
12	2	AREA VERDE PND	658942,814	1011251,21
13	2	AREA VERDE PND	658946,44	1011250,14
14	2	AREA VERDE PND	658950,938	1011248,81
15	2	AREA VERDE PND	658959,344	1011250,42
16	2	AREA VERDE PND	658975,058	1011253,41
17	2	AREA VERDE PND	658991,257	1011256,52
18	2	AREA VERDE PND	659006,969	1011259,52
19	2	AREA VERDE PND	659010,304	1011260,16
20	2	AREA VERDE PND	658990,864	1011237,76
21	2	AREA VERDE PND	658987,865	1011234,39
22	2	AREA VERDE PND	658984,825	1011231,06
23	2	AREA VERDE PND	658981,768	1011227,75
24	2	AREA VERDE PND	658940,058	1011180,61
25	2	AREA VERDE PND	658937,059	1011177,24

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
26	2	AREA VERDE PND	658934,022	1011173,91
27	2	AREA VERDE PND	658931,272	1011171,2
28	2	AREA VERDE PND	658927,625	1011174,02
29	2	AREA VERDE PND	658923,983	1011176,87
30	2	AREA VERDE PND	658918,797	1011180,92
31	2	AREA VERDE PND	658899,936	1011195,91
32	2	AREA VERDE PND	658902,308	1011199,25
33	2	AREA VERDE PND	658905,214	1011202,77
34	2	AREA VERDE PND	658912,657	1011214,46
35	2	AREA VERDE PND	658905,413	1011220,29
36	2	AREA VERDE PND	658897,928	1011226,14
37	2	AREA VERDE PND	658890,442	1011231,99
38	2	AREA VERDE PND	658886,319	1011234,99
39	2	AREA VERDE PND	658882,977	1011237,83
40	2	AREA VERDE PND	658879,969	1011239,95
41	2	AREA VERDE PND	658875,472	1011243,69
42	2	AREA VERDE PND	658867,987	1011249,54
43	2	AREA VERDE PND	658865,16	1011252,53

380

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	3	AREA VERDE PND	659029,437	1011282,05
2	3	AREA VERDE PND	659019,922	1011272,27
3	3	AREA VERDE PND	659024,001	1011278,73
4	3	AREA VERDE PND	659029,437	1011282,05

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	4	AREA VERDE PND	658865,16	1011252,53
2	4	AREA VERDE PND	658860,501	1011255,39
3	4	AREA VERDE PND	658857,744	1011257,32
4	4	AREA VERDE PND	658853,817	1011260,5
5	4	AREA VERDE PND	658851,131	1011262,69
6	4	AREA VERDE PND	658845,531	1011267,09
7	4	AREA VERDE PND	658838,046	1011272,94
8	4	AREA VERDE PND	658826,112	1011282,04
9	4	AREA VERDE PND	658822,602	1011284,96
10	4	AREA VERDE PND	658819,105	1011288,44
11	4	AREA VERDE PND	658831,532	1011285,63
12	4	AREA VERDE PND	658836,446	1011284,95
13	4	AREA VERDE PND	658841,869	1011285,52
14	4	AREA VERDE PND	658845,602	1011286,11
15	4	AREA VERDE PND	658851,107	1011278,28
16	4	AREA VERDE PND	658854,438	1011272,18
17	4	AREA VERDE PND	658861,047	1011259,96
18	4	AREA VERDE PND	658865,16	1011252,53

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	5	AREA VERDE PND	659103,707	1011364,68
2	5	AREA VERDE PND	659095,08	1011354,98
3	5	AREA VERDE PND	659092,475	1011352,05
4	5	AREA VERDE PND	659089,364	1011348,55
5	5	AREA VERDE PND	659083,469	1011342,12
6	5	AREA VERDE PND	659076,819	1011341,81
7	5	AREA VERDE PND	659062,116	1011340,74
8	5	AREA VERDE PND	659054,629	1011341,17
9	5	AREA VERDE PND	659044,842	1011339,63
10	5	AREA VERDE PND	659037,397	1011341,01
11	5	AREA VERDE PND	659032,885	1011341,29
12	5	AREA VERDE PND	659025,613	1011341,92
13	5	AREA VERDE PND	659020,407	1011342,23
14	5	AREA VERDE PND	659016,778	1011342,23
15	5	AREA VERDE PND	659009,499	1011338,42
16	5	AREA VERDE PND	659003,036	1011335,01
17	5	AREA VERDE PND	658999,378	1011333,09
18	5	AREA VERDE PND	658992,742	1011329,72
19	5	AREA VERDE PND	658984,744	1011325,61
20	5	AREA VERDE PND	658981,932	1011319,58
21	5	AREA VERDE PND	658979,188	1011313,7
22	5	AREA VERDE PND	658975,181	1011309,77
23	5	AREA VERDE PND	658969,512	1011303,12
24	5	AREA VERDE PND	658967,255	1011300,93

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
25	5	AREA VERDE PND	658962,205	1011296,23
26	5	AREA VERDE PND	658946,876	1011307,53
27	5	AREA VERDE PND	658943,285	1011310,38
28	5	AREA VERDE PND	658937,475	1011314,81
29	5	AREA VERDE PND	658927,594	1011319,35
30	5	AREA VERDE PND	658918,069	1011323,72
31	5	AREA VERDE PND	658915,465	1011324,92
32	5	AREA VERDE PND	658911,972	1011323,09
33	5	AREA VERDE PND	658898,772	1011315,85
34	5	AREA VERDE PND	658896,169	1011318
35	5	AREA VERDE PND	658893,753	1011320
36	5	AREA VERDE PND	658889,711	1011323,31
37	5	AREA VERDE PND	658899,305	1011333,06
38	5	AREA VERDE PND	658909,319	1011345,45
39	5	AREA VERDE PND	658912,623	1011349,14
40	5	AREA VERDE PND	658919,813	1011343,23
41	5	AREA VERDE PND	658927,131	1011337,17
42	5	AREA VERDE PND	658934,449	1011331,12
43	5	AREA VERDE PND	658936,862	1011329,36
44	5	AREA VERDE PND	658941,055	1011325,75
45	5	AREA VERDE PND	658943,469	1011323,89
46	5	AREA VERDE PND	658949,086	1011319
47	5	AREA VERDE PND	658954,667	1011314,56
48	5	AREA VERDE PND	658956,213	1011313,09
49	5	AREA VERDE PND	658969,666	1011329,34

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
50	5	AREA VERDE PND	658972,044	1011327,19
51	5	AREA VERDE PND	658980,962	1011337,9
52	5	AREA VERDE PND	658978,651	1011339,82
53	5	AREA VERDE PND	658992,105	1011356,07
54	5	AREA VERDE PND	659006,741	1011343,96
55	5	AREA VERDE PND	659027,478	1011354,14
56	5	AREA VERDE PND	659032,113	1011350,35
57	5	AREA VERDE PND	659040,405	1011361,02
58	5	AREA VERDE PND	659036,758	1011364,24
59	5	AREA VERDE PND	659042,517	1011370,92
60	5	AREA VERDE PND	659046,931	1011376,54
61	5	AREA VERDE PND	659050,234	1011380,49
62	5	AREA VERDE PND	659078,487	1011357,41
63	5	AREA VERDE PND	659092,631	1011372,69
64	5	AREA VERDE PND	659101,742	1011382,93
65	5	AREA VERDE PND	659108,815	1011392,78
66	5	AREA VERDE PND	659111,725	1011396,27
67	5	AREA VERDE PND	659114,511	1011399,36
68	5	AREA VERDE PND	659118,272	1011396,4
69	5	AREA VERDE PND	659125,903	1011389,94
70	5	AREA VERDE PND	659112,285	1011374,33
71	5	AREA VERDE PND	659109,82	1011371,55
72	5	AREA VERDE PND	659103,707	1011364,68

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	6	AREA VERDE PND	659169,591	1011438,78
2	6	AREA VERDE PND	659163,267	1011431,96
3	6	AREA VERDE PND	659150,347	1011442,65
4	6	AREA VERDE PND	659163,734	1011458,5
5	6	AREA VERDE PND	659173,055	1011468,63
6	6	AREA VERDE PND	659178,554	1011475,46
7	6	AREA VERDE PND	659181,501	1011478,91
8	6	AREA VERDE PND	659186,431	1011484,69
9	6	AREA VERDE PND	659194,184	1011478,6
10	6	AREA VERDE PND	659197,6	1011475,69
11	6	AREA VERDE PND	659200,106	1011473,4
12	6	AREA VERDE PND	659196,702	1011469,28
13	6	AREA VERDE PND	659194,087	1011466,33
14	6	AREA VERDE PND	659191,088	1011462,96
15	6	AREA VERDE PND	659188,036	1011459,65
16	6	AREA VERDE PND	659185,09	1011456,21
17	6	AREA VERDE PND	659176,623	1011446,69
18	6	AREA VERDE PND	659172,112	1011441,62
19	6	AREA VERDE PND	659169,591	1011438,78

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	7	AREA VERDE PND	659405,382	1011704,3
2	7	AREA VERDE PND	659284,365	1011570,29
3	7	AREA VERDE PND	659277,093	1011560,27
4	7	AREA VERDE PND	659261,652	1011572,97
5	7	AREA VERDE PND	659254,333	1011579,02
6	7	AREA VERDE PND	659246,28	1011585,76
7	7	AREA VERDE PND	659241,901	1011589,36
8	7	AREA VERDE PND	659239,121	1011591,79
9	7	AREA VERDE PND	659232,379	1011597,2
10	7	AREA VERDE PND	659225,061	1011603,25
11	7	AREA VERDE PND	659217,743	1011609,31
12	7	AREA VERDE PND	659210,41	1011615,37
13	7	AREA VERDE PND	659207,112	1011619,5
14	7	AREA VERDE PND	659210,139	1011621,29
15	7	AREA VERDE PND	659221,303	1011626,43
16	7	AREA VERDE PND	659264,213	1011646,44
17	7	AREA VERDE PND	659298,03	1011643,73
18	7	AREA VERDE PND	659295,305	1011680,61
19	7	AREA VERDE PND	659294,463	1011692,01
20	7	AREA VERDE PND	659259,997	1011679,7
21	7	AREA VERDE PND	659232,783	1011670,27
22	7	AREA VERDE PND	659216,96	1011660,01
23	7	AREA VERDE PND	659213,807	1011658,22
24	7	AREA VERDE PND	659203,279	1011670,08
25	7	AREA VERDE PND	659190,911	1011672,55

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
26	7	AREA VERDE PND	659183,941	1011674,41
27	7	AREA VERDE PND	659170,984	1011697,14
28	7	AREA VERDE PND	659161,581	1011713,55
29	7	AREA VERDE PND	659159,661	1011716,76
30	7	AREA VERDE PND	659157,575	1011720,31
31	7	AREA VERDE PND	659148,532	1011727,97
32	7	AREA VERDE PND	659159,313	1011741,21
33	7	AREA VERDE PND	659162,306	1011744,82
34	7	AREA VERDE PND	659165,383	1011748,32
35	7	AREA VERDE PND	659190,992	1011779,48
36	7	AREA VERDE PND	659193,975	1011782,98
37	7	AREA VERDE PND	659196,444	1011786,16
38	7	AREA VERDE PND	659220,097	1011814,73
39	7	AREA VERDE PND	659222,671	1011817,75
40	7	AREA VERDE PND	659225,797	1011821,45
41	7	AREA VERDE PND	659251,357	1011852,41
42	7	AREA VERDE PND	659254,361	1011855,97
43	7	AREA VERDE PND	659257,413	1011859,51
44	7	AREA VERDE PND	659260,183	1011862,17
45	7	AREA VERDE PND	659264,303	1011862,29
46	7	AREA VERDE PND	659276,69	1011852,67
47	7	AREA VERDE PND	659280,092	1011849,73
48	7	AREA VERDE PND	659283,246	1011847,38
49	7	AREA VERDE PND	659311,821	1011823,73
50	7	AREA VERDE PND	659314,876	1011821,06

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
51	7	AREA VERDE PND	659318,321	1011818,03
52	7	AREA VERDE PND	659331,705	1011805,72
53	7	AREA VERDE PND	659334,624	1011803,68
54	7	AREA VERDE PND	659342,574	1011797,71
55	7	AREA VERDE PND	659349,354	1011791,94
56	7	AREA VERDE PND	659352,581	1011789
57	7	AREA VERDE PND	659355,822	1011785,72
58	7	AREA VERDE PND	659380,514	1011766,87
59	7	AREA VERDE PND	659384,846	1011763,29
60	7	AREA VERDE PND	659387,852	1011760,65
61	7	AREA VERDE PND	659391,252	1011757,66
62	7	AREA VERDE PND	659395,205	1011754,71
63	7	AREA VERDE PND	659418,189	1011735,69
64	7	AREA VERDE PND	659422,378	1011731,97
65	7	AREA VERDE PND	659426,931	1011728,64
66	7	AREA VERDE PND	659419,393	1011719,98
67	7	AREA VERDE PND	659405,382	1011704,3

372

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	8	AREA VERDE PND	659508,619	1012008,61
2	8	AREA VERDE PND	659537,194	1012006,15
3	8	AREA VERDE PND	659543,544	1012005,6
4	8	AREA VERDE PND	659572,119	1012003,14
5	8	AREA VERDE PND	659578,469	1012002,59
6	8	AREA VERDE PND	659584,819	1012002,05
7	8	AREA VERDE PND	659607,044	1012000,13
8	8	AREA VERDE PND	659613,394	1011999,58
9	8	AREA VERDE PND	659619,744	1011999,04
10	8	AREA VERDE PND	659626,95	1011998,34
11	8	AREA VERDE PND	659625,902	1011995,99
12	8	AREA VERDE PND	659625,641	1011993,01
13	8	AREA VERDE PND	659625,369	1011990,25
14	8	AREA VERDE PND	659625,076	1011987,26
15	8	AREA VERDE PND	659624,683	1011983,27
16	8	AREA VERDE PND	659624,291	1011979,28
17	8	AREA VERDE PND	659623,898	1011975,29
18	8	AREA VERDE PND	659623,483	1011971,25
19	8	AREA VERDE PND	659623,208	1011968,3
20	8	AREA VERDE PND	659622,888	1011965,22
21	8	AREA VERDE PND	659622,853	1011961,31
22	8	AREA VERDE PND	659626,697	1011959,09
23	8	AREA VERDE PND	659630,024	1011957,29
24	8	AREA VERDE PND	659627,649	1011953,98

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
25	8	AREA VERDE PND	659610,921	1011935,25
26	8	AREA VERDE PND	659603,085	1011926,48
27	8	AREA VERDE PND	659600,472	1011923,55
28	8	AREA VERDE PND	659598,643	1011921,73
29	8	AREA VERDE PND	659590,192	1011928,77
30	8	AREA VERDE PND	659587,994	1011930,35
31	8	AREA VERDE PND	659584,911	1011932,9
32	8	AREA VERDE PND	659582,179	1011935,35
33	8	AREA VERDE PND	659575,555	1011940,89
34	8	AREA VERDE PND	659568,237	1011946,95
35	8	AREA VERDE PND	659560,919	1011953,01
36	8	AREA VERDE PND	659553,601	1011959,06
37	8	AREA VERDE PND	659550,188	1011961,64
38	8	AREA VERDE PND	659546,339	1011965,04
39	8	AREA VERDE PND	659543,3	1011967,55
40	8	AREA VERDE PND	659538,965	1011971,18
41	8	AREA VERDE PND	659531,646	1011977,24
42	8	AREA VERDE PND	659529,144	1011979,15
43	8	AREA VERDE PND	659526,447	1011981,02
44	8	AREA VERDE PND	659523,704	1011982,72
45	8	AREA VERDE PND	659520,541	1011984,31
46	8	AREA VERDE PND	659514,999	1011986,4
47	8	AREA VERDE PND	659511,105	1011987,31
48	8	AREA VERDE PND	659507,417	1011987,83
49	8	AREA VERDE PND	659504,196	1011988,02

370

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
50	8	AREA VERDE PND	659501,328	1011987,96
51	8	AREA VERDE PND	659498,295	1011987,77
52	8	AREA VERDE PND	659494,125	1011986,94
53	8	AREA VERDE PND	659490,456	1011985,89
54	8	AREA VERDE PND	659487,77	1011984,89
55	8	AREA VERDE PND	659484,843	1011983,53
56	8	AREA VERDE PND	659482,026	1011981,96
57	8	AREA VERDE PND	659478,677	1011979,76
58	8	AREA VERDE PND	659476,34	1011977,76
59	8	AREA VERDE PND	659474,262	1011975,79
60	8	AREA VERDE PND	659471,784	1011973,32
61	8	AREA VERDE PND	659469,546	1011970,5
62	8	AREA VERDE PND	659467,359	1011967,73
63	8	AREA VERDE PND	659464,367	1011964,34
64	8	AREA VERDE PND	659461,481	1011962,88
65	8	AREA VERDE PND	659454,965	1011968,02
66	8	AREA VERDE PND	659452,331	1011970,33
67	8	AREA VERDE PND	659448,067	1011973,91
68	8	AREA VERDE PND	659445,881	1011975,8
69	8	AREA VERDE PND	659438,563	1011981,86
70	8	AREA VERDE PND	659431,245	1011987,91
71	8	AREA VERDE PND	659421,423	1011995,8
72	8	AREA VERDE PND	659408,009	1011979,74
73	8	AREA VERDE PND	659391,327	1011993,3
74	8	AREA VERDE PND	659387,851	1011996,23

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
75	8	AREA VERDE PND	659384,794	1011998,71
76	8	AREA VERDE PND	659379,81	1012003,09
77	8	AREA VERDE PND	659378,993	1012006,24
78	8	AREA VERDE PND	659381,678	1012007,98
79	8	AREA VERDE PND	659386,744	1012007,72
80	8	AREA VERDE PND	659391,044	1012007,99
81	8	AREA VERDE PND	659395,234	1012009
82	8	AREA VERDE PND	659399,19	1012010,71
83	8	AREA VERDE PND	659402,792	1012013,07
84	8	AREA VERDE PND	659407,156	1012016,46
85	8	AREA VERDE PND	659426,069	1012015,72
86	8	AREA VERDE PND	659432,419	1012015,18
87	8	AREA VERDE PND	659438,769	1012014,63
88	8	AREA VERDE PND	659460,994	1012012,72
89	8	AREA VERDE PND	659467,159	1012012,18
90	8	AREA VERDE PND	659473,694	1012011,62
91	8	AREA VERDE PND	659495,919	1012009,71
92	8	AREA VERDE PND	659502,269	1012009,16
93	8	AREA VERDE PND	659508,619	1012008,61

368

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	8	AREA VERDE PND	659508,619	1012008,61
2	8	AREA VERDE PND	659537,194	1012006,15
3	8	AREA VERDE PND	659543,544	1012005,6
4	8	AREA VERDE PND	659572,119	1012003,14
5	8	AREA VERDE PND	659578,469	1012002,59
6	8	AREA VERDE PND	659584,819	1012002,05
7	8	AREA VERDE PND	659607,044	1012000,13
8	8	AREA VERDE PND	659613,394	1011999,58
9	8	AREA VERDE PND	659619,744	1011999,04
10	8	AREA VERDE PND	659626,95	1011998,34
11	8	AREA VERDE PND	659625,902	1011995,99
12	8	AREA VERDE PND	659625,641	1011993,01
13	8	AREA VERDE PND	659625,369	1011990,25
14	8	AREA VERDE PND	659625,076	1011987,26
15	8	AREA VERDE PND	659624,683	1011983,27
16	8	AREA VERDE PND	659624,291	1011979,28
17	8	AREA VERDE PND	659623,898	1011975,29
18	8	AREA VERDE PND	659623,483	1011971,25
19	8	AREA VERDE PND	659623,208	1011968,3
20	8	AREA VERDE PND	659622,888	1011965,22
21	8	AREA VERDE PND	659622,853	1011961,31
22	8	AREA VERDE PND	659626,697	1011959,09
23	8	AREA VERDE PND	659630,024	1011957,29
24	8	AREA VERDE PND	659627,649	1011953,98
25	8	AREA VERDE PND	659610,921	1011935,25

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
26	8	AREA VERDE PND	659603,085	1011926,48
27	8	AREA VERDE PND	659600,472	1011923,55
28	8	AREA VERDE PND	659598,643	1011921,73
29	8	AREA VERDE PND	659590,192	1011928,77
30	8	AREA VERDE PND	659587,994	1011930,35
31	8	AREA VERDE PND	659584,911	1011932,9
32	8	AREA VERDE PND	659582,179	1011935,35
33	8	AREA VERDE PND	659575,555	1011940,89
34	8	AREA VERDE PND	659568,237	1011946,95
35	8	AREA VERDE PND	659560,919	1011953,01
36	8	AREA VERDE PND	659553,601	1011959,06
37	8	AREA VERDE PND	659550,188	1011961,64
38	8	AREA VERDE PND	659546,339	1011965,04
39	8	AREA VERDE PND	659543,3	1011967,55
40	8	AREA VERDE PND	659538,965	1011971,18
41	8	AREA VERDE PND	659531,646	1011977,24
42	8	AREA VERDE PND	659529,144	1011979,15
43	8	AREA VERDE PND	659526,447	1011981,02
44	8	AREA VERDE PND	659523,704	1011982,72
45	8	AREA VERDE PND	659520,541	1011984,31
46	8	AREA VERDE PND	659514,999	1011986,4
47	8	AREA VERDE PND	659511,105	1011987,31
48	8	AREA VERDE PND	659507,417	1011987,83
49	8	AREA VERDE PND	659504,196	1011988,02
50	8	AREA VERDE PND	659501,328	1011987,96

3bde

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
51	8	AREA VERDE PND	659498,295	1011987,77
52	8	AREA VERDE PND	659494,125	1011986,94
53	8	AREA VERDE PND	659490,456	1011985,89
54	8	AREA VERDE PND	659487,77	1011984,89
55	8	AREA VERDE PND	659484,843	1011983,53
56	8	AREA VERDE PND	659482,026	1011981,96
57	8	AREA VERDE PND	659478,677	1011979,76
58	8	AREA VERDE PND	659476,34	1011977,76
59	8	AREA VERDE PND	659474,262	1011975,79
60	8	AREA VERDE PND	659471,784	1011973,32
61	8	AREA VERDE PND	659469,546	1011970,5
62	8	AREA VERDE PND	659467,359	1011967,73
63	8	AREA VERDE PND	659464,367	1011964,34
64	8	AREA VERDE PND	659461,481	1011962,88
65	8	AREA VERDE PND	659454,965	1011968,02
66	8	AREA VERDE PND	659452,331	1011970,33
67	8	AREA VERDE PND	659448,067	1011973,91
68	8	AREA VERDE PND	659445,881	1011975,8
69	8	AREA VERDE PND	659438,563	1011981,86
70	8	AREA VERDE PND	659431,245	1011987,91
71	8	AREA VERDE PND	659421,423	1011995,8
72	8	AREA VERDE PND	659408,009	1011979,74
73	8	AREA VERDE PND	659391,327	1011993,3
74	8	AREA VERDE PND	659387,851	1011996,23
75	8	AREA VERDE PND	659384,794	1011998,71

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
76	8	AREA VERDE PND	659379,81	1012003,09
77	8	AREA VERDE PND	659378,993	1012006,24
78	8	AREA VERDE PND	659381,678	1012007,98
79	8	AREA VERDE PND	659386,744	1012007,72
80	8	AREA VERDE PND	659391,044	1012007,99
81	8	AREA VERDE PND	659395,234	1012009
82	8	AREA VERDE PND	659399,19	1012010,71
83	8	AREA VERDE PND	659402,792	1012013,07
84	8	AREA VERDE PND	659407,156	1012016,46
85	8	AREA VERDE PND	659426,069	1012015,72
86	8	AREA VERDE PND	659432,419	1012015,18
87	8	AREA VERDE PND	659438,769	1012014,63
88	8	AREA VERDE PND	659460,994	1012012,72
89	8	AREA VERDE PND	659467,159	1012012,18
90	8	AREA VERDE PND	659473,694	1012011,62
91	8	AREA VERDE PND	659495,919	1012009,71
92	8	AREA VERDE PND	659502,269	1012009,16
93	8	AREA VERDE PND	659508,619	1012008,61

364

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	9	AREA VERDE PND	658745,906	1012024,91
2	9	AREA VERDE PND	658745,391	1012015,18
3	9	AREA VERDE PND	658753,547	1012017,44
4	9	AREA VERDE PND	658755,154	1012014,15
5	9	AREA VERDE PND	658756,735	1012005,85
6	9	AREA VERDE PND	658759,331	1011996,37
7	9	AREA VERDE PND	658759,857	1011993,76
8	9	AREA VERDE PND	658756,144	1011992,53
9	9	AREA VERDE PND	658750,878	1011991,14
10	9	AREA VERDE PND	658752,978	1011983,66
11	9	AREA VERDE PND	658755,618	1011974,1
12	9	AREA VERDE PND	658756,424	1011970,88
13	9	AREA VERDE PND	658751,765	1011969,44
14	9	AREA VERDE PND	658752,327	1011964,58
15	9	AREA VERDE PND	658755,373	1011956,33
16	9	AREA VERDE PND	658760,107	1011957,48
17	9	AREA VERDE PND	658762,531	1011948,84
18	9	AREA VERDE PND	658765,39	1011938,21
19	9	AREA VERDE PND	658766,897	1011932,43
20	9	AREA VERDE PND	658769,595	1011923,3
21	9	AREA VERDE PND	658772,319	1011913,13
22	9	AREA VERDE PND	658768,211	1011910,91
23	9	AREA VERDE PND	658768,876	1011904,37
24	9	AREA VERDE PND	658771,503	1011897,71
25	9	AREA VERDE PND	658776,236	1011898,86

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
26	9	AREA VERDE PND	658781,682	1011878,63
27	9	AREA VERDE PND	658783,009	1011873,81
28	9	AREA VERDE PND	658784,446	1011869,33
29	9	AREA VERDE PND	658788,557	1011853,65
30	9	AREA VERDE PND	658784,024	1011852,2
31	9	AREA VERDE PND	658787,632	1011839,09
32	9	AREA VERDE PND	658792,28	1011840,17
33	9	AREA VERDE PND	658794,15	1011834,06
34	9	AREA VERDE PND	658796,677	1011824,88
35	9	AREA VERDE PND	658797,76	1011820,2
36	9	AREA VERDE PND	658789,93	1011817,94
37	9	AREA VERDE PND	658780,421	1011815,25
38	9	AREA VERDE PND	658781,441	1011808,63
39	9	AREA VERDE PND	658783,959	1011799,48
40	9	AREA VERDE PND	658784,547	1011794,24
41	9	AREA VERDE PND	658788,264	1011781,45
42	9	AREA VERDE PND	658784,694	1011780,54
43	9	AREA VERDE PND	658779,133	1011778,99
44	9	AREA VERDE PND	658775,16	1011777,91
45	9	AREA VERDE PND	658758,193	1011773,12
46	9	AREA VERDE PND	658757,848	1011751,13
47	9	AREA VERDE PND	658762,494	1011752,41
48	9	AREA VERDE PND	658772,008	1011755,03
49	9	AREA VERDE PND	658781,544	1011757,65
50	9	AREA VERDE PND	658785,325	1011758,7

362

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
51	9	AREA VERDE PND	658789,278	1011759,78
52	9	AREA VERDE PND	658794,351	1011760,97
53	9	AREA VERDE PND	658797,937	1011748,68
54	9	AREA VERDE PND	658798,888	1011740,64
55	9	AREA VERDE PND	658800,652	1011733,01
56	9	AREA VERDE PND	658802,896	1011727,43
57	9	AREA VERDE PND	658807,546	1011713,75
58	9	AREA VERDE PND	658807,995	1011707,16
59	9	AREA VERDE PND	658800,083	1011705,07
60	9	AREA VERDE PND	658797,511	1011704,2
61	9	AREA VERDE PND	658790,89	1011702,42
62	9	AREA VERDE PND	658794,829	1011688,35
63	9	AREA VERDE PND	658796,333	1011682,17
64	9	AREA VERDE PND	658793,633	1011681,26
65	9	AREA VERDE PND	658794,486	1011675,65
66	9	AREA VERDE PND	658797,308	1011668,1
67	9	AREA VERDE PND	658800,04	1011668,68
68	9	AREA VERDE PND	658804,438	1011653,43
69	9	AREA VERDE PND	658805,964	1011647,51
70	9	AREA VERDE PND	658807,045	1011643,51
71	9	AREA VERDE PND	658809,633	1011628,03
72	9	AREA VERDE PND	658809,696	1011624,67
73	9	AREA VERDE PND	658800,957	1011614,09
74	9	AREA VERDE PND	658805,417	1011610,43
75	9	AREA VERDE PND	658822,667	1011596,15

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
76	9	AREA VERDE PND	658826,136	1011593,22
77	9	AREA VERDE PND	658832,035	1011588,39
78	9	AREA VERDE PND	658837,977	1011583,25
79	9	AREA VERDE PND	658836,93	1011578,87
80	9	AREA VERDE PND	658831,823	1011561,05
81	9	AREA VERDE PND	658829,579	1011551,83
82	9	AREA VERDE PND	658826,087	1011538,79
83	9	AREA VERDE PND	658832,162	1011533,35
84	9	AREA VERDE PND	658824,089	1011522,3
85	9	AREA VERDE PND	658822,208	1011513,73
86	9	AREA VERDE PND	658819,616	1011504,3
87	9	AREA VERDE PND	658818,278	1011499,82
88	9	AREA VERDE PND	658825,585	1011493,65
89	9	AREA VERDE PND	658832,904	1011487,59
90	9	AREA VERDE PND	658840,07	1011481,66
91	9	AREA VERDE PND	658837,96	1011478,8
92	9	AREA VERDE PND	658835,425	1011475,74
93	9	AREA VERDE PND	658832,464	1011472,31
94	9	AREA VERDE PND	658826,702	1011465,76
95	9	AREA VERDE PND	658824,584	1011467,35
96	9	AREA VERDE PND	658816,429	1011456,44
97	9	AREA VERDE PND	658820,139	1011453,32
98	9	AREA VERDE PND	658825,332	1011448,87
99	9	AREA VERDE PND	658816,298	1011437,73
100	9	AREA VERDE PND	658812,678	1011433,45

360

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
101	9	AREA VERDE PND	658819,126	1011426,56
102	9	AREA VERDE PND	658805,926	1011410,53
103	9	AREA VERDE PND	658797,346	1011399,76
104	9	AREA VERDE PND	658801,593	1011396,28
105	9	AREA VERDE PND	658829,25	1011373,39
106	9	AREA VERDE PND	658831,208	1011367,81
107	9	AREA VERDE PND	658828,916	1011361,31
108	9	AREA VERDE PND	658825,533	1011351,76
109	9	AREA VERDE PND	658824,144	1011348,51
110	9	AREA VERDE PND	658821,14	1011356,08
111	9	AREA VERDE PND	658813,237	1011351,31
112	9	AREA VERDE PND	658808,874	1011349,27
113	9	AREA VERDE PND	658806,162	1011351,75
114	9	AREA VERDE PND	658803,614	1011359,1
115	9	AREA VERDE PND	658794,21	1011363,81
116	9	AREA VERDE PND	658784,538	1011369,07
117	9	AREA VERDE PND	658780,624	1011363,89
118	9	AREA VERDE PND	658772,319	1011368,76
119	9	AREA VERDE PND	658771,599	1011374,02
120	9	AREA VERDE PND	658771,478	1011376,82
121	9	AREA VERDE PND	658768,846	1011376,41
122	9	AREA VERDE PND	658762,643	1011375,86
123	9	AREA VERDE PND	658760,165	1011377,68
124	9	AREA VERDE PND	658758,897	1011380,54
125	9	AREA VERDE PND	658756,551	1011385,08

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
126	9	AREA VERDE PND	658760,247	1011392,98
127	9	AREA VERDE PND	658762,994	1011397,19
128	9	AREA VERDE PND	658765,15	1011399,98
129	9	AREA VERDE PND	658770,02	1011406,24
130	9	AREA VERDE PND	658788,479	1011428,08
131	9	AREA VERDE PND	658791,069	1011431,08
132	9	AREA VERDE PND	658794,653	1011435,08
133	9	AREA VERDE PND	658796,533	1011450,24
134	9	AREA VERDE PND	658797,32	1011456,78
135	9	AREA VERDE PND	658797,91	1011462,94
136	9	AREA VERDE PND	658800,319	1011485,16
137	9	AREA VERDE PND	658801,008	1011491,5
138	9	AREA VERDE PND	658803,605	1011513,33
139	9	AREA VERDE PND	658807,52	1011517,29
140	9	AREA VERDE PND	658810,328	1011519,89
141	9	AREA VERDE PND	658813,493	1011522,85
142	9	AREA VERDE PND	658818,299	1011527,13
143	9	AREA VERDE PND	658814,009	1011533,98
144	9	AREA VERDE PND	658814,036	1011536,81
145	9	AREA VERDE PND	658812,535	1011541,65
146	9	AREA VERDE PND	658819,264	1011550,81
147	9	AREA VERDE PND	658821,146	1011553,57
148	9	AREA VERDE PND	658822,682	1011555,96
149	9	AREA VERDE PND	658824,419	1011558,4
150	9	AREA VERDE PND	658826,168	1011561,07

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
151	9	AREA VERDE PND	658828,63	1011564,66
152	9	AREA VERDE PND	658828,573	1011571,8
153	9	AREA VERDE PND	658828,482	1011575,86
154	9	AREA VERDE PND	658819,379	1011579,44
155	9	AREA VERDE PND	658816,492	1011580,35
156	9	AREA VERDE PND	658813,589	1011581,27
157	9	AREA VERDE PND	658803,961	1011584,49
158	9	AREA VERDE PND	658797,358	1011596,17
159	9	AREA VERDE PND	658788,164	1011612,33
160	9	AREA VERDE PND	658781,506	1011624,21
161	9	AREA VERDE PND	658779,109	1011627,43
162	9	AREA VERDE PND	658770,127	1011630,29
163	9	AREA VERDE PND	658767,468	1011631,62
164	9	AREA VERDE PND	658756,495	1011638,92
165	9	AREA VERDE PND	658759,359	1011640,7
166	9	AREA VERDE PND	658772,019	1011647,83
167	9	AREA VERDE PND	658775,899	1011650,01
168	9	AREA VERDE PND	658777,146	1011667,03
169	9	AREA VERDE PND	658777,479	1011677,7
170	9	AREA VERDE PND	658777,334	1011683,8
171	9	AREA VERDE PND	658775,183	1011688,6
172	9	AREA VERDE PND	658771,421	1011695,69
173	9	AREA VERDE PND	658768,599	1011701,2
174	9	AREA VERDE PND	658764,726	1011708,67
175	9	AREA VERDE PND	658759,319	1011711,22

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
176	9	AREA VERDE PND	658747,742	1011716,69
177	9	AREA VERDE PND	658744,89	1011722,73
178	9	AREA VERDE PND	658743,32	1011726,19
179	9	AREA VERDE PND	658740,122	1011732,83
180	9	AREA VERDE PND	658737,444	1011735,31
181	9	AREA VERDE PND	658725,769	1011746,13
182	9	AREA VERDE PND	658727,644	1011748,58
183	9	AREA VERDE PND	658730,561	1011752,09
184	9	AREA VERDE PND	658741,217	1011766,28
185	9	AREA VERDE PND	658742,704	1011770,89
186	9	AREA VERDE PND	658746,233	1011780,93
187	9	AREA VERDE PND	658753,239	1011781,02
188	9	AREA VERDE PND	658756,456	1011784,86
189	9	AREA VERDE PND	658768,844	1011789,45
190	9	AREA VERDE PND	658776,155	1011792,15
191	9	AREA VERDE PND	658758,018	1011808,86
192	9	AREA VERDE PND	658757,827	1011812,75
193	9	AREA VERDE PND	658757,86	1011819,77
194	9	AREA VERDE PND	658757,695	1011834,4
195	9	AREA VERDE PND	658757,628	1011840,72
196	9	AREA VERDE PND	658757,18	1011846,04
197	9	AREA VERDE PND	658757,624	1011853,45
198	9	AREA VERDE PND	658758,038	1011875,27
199	9	AREA VERDE PND	658752,96	1011882,02
200	9	AREA VERDE PND	658742,206	1011897,04

356

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
201	9	AREA VERDE PND	658739,676	1011901,02
202	9	AREA VERDE PND	658730,555	1011916,58
203	9	AREA VERDE PND	658726,872	1011922,87
204	9	AREA VERDE PND	658724,825	1011929,63
205	9	AREA VERDE PND	658721,034	1011945,4
206	9	AREA VERDE PND	658719,653	1011950,24
207	9	AREA VERDE PND	658714,343	1011970,65
208	9	AREA VERDE PND	658718,803	1011971,95
209	9	AREA VERDE PND	658723,722	1011979,52
210	9	AREA VERDE PND	658723,666	1011986,8
211	9	AREA VERDE PND	658723,666	1011993,15
212	9	AREA VERDE PND	658723,666	1011999,5
213	9	AREA VERDE PND	658723,666	1012005,85
214	9	AREA VERDE PND	658723,876	1012009,21
215	9	AREA VERDE PND	658730,622	1012012,24
216	9	AREA VERDE PND	658741,027	1012016,47
217	9	AREA VERDE PND	658745,906	1012024,91

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	10	AREA VERDE PND	659471,633	1012124,7
2	10	AREA VERDE PND	659483,219	1012116,97
3	10	AREA VERDE PND	659498,111	1012106,41
4	10	AREA VERDE PND	659508,098	1012104,85
5	10	AREA VERDE PND	659514,969	1012103,78
6	10	AREA VERDE PND	659531,747	1012101,17
7	10	AREA VERDE PND	659520,179	1012084,62
8	10	AREA VERDE PND	659524,661	1012082,11
9	10	AREA VERDE PND	659534,665	1012078,34
10	10	AREA VERDE PND	659535,955	1012074,81
11	10	AREA VERDE PND	659536,409	1012069,35
12	10	AREA VERDE PND	659536,938	1012063
13	10	AREA VERDE PND	659537,258	1012057,52
14	10	AREA VERDE PND	659536,975	1012053,54
15	10	AREA VERDE PND	659536,684	1012050,63
16	10	AREA VERDE PND	659545,339	1012046,31
17	10	AREA VERDE PND	659549,971	1012043,94
18	10	AREA VERDE PND	659554,227	1012041,77
19	10	AREA VERDE PND	659557,31	1012040,2
20	10	AREA VERDE PND	659562,493	1012037,55
21	10	AREA VERDE PND	659568,184	1012034,64
22	10	AREA VERDE PND	659570,788	1012033,31
23	10	AREA VERDE PND	659576,056	1012030,44
24	10	AREA VERDE PND	659568,944	1012030,72

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
25	10	AREA VERDE PND	659562,666	1012031,26
26	10	AREA VERDE PND	659556,244	1012031,81
27	10	AREA VERDE PND	659534,019	1012033,72
28	10	AREA VERDE PND	659527,669	1012034,27
29	10	AREA VERDE PND	659521,319	1012034,82
30	10	AREA VERDE PND	659492,744	1012037,28
31	10	AREA VERDE PND	659486,394	1012037,83
32	10	AREA VERDE PND	659480,044	1012038,37
33	10	AREA VERDE PND	659457,819	1012040,29
34	10	AREA VERDE PND	659451,827	1012040,81
35	10	AREA VERDE PND	659445,119	1012041,38
36	10	AREA VERDE PND	659422,894	1012043,3
37	10	AREA VERDE PND	659416,544	1012043,85
38	10	AREA VERDE PND	659410,162	1012045,02
39	10	AREA VERDE PND	659405,893	1012049,45
40	10	AREA VERDE PND	659402,707	1012052,42
41	10	AREA VERDE PND	659399,053	1012054,79
42	10	AREA VERDE PND	659395,044	1012056,49
43	10	AREA VERDE PND	659390,8	1012057,47
44	10	AREA VERDE PND	659386,452	1012057,7
45	10	AREA VERDE PND	659381,296	1012056,91
46	10	AREA VERDE PND	659377,885	1012056,02
47	10	AREA VERDE PND	659375,264	1012056,14
48	10	AREA VERDE PND	659366,081	1012063,28
49	10	AREA VERDE PND	659362,016	1012066,89

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
50	10	AREA VERDE PND	659369,983	1012076,53
51	10	AREA VERDE PND	659376,446	1012084,34
52	10	AREA VERDE PND	659380,462	1012082,92
53	10	AREA VERDE PND	659384,419	1012079,39
54	10	AREA VERDE PND	659391,737	1012073,33
55	10	AREA VERDE PND	659397,175	1012069,09
56	10	AREA VERDE PND	659400,677	1012066,18
57	10	AREA VERDE PND	659404,955	1012062,45
58	10	AREA VERDE PND	659417,397	1012060,68
59	10	AREA VERDE PND	659426,855	1012059,85
60	10	AREA VERDE PND	659432,419	1012059,58
61	10	AREA VERDE PND	659437,549	1012059,05
62	10	AREA VERDE PND	659445,793	1012058,25
63	10	AREA VERDE PND	659455,258	1012057,43
64	10	AREA VERDE PND	659460,994	1012057,12
65	10	AREA VERDE PND	659464,723	1012056,62
66	10	AREA VERDE PND	659467,344	1012056,57
67	10	AREA VERDE PND	659474,164	1012055,81
68	10	AREA VERDE PND	659483,653	1012054,99
69	10	AREA VERDE PND	659493,118	1012054,17
70	10	AREA VERDE PND	659495,919	1012054,11
71	10	AREA VERDE PND	659502,596	1012053,36
72	10	AREA VERDE PND	659508,619	1012053,02
73	10	AREA VERDE PND	659512,11	1012052,66
74	10	AREA VERDE PND	659512,402	1012056,65

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
75	10	AREA VERDE PND	659513,224	1012073,8
76	10	AREA VERDE PND	659514,317	1012078,88
77	10	AREA VERDE PND	659514,597	1012086,3
78	10	AREA VERDE PND	659508,566	1012087,85
79	10	AREA VERDE PND	659505,444	1012088,12
80	10	AREA VERDE PND	659499,094	1012088,66
81	10	AREA VERDE PND	659477,898	1012090,71
82	10	AREA VERDE PND	659477,379	1012093,54
83	10	AREA VERDE PND	659476,955	1012098,31
84	10	AREA VERDE PND	659473,509	1012113,8
85	10	AREA VERDE PND	659471,633	1012124,7

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	11	AREA VERDE PND	659471,633	1012124,7
2	11	AREA VERDE PND	659461,668	1012125,43
3	11	AREA VERDE PND	659461,231	1012122,66
4	11	AREA VERDE PND	659457,819	1012122,75
5	11	AREA VERDE PND	659451,971	1012123,46
6	11	AREA VERDE PND	659445,119	1012123,85
7	11	AREA VERDE PND	659442,498	1012124,27
8	11	AREA VERDE PND	659433,106	1012125,1
9	11	AREA VERDE PND	659427,242	1012130,5
10	11	AREA VERDE PND	659429,14	1012132,98
11	11	AREA VERDE PND	659431,564	1012136,03
12	11	AREA VERDE PND	659433,381	1012138,12
13	11	AREA VERDE PND	659420,093	1012149,03
14	11	AREA VERDE PND	659416,587	1012151,94
15	11	AREA VERDE PND	659413,178	1012154,92
16	11	AREA VERDE PND	659409,839	1012157,79
17	11	AREA VERDE PND	659413,196	1012161,94
18	11	AREA VERDE PND	659423,045	1012158,35
19	11	AREA VERDE PND	659438,509	1012148,56
20	11	AREA VERDE PND	659441,186	1012146,8
21	11	AREA VERDE PND	659456,367	1012136,03
22	11	AREA VERDE PND	659460,92	1012132,8
23	11	AREA VERDE PND	659471,633	1012124,7

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	12	AREA VERDE PND	659191,377	1012332,76
2	12	AREA VERDE PND	659209,187	1012324,28
3	12	AREA VERDE PND	659211,575	1012325,53
4	12	AREA VERDE PND	659219,694	1012330,42
5	12	AREA VERDE PND	659222,869	1012332,34
6	12	AREA VERDE PND	659225,582	1012332,89
7	12	AREA VERDE PND	659225,775	1012329,7
8	12	AREA VERDE PND	659223,568	1012320,18
9	12	AREA VERDE PND	659222,43	1012315,31
10	12	AREA VERDE PND	659225,363	1012314,11
11	12	AREA VERDE PND	659229,219	1012313,88
12	12	AREA VERDE PND	659235,569	1012313,49
13	12	AREA VERDE PND	659241,919	1012313,1
14	12	AREA VERDE PND	659261,933	1012311,85
15	12	AREA VERDE PND	659261,545	1012306,69
16	12	AREA VERDE PND	659264,185	1012304,34
17	12	AREA VERDE PND	659267,565	1012301,34
18	12	AREA VERDE PND	659270,243	1012298,71
19	12	AREA VERDE PND	659276,263	1012285,25
20	12	AREA VERDE PND	659277,438	1012282,95
21	12	AREA VERDE PND	659280,513	1012275,73
22	12	AREA VERDE PND	659286,001	1012263,99
23	12	AREA VERDE PND	659289,574	1012259,89
24	12	AREA VERDE PND	659292,537	1012256,46

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
25	12	AREA VERDE PND	659305,918	1012240,93
26	12	AREA VERDE PND	659311,493	1012237,45
27	12	AREA VERDE PND	659327,644	1012227,37
28	12	AREA VERDE PND	659331,179	1012225,16
29	12	AREA VERDE PND	659342,192	1012218,29
30	12	AREA VERDE PND	659346,746	1012215,43
31	12	AREA VERDE PND	659361,29	1012206,37
32	12	AREA VERDE PND	659365,25	1012204,13
33	12	AREA VERDE PND	659372,205	1012214,87
34	12	AREA VERDE PND	659374,976	1012219,28
35	12	AREA VERDE PND	659378,497	1012215,41
36	12	AREA VERDE PND	659380,76	1012212,09
37	12	AREA VERDE PND	659388,764	1012200,75
38	12	AREA VERDE PND	659391,039	1012196,27
39	12	AREA VERDE PND	659400,668	1012180,47
40	12	AREA VERDE PND	659407,885	1012167,99
41	12	AREA VERDE PND	659403,043	1012171,14
42	12	AREA VERDE PND	659400,478	1012169,74
43	12	AREA VERDE PND	659397,575	1012171,57
44	12	AREA VERDE PND	659395,062	1012173,65
45	12	AREA VERDE PND	659391,58	1012176,56
46	12	AREA VERDE PND	659387,69	1012179,75
47	12	AREA VERDE PND	659384,009	1012182,8
48	12	AREA VERDE PND	659380,448	1012185,74
49	12	AREA VERDE PND	659376,817	1012188,75

348

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
50	12	AREA VERDE PND	659373,193	1012191,75
51	12	AREA VERDE PND	659369,673	1012194,92
52	12	AREA VERDE PND	659358,741	1012205,07
53	12	AREA VERDE PND	659355,846	1012201,7
54	12	AREA VERDE PND	659340,344	1012215,05
55	12	AREA VERDE PND	659334,102	1012208,14
56	12	AREA VERDE PND	659317,746	1012221,6
57	12	AREA VERDE PND	659318,871	1012224,15
58	12	AREA VERDE PND	659314,662	1012227,87
59	12	AREA VERDE PND	659307,82	1012231,19
60	12	AREA VERDE PND	659305,741	1012235,25
61	12	AREA VERDE PND	659302,117	1012238,25
62	12	AREA VERDE PND	659299,399	1012240,5
63	12	AREA VERDE PND	659296,681	1012242,75
64	12	AREA VERDE PND	659293,056	1012245,75
65	12	AREA VERDE PND	659289,432	1012248,75
66	12	AREA VERDE PND	659286,714	1012251
67	12	AREA VERDE PND	659284,113	1012253,15
68	12	AREA VERDE PND	659280,559	1012256,11
69	12	AREA VERDE PND	659277,252	1012260,21
70	12	AREA VERDE PND	659266,604	1012269,08
71	12	AREA VERDE PND	659262,25	1012271,25
72	12	AREA VERDE PND	659259,531	1012273,5
73	12	AREA VERDE PND	659256,813	1012275,75
74	12	AREA VERDE PND	659253,189	1012278,75

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
75	12	AREA VERDE PND	659250,47	1012281
76	12	AREA VERDE PND	659247,655	1012283,33
77	12	AREA VERDE PND	659245,155	1012285,4
78	12	AREA VERDE PND	659242,454	1012287,68
79	12	AREA VERDE PND	659239,598	1012290
80	12	AREA VERDE PND	659236,879	1012292,25
81	12	AREA VERDE PND	659233,733	1012295,09
82	12	AREA VERDE PND	659223,207	1012303,98
83	12	AREA VERDE PND	659221,089	1012301,43
84	12	AREA VERDE PND	659221,031	1012301,47
85	12	AREA VERDE PND	659219,682	1012302,27
86	12	AREA VERDE PND	659204,835	1012314,88
87	12	AREA VERDE PND	659201,334	1012310,65
88	12	AREA VERDE PND	659198,753	1012307,84
89	12	AREA VERDE PND	659194,67	1012310,96
90	12	AREA VERDE PND	659191,165	1012313,86
91	12	AREA VERDE PND	659187,754	1012316,84
92	12	AREA VERDE PND	659182,107	1012320,51
93	12	AREA VERDE PND	659171,565	1012329,16
94	12	AREA VERDE PND	659174,43	1012332,57
95	12	AREA VERDE PND	659179,281	1012338,43
96	12	AREA VERDE PND	659191,377	1012332,76

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	13	AREA VERDE PND	658710,383	1012855,91
2	13	AREA VERDE PND	658713,654	1012852,94
3	13	AREA VERDE PND	658717,564	1012849,52
4	13	AREA VERDE PND	658720,197	1012846,99
5	13	AREA VERDE PND	658723,469	1012844,02
6	13	AREA VERDE PND	658727,082	1012840,74
7	13	AREA VERDE PND	658730,397	1012837,74
8	13	AREA VERDE PND	658733,839	1012834,88
9	13	AREA VERDE PND	658737,026	1012831,72
10	13	AREA VERDE PND	658740,341	1012828,71
11	13	AREA VERDE PND	658743,096	1012826,21
12	13	AREA VERDE PND	658746,367	1012823,24
13	13	AREA VERDE PND	658749,638	1012820,27
14	13	AREA VERDE PND	658752,91	1012817,3
15	13	AREA VERDE PND	658756,181	1012814,33
16	13	AREA VERDE PND	658759,452	1012811,36
17	13	AREA VERDE PND	658762,723	1012808,4
18	13	AREA VERDE PND	658765,994	1012805,43
19	13	AREA VERDE PND	658769,266	1012802,46
20	13	AREA VERDE PND	658772,537	1012799,49
21	13	AREA VERDE PND	658775,808	1012796,52
22	13	AREA VERDE PND	658779,079	1012793,55
23	13	AREA VERDE PND	658782,35	1012790,58
24	13	AREA VERDE PND	658785,622	1012787,61

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
25	13	AREA VERDE PND	658788,893	1012784,64
26	13	AREA VERDE PND	658792,164	1012781,68
27	13	AREA VERDE PND	658794,839	1012779,25
28	13	AREA VERDE PND	658797,933	1012776,44
29	13	AREA VERDE PND	658801,237	1012773,44
30	13	AREA VERDE PND	658803,834	1012771,08
31	13	AREA VERDE PND	658805,756	1012769,19
32	13	AREA VERDE PND	658808,52	1012766,83
33	13	AREA VERDE PND	658811,791	1012763,86
34	13	AREA VERDE PND	658815,062	1012760,89
35	13	AREA VERDE PND	658818,334	1012757,92
36	13	AREA VERDE PND	658821,249	1012755,28
37	13	AREA VERDE PND	658824,876	1012751,99
38	13	AREA VERDE PND	658828,147	1012749,02
39	13	AREA VERDE PND	658831,418	1012746,05
40	13	AREA VERDE PND	658834,69	1012743,08
41	13	AREA VERDE PND	658837,961	1012740,11
42	13	AREA VERDE PND	658841,232	1012737,14
43	13	AREA VERDE PND	658844,503	1012734,17
44	13	AREA VERDE PND	658847,775	1012731,2
45	13	AREA VERDE PND	658851,046	1012728,23
46	13	AREA VERDE PND	658854,317	1012725,27
47	13	AREA VERDE PND	658857,929	1012722,25
48	13	AREA VERDE PND	658858,093	1012722,09
49	13	AREA VERDE PND	658851,792	1012714,85

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
50	13	AREA VERDE PND	658835,569	1012727,76
51	13	AREA VERDE PND	658837,451	1012730,62
52	13	AREA VERDE PND	658827,287	1012739,29
53	13	AREA VERDE PND	658811,033	1012752,74
54	13	AREA VERDE PND	658796,692	1012735,8
55	13	AREA VERDE PND	658780,438	1012749,25
56	13	AREA VERDE PND	658780,672	1012749,61
57	13	AREA VERDE PND	658781,907	1012751,03
58	13	AREA VERDE PND	658771,43	1012759,7
59	13	AREA VERDE PND	658769,962	1012757,92
60	13	AREA VERDE PND	658753,708	1012771,38
61	13	AREA VERDE PND	658759,765	1012778,7
62	13	AREA VERDE PND	658743,511	1012792,15
63	13	AREA VERDE PND	658746,706	1012796,39
64	13	AREA VERDE PND	658736,542	1012805,06
65	13	AREA VERDE PND	658735,921	1012804,31
66	13	AREA VERDE PND	658735,482	1012803,72
67	13	AREA VERDE PND	658733,082	1012800,87
68	13	AREA VERDE PND	658733,035	1012800,82
69	13	AREA VERDE PND	658716,78	1012814,28
70	13	AREA VERDE PND	658728,896	1012828,91
71	13	AREA VERDE PND	658712,499	1012842,23
72	13	AREA VERDE PND	658713,46	1012843,4
73	13	AREA VERDE PND	658713,405	1012843,45
74	13	AREA VERDE PND	658714,246	1012844,31

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
75	13	AREA VERDE PND	658703,759	1012852,96
76	13	AREA VERDE PND	658700,953	1012849,57
77	13	AREA VERDE PND	658684,387	1012863,03
78	13	AREA VERDE PND	658692,576	1012872,18
79	13	AREA VERDE PND	658694,025	1012870,78
80	13	AREA VERDE PND	658697,296	1012867,81
81	13	AREA VERDE PND	658700,568	1012864,83
82	13	AREA VERDE PND	658703,839	1012861,86
83	13	AREA VERDE PND	658707,111	1012858,88
84	13	AREA VERDE PND	658710,383	1012855,91

342

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ZONA	SITIO	ESTE	NORTE
1	14	AREA VERDE PND	658031,372	1012904,2
2	14	AREA VERDE PND	658026,451	1012900,58
3	14	AREA VERDE PND	658023,354	1012910,73
4	14	AREA VERDE PND	658019,58	1012926,75
5	14	AREA VERDE PND	658015,879	1012942,48
6	14	AREA VERDE PND	658013,819	1012951,23
7	14	AREA VERDE PND	658009,979	1012967,71
8	14	AREA VERDE PND	658007,857	1012979,39
9	14	AREA VERDE PND	658008,152	1012986,2
10	14	AREA VERDE PND	658024,065	1012971,17
11	14	AREA VERDE PND	658028,954	1012961,29
12	14	AREA VERDE PND	658035,267	1012948,52
13	14	AREA VERDE PND	658041,581	1012935,75
14	14	AREA VERDE PND	658045,535	1012927,46
15	14	AREA VERDE PND	658035,387	1012910,78
16	14	AREA VERDE PND	658031,372	1012904,2

ITS CONSULTANTS

Anexo No. 9: Coordenadas del lote a desarrollar

340

ITS CONSULTANTS

COORDENADAS UTM, WGS84, ZONA 17P, METROS

VERTICE	ESTE	NORTE
1	658477,956	1013204,34
2	658479,37	1013199,71
3	658479,444	1013199,47
4	658479,666	1013198,74
5	658479,429	1013198,02
6	658479,35	1013197,78
7	658474,817	1013183,95
8	658474,501	1013182,99
9	658473,959	1013182,14
10	658469,181	1013174,6
11	658460,537	1013160,96
12	658459,994	1013160,1
13	658459,868	1013159,1
14	658459,237	1013154,08
15	658457,145	1013137,43
16	658457,113	1013137,18
17	658457,019	1013136,42
18	658457,151	1013135,67
19	658457,195	1013135,42
20	658462,296	1013106,52
21	658462,34	1013106,27
22	658462,472	1013105,52
23	658462,589	1013104,77
24	658462,628	1013104,52
25	658464,69	1013091,23
26	658464,729	1013090,98
27	658464,846	1013090,22
28	658464,824	1013089,46
29	658464,817	1013089,21
30	658464,399	1013074,38
31	658464,392	1013074,13
32	658464,37	1013073,37
33	658464,418	1013072,61
34	658464,433	1013072,36
35	658465,213	1013059,82
36	658465,229	1013059,57
37	658465,276	1013058,81
38	658465,737	1013058,21
39	658465,89	1013058,01
40	658469,181	1013053,69
41	658477,283	1013043,07
42	658477,437	1013042,87

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
43	658477,897	1013042,26
44	658478,654	1013042,32
45	658478,907	1013042,34
46	658501,908	1013044,07
47	658502,161	1013044,09
48	658502,918	1013044,15
49	658503,609	1013044,46
50	658503,84	1013044,57
51	658522,471	1013053,02
52	658522,701	1013053,12
53	658523,393	1013053,44
54	658523,929	1013053,97
55	658524,108	1013054,15
56	658538,059	1013068,13
57	658538,238	1013068,31
58	658538,774	1013068,85
59	658539,414	1013069,26
60	658539,627	1013069,4
61	658545,91	1013073,42
62	658547,674	1013074,55
63	658559,901	1013082,39
64	658560,114	1013082,52
65	658560,754	1013082,93
66	658560,749	1013082,17
67	658560,748	1013081,92
68	658560,66	1013066,19
69	658560,659	1013065,93
70	658560,655	1013065,17
71	658560,811	1013064,43
72	658560,864	1013064,18
73	658567,382	1013033,23
74	658567,434	1013032,98
75	658567,591	1013032,24
76	658568,342	1013032,12
77	658568,593	1013032,08
78	658599,795	1013027,2
79	658600,046	1013027,16
80	658600,797	1013027,04
81	658601,558	1013027,02
82	658601,811	1013027,01
83	658615,467	1013026,69
84	658615,72	1013026,68
85	658616,481	1013026,66
86	658617,148	1013026,3

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
87	658617,37	1013026,17
88	658636,394	1013015,76
89	658636,616	1013015,64
90	658637,284	1013015,27
91	658638,032	1013015,13
92	658638,282	1013015,09
93	658662,179	1013010,65
94	658664,193	1013010,46
95	658664,177	1013010,29
96	658664,174	1013010,27
97	658690,169	1013005,36
98	658690,419	1013005,32
99	658691,167	1013005,17
100	658691,289	1013004,42
101	658691,33	1013004,17
102	658693,102	1012993,26
103	658693,264	1012992,26
104	658693,351	1012991,25
105	658695,061	1012971,22
106	658695,147	1012970,21
107	658696,024	1012969,7
108	658719,379	1012956,04
109	658720,285	1012955,51
110	658721,279	1012955,71
111	658734,749	1012958,46
112	658734,997	1012958,51
113	658735,742	1012958,66
114	658735,316	1012958,03
115	658735,174	1012957,82
116	658730,175	1012950,45
117	658714,16	1012926,85
118	658714,018	1012926,64
119	658713,592	1012926,01
120	658713,879	1012925,31
121	658713,975	1012925,07
122	658724,697	1012898,82
123	658725,123	1012897,78
124	658726,025	1012897,32
125	658758,117	1012880,96
126	658759,019	1012880,5
127	658759,99	1012880,21
128	658778,505	1012874,69
129	658778,747	1012874,61
130	658779,475	1012874,4

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
131	658780,214	1012874,22
132	658780,46	1012874,16
133	658810,217	1012867,05
134	658810,463	1012866,99
135	658811,202	1012866,81
136	658811,239	1012866,05
137	658811,252	1012865,8
138	658814,613	1012797,92
139	658814,663	1012796,91
140	658814,925	1012795,93
141	658820,701	1012774,36
142	658820,766	1012774,12
143	658820,962	1012773,38
144	658821,713	1012773,52
145	658821,962	1012773,56
146	658831,66	1012775,3
147	658831,909	1012775,34
148	658832,659	1012775,47
149	658833,388	1012775,69
150	658833,631	1012775,76
151	658890,971	1012792,63
152	658892,44	1012793,06
153	658892,683	1012793,13
154	658893,412	1012793,35
155	658894,076	1012792,98
156	658894,298	1012792,85
157	658914,108	1012781,79
158	658914,994	1012781,3
159	658915,997	1012781,44
160	658917,915	1012781,72
161	658949,841	1012786,29
162	658963,239	1012788,21
163	658963,49	1012788,25
164	658964,242	1012788,36
165	658964,998	1012788,43
166	658965,25	1012788,45
167	658987,19	1012790,45
168	658987,442	1012790,47
169	658988,198	1012790,54
170	658988,862	1012790,91
171	658989,083	1012791,04
172	659013,827	1012804,94
173	659026,69	1012812,17
174	659026,911	1012812,3

336

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
175	659027,575	1012812,67
176	659028,186	1012812,22
177	659028,39	1012812,07
178	659072,472	1012779,58
179	659072,676	1012779,43
180	659073,287	1012778,98
181	659073,692	1012778,33
182	659073,826	1012778,12
183	659081,646	1012765,67
184	659081,78	1012765,45
185	659082,185	1012764,81
186	659082,715	1012764,27
187	659082,892	1012764,09
188	659103,146	1012743,33
189	659103,322	1012743,15
190	659103,852	1012742,61
191	659104,606	1012742,7
192	659104,857	1012742,74
193	659132,404	1012746,33
194	659132,689	1012746,37
195	659132,94	1012746,4
196	659133,693	1012746,5
197	659134,193	1012747,07
198	659134,36	1012747,27
199	659156,352	1012772,51
200	659156,519	1012772,7
201	659157,019	1012773,28
202	659157,25	1012774
203	659157,327	1012774,24
204	659163,317	1012792,96
205	659163,911	1012794,9
206	659168,256	1012809,69
207	659168,327	1012809,94
208	659168,541	1012810,66
209	659169,113	1012811,17
210	659169,303	1012811,33
211	659175,135	1012816,46
212	659175,326	1012816,63
213	659175,897	1012817,13
214	659176,571	1012817,48
215	659176,795	1012817,6
216	659189,589	1012824,3
217	659190,486	1012824,77
218	659190,833	1012823,81

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
219	659190,85	1012823,82
220	659193,06	1012818,06
221	659218,394	1012752,02
222	659225,538	1012733,39
223	659226,682	1012730,41
224	659226,772	1012730,17
225	659227,045	1012729,46
226	659227,308	1012728,75
227	659227,396	1012728,51
228	659234,67	1012708,76
229	659262,05	1012634,41
230	659267,162	1012620,53
231	659267,25	1012620,3
232	659267,513	1012619,58
233	659267,668	1012618,84
234	659267,719	1012618,59
235	659285,144	1012534,5
236	659285,196	1012534,25
237	659285,35	1012533,5
238	659285,696	1012532,83
239	659285,812	1012532,6
240	659308,347	1012488,61
241	659308,463	1012488,39
242	659308,809	1012487,71
243	659309,217	1012487,07
244	659309,353	1012486,85
245	659316,983	1012474,87
246	659317,119	1012474,66
247	659317,527	1012474,02
248	659317,966	1012473,4
249	659318,112	1012473,19
250	659353,816	1012422,83
251	659353,963	1012422,62
252	659354,402	1012422
253	659354,97	1012421,49
254	659355,16	1012421,33
255	659366,914	1012410,89
256	659375,557	1012403,22
257	659376,8	1012402,11
258	659388,8	1012391,46
259	659388,989	1012391,29
260	659389,558	1012390,79
261	659390,241	1012390,45
262	659390,468	1012390,34

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
263	659390,594	1012390,28
264	659403,92	1012383,79
265	659419,693	1012376,1
266	659419,921	1012375,99
267	659420,603	1012375,66
268	659420,707	1012374,91
269	659420,741	1012374,66
270	659422,904	1012358,94
271	659422,938	1012358,69
272	659423,042	1012357,93
273	659423,574	1012357,39
274	659423,752	1012357,21
275	659436,044	1012344,72
276	659436,221	1012344,54
277	659436,754	1012344
278	659437,235	1012343,41
279	659437,395	1012343,21
280	659446,6	1012331,92
281	659457,725	1012318,27
282	659457,886	1012318,08
283	659458,366	1012317,49
284	659458,842	1012316,89
285	659459	1012316,7
286	659494,384	1012272,45
287	659494,542	1012272,25
288	659495,017	1012271,66
289	659495,466	1012271,05
290	659495,616	1012270,84
291	659513,273	1012246,78
292	659519,865	1012237,79
293	659520,014	1012237,59
294	659520,463	1012236,97
295	659520,903	1012236,36
296	659521,05	1012236,15
297	659541,918	1012206,77
298	659544,888	1012202,59
299	659544,966	1012202,64
300	659545,474	1012201,76
301	659546,019	1012200,91
302	659583,915	1012141,6
303	659584,051	1012141,38
304	659584,46	1012140,74
305	659584,854	1012140,09
306	659584,986	1012139,87

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
307	659609,475	1012099,44
308	659609,606	1012099,23
309	659610	1012098,58
310	659610,177	1012097,84
311	659610,236	1012097,59
312	659620,869	1012053,18
313	659622,468	1012046,5
314	659622,526	1012046,26
315	659622,703	1012045,52
316	659622,836	1012044,77
317	659622,88	1012044,52
318	659625,751	1012028,4
319	659628,405	1012013,5
320	659628,449	1012013,25
321	659628,582	1012012,5
322	659629,237	1011972,41
323	659630,284	1011956,93
324	659171,025	1011440,39
325	658927,663	1011166,67
326	658823,636	1011049,66
327	658772,813	1010992,51
328	658772,793	1010992,48
329	658765,66	1010984,45
330	658744,951	1010961,5
331	658744,63	1010962,29
332	658749,755	1010971,18
333	658733,689	1010986,93
334	658725,008	1011006,06
335	658719,307	1011022,94
336	658710,44	1011034,96
337	658678,831	1011060,26
338	658684,428	1011106,75
339	658694,357	1011118,69
340	658702	1011125,54
341	658702,388	1011126,2
342	658702,518	1011126,42
343	658726,797	1011167,41
344	658726,926	1011167,63
345	658727,314	1011168,29
346	658727,611	1011168,99
347	658727,71	1011169,22
348	658739,901	1011197,89
349	658740	1011198,12
350	658740,297	1011198,82

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
351	658740,376	1011199,57
352	658740,402	1011199,82
353	658742,846	1011223,23
354	658742,856	1011223,32
355	658742,882	1011223,58
356	658742,961	1011224,33
357	658742,92	1011225,09
358	658742,906	1011225,34
359	658741,87	1011244,28
360	658741,856	1011244,53
361	658741,815	1011245,29
362	658741,981	1011246,03
363	658742,036	1011246,28
364	658745,211	1011260,45
365	658748,272	1011274,12
366	658748,328	1011274,36
367	658748,494	1011275,11
368	658748,86	1011275,77
369	658748,983	1011275,99
370	658759,449	1011295,02
371	658759,571	1011295,24
372	658759,938	1011295,91
373	658760,021	1011296,66
374	658760,049	1011296,92
375	658762,371	1011317,86
376	658762,399	1011318,11
377	658762,483	1011318,87
378	658761,97	1011319,43
379	658761,799	1011319,61
380	658747,327	1011335,43
381	658747,157	1011335,62
382	658746,644	1011336,18
383	658746,185	1011336,79
384	658746,032	1011336,99
385	658728,086	1011360,69
386	658727,933	1011360,89
387	658727,475	1011361,5
388	658727,597	1011362,25
389	658727,638	1011362,5
390	658730,86	1011382,21
391	658731,024	1011383,21
392	658731,803	1011383,86
393	658731,784	1011383,88
394	658767,212	1011415,21

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
395	658767,972	1011415,88
396	658768,61	1011416,67
397	658783,099	1011434,56
398	658783,259	1011434,76
399	658783,738	1011435,35
400	658783,841	1011436,11
401	658783,875	1011436,36
402	658786,83	1011457,91
403	658786,864	1011458,16
404	658786,968	1011458,91
405	658786,96	1011459,67
406	658786,957	1011459,92
407	658786,858	1011469,56
408	658786,855	1011469,81
409	658786,848	1011470,57
410	658787,149	1011471,27
411	658787,249	1011471,5
412	658796,444	1011492,8
413	658796,544	1011493,03
414	658796,845	1011493,73
415	658796,82	1011494,49
416	658796,811	1011494,74
417	658796,079	1011516,64
418	658796,07	1011516,89
419	658796,045	1011517,65
420	658796,05	1011518,41
421	658796,051	1011518,66
422	658796,231	1011546,57
423	658796,232	1011546,83
424	658796,237	1011547,59
425	658796,387	1011548,33
426	658796,437	1011548,58
427	658801,033	1011571,43
428	658801,083	1011571,67
429	658801,233	1011572,42
430	658800,963	1011573,13
431	658800,874	1011573,37
432	658788,113	1011607,09
433	658788,024	1011607,33
434	658787,754	1011608,04
435	658787,308	1011608,66
436	658787,159	1011608,86
437	658786,549	1011609,7
438	658775,196	1011625,31

330

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
439	658774,54	1011626,21
440	658774,391	1011626,42
441	658773,944	1011627,03
442	658773,313	1011627,45
443	658773,103	1011627,59
444	658747,774	1011644,54
445	658747,564	1011644,68
446	658746,933	1011645,1
447	658747,6	1011645,46
448	658747,823	1011645,59
449	658773,177	1011659,44
450	658774,067	1011659,92
451	658774,03	1011660,94
452	658773,324	1011680
453	658773,315	1011680,26
454	658773,286	1011681,02
455	658772,837	1011681,63
456	658772,687	1011681,83
457	658755,932	1011704,63
458	658755,782	1011704,84
459	658755,333	1011705,45
460	658754,749	1011705,94
461	658754,555	1011706,1
462	658740,65	1011717,78
463	658740,456	1011717,94
464	658739,872	1011718,43
465	658739,295	1011718,93
466	658739,103	1011719,09
467	658717,634	1011737,57
468	658717,442	1011737,74
469	658716,865	1011738,23
470	658716,257	1011738,69
471	658716,054	1011738,84
472	658706,163	1011746,25
473	658705,96	1011746,4
474	658705,352	1011746,86
475	658704,675	1011747,2
476	658704,449	1011747,31
477	658681,662	1011758,89
478	658681,436	1011759,01
479	658680,759	1011759,35
480	658681,448	1011759,67
481	658681,678	1011759,78
482	658719,293	1011777,15

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
483	658719,523	1011777,26
484	658720,212	1011777,57
485	658720,828	1011778,02
486	658721,033	1011778,17
487	658755,869	1011803,28
488	658756,074	1011803,42
489	658756,69	1011803,87
490	658756,714	1011804,63
491	658756,722	1011804,88
492	658757,158	1011818,61
493	658757,191	1011819,62
494	658756,844	1011820,57
495	658756,812	1011820,56
496	658723,414	1011903,45
497	658723,383	1011903,43
498	658723,035	1011904,39
499	658721,961	1011904,78
500	658697,828	1011913,54
501	658697,589	1011913,63
502	658696,873	1011913,89
503	658696,123	1011913,76
504	658695,873	1011913,71
505	658666,112	1011908,4
506	658665,111	1011908,22
507	658665,414	1011909,19
508	658686,75	1011977,42
509	658686,826	1011977,66
510	658687,053	1011978,38
511	658687,775	1011978,62
512	658688,015	1011978,7
513	658699,478	1011982,47
514	658699,719	1011982,55
515	658700,441	1011982,79
516	658700,815	1011983,45
517	658700,94	1011983,68
518	658734,246	1012042,73
519	658735,084	1012044,57
520	658762,059	1012120,53
521	658762,144	1012120,77
522	658762,399	1012121,49
523	658762,458	1012122,25
524	658762,477	1012122,5
525	658763,456	1012135,2
526	658763,475	1012135,45

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
527	658763,534	1012136,21
528	658763,106	1012136,83
529	658762,963	1012137,04
530	658747,569	1012159,61
531	658747,387	1012159,88
532	658731,241	1012183,55
533	658719,331	1012193,35
534	658707,421	1012203,15
535	658704,149	1012210,76
536	658704,05	1012211
537	658703,75	1012211,69
538	658703,991	1012212,42
539	658704,071	1012212,66
540	658713,82	1012241,87
541	658714,14	1012242,83
542	658714,919	1012243,49
543	658714,913	1012243,49
544	658736,32	1012261,77
545	658736,513	1012261,93
546	658737,092	1012262,42
547	658737,163	1012263,18
548	658737,187	1012263,43
549	658739,094	1012283,62
550	658739,118	1012283,87
551	658739,056	1012283,88
552	658739,216	1012285,39
553	658739,225	1012285,64
554	658739,956	1012306,34
555	658739,965	1012306,59
556	658739,992	1012307,35
557	658740,724	1012307,55
558	658740,968	1012307,62
559	658764,074	1012313,95
560	658764,318	1012314,01
561	658765,05	1012314,21
562	658764,605	1012314,83
563	658764,457	1012315,03
564	658753,023	1012330,85
565	658752,875	1012331,05
566	658752,43	1012331,67
567	658752,09	1012332,34
568	658751,976	1012332,57
569	658749,309	1012337,9
570	658749,196	1012338,13

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
571	658748,856	1012338,8
572	658748,653	1012339,54
573	658748,585	1012339,78
574	658742,092	1012363,2
575	658742,024	1012363,44
576	658741,821	1012364,17
577	658741,067	1012364,08
578	658740,816	1012364,05
579	658718,276	1012361,26
580	658718,025	1012361,22
581	658717,271	1012361,13
582	658716,568	1012361,42
583	658716,334	1012361,52
584	658706,853	1012365,43
585	658706,619	1012365,53
586	658705,917	1012365,82
587	658705,26	1012366,21
588	658705,041	1012366,33
589	658700,143	1012369,2
590	658699,924	1012369,33
591	658699,266	1012369,71
592	658698,556	1012369,99
593	658698,319	1012370,08
594	658676,795	1012378,33
595	658676,558	1012378,42
596	658675,848	1012378,7
597	658675,1	1012378,84
598	658674,851	1012378,89
599	658666,866	1012380,42
600	658666,616	1012380,47
601	658665,869	1012380,61
602	658665,16	1012380,89
603	658664,923	1012380,98
604	658653,821	1012385,28
605	658653,584	1012385,37
606	658652,875	1012385,65
607	658652,198	1012385,99
608	658651,972	1012386,1
609	658640,498	1012391,93
610	658640,272	1012392,04
611	658639,595	1012392,39
612	658639,052	1012392,92
613	658638,871	1012393,09
614	658627,107	1012404,59

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
615	658626,926	1012404,77
616	658626,383	1012405,3
617	658625,872	1012405,86
618	658625,701	1012406,05
619	658616,517	1012416,13
620	658616,346	1012416,32
621	658615,834	1012416,88
622	658615,807	1012417,64
623	658615,798	1012417,89
624	658615,654	1012421,85
625	658615,793	1012421,87
626	658615,964	1012421,91
627	658616,125	1012421,99
628	658616,27	1012422,09
629	658616,395	1012422,21
630	658616,497	1012422,36
631	658616,572	1012422,52
632	658616,618	1012422,69
633	658616,633	1012422,87
634	658616,618	1012423,04
635	658616,572	1012423,21
636	658616,497	1012423,37
637	658616,396	1012423,52
638	658616,271	1012423,64
639	658616,126	1012423,75
640	658615,991	1012423,81
641	658618,32	1012429,69
642	658618,413	1012429,93
643	658618,693	1012430,64
644	658618,867	1012431,38
645	658618,925	1012431,62
646	658623,222	1012449,91
647	658623,28	1012450,16
648	658623,453	1012450,9
649	658623,497	1012451,66
650	658623,512	1012451,91
651	658624,929	1012476,25
652	658624,988	1012477,26
653	658624,799	1012478,26
654	658621,137	1012497,58
655	658621,09	1012497,83
656	658620,948	1012498,58
657	658620,273	1012498,93
658	658620,048	1012499,04

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
659	658600,631	1012509,06
660	658600,406	1012509,17
661	658599,731	1012509,52
662	658598,976	1012509,44
663	658598,725	1012509,41
664	658588,221	1012508,29
665	658587,97	1012508,27
666	658587,215	1012508,19
667	658586,466	1012508,32
668	658586,217	1012508,37
669	658566,123	1012512,11
670	658565,125	1012512,3
671	658564,11	1012512,28
672	658539,586	1012511,96
673	658539,332	1012511,96
674	658538,571	1012511,95
675	658537,828	1012511,79
676	658537,581	1012511,73
677	658519,951	1012507,91
678	658519,703	1012507,85
679	658518,96	1012507,69
680	658518,237	1012507,93
681	658517,997	1012508
682	658504,694	1012512,32
683	658504,453	1012512,4
684	658503,73	1012512,63
685	658503,031	1012512,93
686	658502,798	1012513,03
687	658488,751	1012518,99
688	658488,518	1012519,09
689	658487,819	1012519,39
690	658487,131	1012519,71
691	658486,902	1012519,82
692	658474,154	1012525,77
693	658473,925	1012525,87
694	658473,237	1012526,19
695	658472,712	1012526,74
696	658472,537	1012526,92
697	658468,081	1012531,57
698	658467,906	1012531,75
699	658467,381	1012532,3
700	658466,631	1012532,44
701	658466,381	1012532,48
702	658457,751	1012534,02

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
703	658457,501	1012534,06
704	658456,75	1012534,2
705	658456,03	1012534,44
706	658455,79	1012534,52
707	658438,814	1012540,31
708	658438,574	1012540,39
709	658437,853	1012540,63
710	658437,1	1012540,73
711	658436,849	1012540,77
712	658417,48	1012543,34
713	658417,229	1012543,37
714	658416,475	1012543,47
715	658416,232	1012544,19
716	658416,151	1012544,43
717	658415,202	1012547,25
718	658415,121	1012547,49
719	658414,878	1012548,21
720	658414,243	1012548,62
721	658414,031	1012548,76
722	658402,529	1012556,31
723	658402,317	1012556,45
724	658401,682	1012556,86
725	658400,944	1012557,04
726	658400,698	1012557,1
727	658394,798	1012558,53
728	658394,552	1012558,59
729	658393,814	1012558,77
730	658393,153	1012559,15
731	658392,933	1012559,27
732	658388,875	1012561,6
733	658388,655	1012561,73
734	658387,994	1012562,11
735	658387,339	1012561,72
736	658387,121	1012561,59
737	658377,871	1012556,1
738	658377,653	1012555,97
739	658376,998	1012555,58
740	658376,242	1012555,65
741	658375,99	1012555,67
742	658369,293	1012556,26
743	658369,041	1012556,28
744	658368,284	1012556,35
745	658367,887	1012557
746	658367,755	1012557,22

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
747	658361,731	1012567,04
748	658361,598	1012567,26
749	658361,201	1012567,91
750	658361,062	1012568,66
751	658361,015	1012568,91
752	658357,869	1012585,78
753	658357,822	1012586,03
754	658357,683	1012586,78
755	658357,59	1012587,53
756	658357,559	1012587,78
757	658355,57	1012603,93
758	658355,539	1012604,18
759	658355,446	1012604,94
760	658355,431	1012605,7
761	658355,426	1012605,95
762	658355,387	1012607,98
763	658355,158	1012619,85
764	658355,153	1012620,1
765	658355,138	1012620,86
766	658355,18	1012621,62
767	658355,194	1012621,87
768	658356,232	1012640,82
769	658356,246	1012641,07
770	658356,288	1012641,83
771	658355,765	1012642,38
772	658355,591	1012642,56
773	658346,754	1012651,87
774	658337,967	1012661,13
775	658337,792	1012661,32
776	658337,27	1012661,87
777	658336,784	1012662,46
778	658336,622	1012662,65
779	658324,539	1012677,23
780	658324,377	1012677,43
781	658323,891	1012678,01
782	658323,494	1012678,66
783	658323,362	1012678,88
784	658313,273	1012695,39
785	658312,745	1012696,26
786	658311,877	1012696,79
787	658302,754	1012702,31
788	658302,537	1012702,44
789	658301,886	1012702,84
790	658301,341	1012703,37

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
791	658301,16	1012703,54
792	658289,334	1012715,01
793	658289,153	1012715,19
794	658288,608	1012715,71
795	658287,865	1012715,88
796	658287,618	1012715,93
797	658268,083	1012720,22
798	658267,835	1012720,28
799	658267,093	1012720,44
800	658266,375	1012720,69
801	658266,135	1012720,78
802	658243,804	1012728,6
803	658242,846	1012728,93
804	658242,019	1012728,35
805	658187,738	1012690,06
806	658187,531	1012689,91
807	658186,911	1012689,47
808	658186,466	1012688,86
809	658186,318	1012688,65
810	658180	1012679,92
811	658179,851	1012679,72
812	658179,406	1012679,1
813	658178,676	1012679,31
814	658178,432	1012679,38
815	658150,359	1012687,32
816	658150,116	1012687,39
817	658149,385	1012687,6
818	658149,014	1012688,26
819	658148,89	1012688,48
820	658133,554	1012715,95
821	658133,431	1012716,17
822	658133,06	1012716,84
823	658132,627	1012717,46
824	658132,482	1012717,67
825	658105,885	1012755,99
826	658105,308	1012756,82
827	658105,234	1012757,83
828	658101,048	1012814,8
829	658066,974	1012841,77
830	658059,245	1012847,89
831	658059,229	1012847,87
832	658058,45	1012848,52
833	658057,911	1012849,38
834	658026,283	1012899,72

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
835	658025,742	1012900,58
836	658025,51	1012901,56
837	658014,001	1012950,45
838	658007,435	1012978,34
839	658007,203	1012979,33
840	658007,315	1012980,34
841	658014,592	1013045,49
842	658014,62	1013045,74
843	658014,705	1013046,5
844	658015,455	1013046,62
845	658015,706	1013046,67
846	658028,322	1013048,84
847	658029,323	1013049,01
848	658030,32	1013048,82
849	658050,978	1013044,9
850	658051,227	1013044,85
851	658051,975	1013044,71
852	658052,722	1013044,86
853	658052,971	1013044,91
854	658069,892	1013048,19
855	658070,141	1013048,24
856	658070,888	1013048,38
857	658071,63	1013048,55
858	658071,877	1013048,6
859	658085,731	1013051,69
860	658085,978	1013051,74
861	658086,72	1013051,91
862	658087,345	1013052,34
863	658087,553	1013052,48
864	658100,949	1013061,72
865	658101,158	1013061,87
866	658101,782	1013062,3
867	658102,312	1013062,84
868	658102,489	1013063,02
869	658112,953	1013073,77
870	658113,129	1013073,95
871	658113,659	1013074,49
872	658113,861	1013075,22
873	658113,928	1013075,47
874	658119,767	1013096,61
875	658119,835	1013096,85
876	658119,776	1013096,87
877	658120,037	1013097,59
878	658120,134	1013098,34

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
879	658120,166	1013098,59
880	658121,489	1013108,84
881	658121,522	1013109,09
882	658121,619	1013109,85
883	658121,881	1013110,56
884	658121,968	1013110,8
885	658126,337	1013122,68
886	658126,425	1013122,92
887	658126,687	1013123,63
888	658127,431	1013123,79
889	658127,679	1013123,84
890	658138,805	1013126,18
891	658139,053	1013126,23
892	658139,797	1013126,39
893	658140,537	1013126,22
894	658140,783	1013126,16
895	658153,379	1013123,21
896	658153,625	1013123,16
897	658155,112	1013122,84
898	658155,361	1013122,79
899	658169,634	1013120,04
900	658169,883	1013119,99
901	658170,631	1013119,85
902	658171,347	1013119,59
903	658171,585	1013119,5
904	658184,194	1013114,93
905	658184,433	1013114,84
906	658185,149	1013114,58
907	658185,879	1013114,38
908	658186,122	1013114,31
909	658205,557	1013108,76
910	658205,8	1013108,69
911	658205,814	1013108,74
912	658206,53	1013108,48
913	658207,39	1013107,94
914	658219,947	1013100,11
915	658219,928	1013100,08
916	658220,807	1013099,57
917	658221,285	1013098,68
918	658235,474	1013072,13
919	658235,594	1013071,9
920	658235,952	1013071,23
921	658236,27	1013070,54
922	658236,376	1013070,31

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
923	658242,516	1013057
924	658242,622	1013056,77
925	658242,94	1013056,08
926	658243,544	1013055,62
927	658243,746	1013055,46
928	658255,025	1013046,86
929	658255,226	1013046,71
930	658255,247	1013046,74
931	658255,83	1013046,25
932	658256,592	1013046,25
933	658256,588	1013046,2
934	658256,84	1013046,18
935	658274,978	1013044,94
936	658275,23	1013044,92
937	658275,988	1013044,87
938	658276,557	1013045,38
939	658276,746	1013045,54
940	658289,293	1013056,68
941	658289,483	1013056,85
942	658290,052	1013057,36
943	658290,533	1013057,95
944	658290,694	1013058,14
945	658306,562	1013077,56
946	658306,722	1013077,76
947	658307,204	1013078,35
948	658307,544	1013079,03
949	658307,657	1013079,25
950	658316,759	1013097,43
951	658317,212	1013098,34
952	658317,457	1013099,32
953	658321,794	1013116,76
954	658321,855	1013117,01
955	658322,038	1013117,75
956	658322,124	1013118,5
957	658322,152	1013118,75
958	658324,604	1013140,44
959	658324,633	1013140,69
960	658324,718	1013141,45
961	658324,722	1013142,21
962	658324,724	1013142,46
963	658324,79	1013154,08
964	658324,928	1013178,13
965	658324,929	1013178,38
966	658324,933	1013179,15

ITS CONSULTANTS

VERTICE	ESTE	NORTE
967	658325,543	1013179,6
968	658325,747	1013179,75
969	658351,481	1013198,83
970	658352,294	1013199,43
971	658352,642	1013200,38
972	658352,754	1013200,33
973	658366,967	1013228,27
974	658367,082	1013228,5
975	658367,426	1013229,17
976	658368,164	1013229,35
977	658368,41	1013229,41
978	658382,514	1013232,84
979	658382,76	1013232,9
980	658383,497	1013233,08
981	658384,258	1013233,1
982	658384,512	1013233,1
983	658398,514	1013233,33
984	658398,767	1013233,34
985	658399,528	1013233,35
986	658400,268	1013233,18
987	658400,514	1013233,12
988	658411,522	1013230,54
989	658411,769	1013230,48
990	658412,508	1013230,31
991	658413,241	1013230,11
992	658413,485	1013230,04
993	658444,038	1013221,72
994	658444,282	1013221,65
995	658445,015	1013221,45
996	658444,663	1013220,78
997	658444,545	1013220,55
998	658441,77	1013215,25
999	658441,653	1013215,02
1000	658441,3	1013214,35
1001	658442,037	1013214,16
1002	658442,283	1013214,1
1003	658469,181	1013207,41
1004	658476,678	1013205,55
1005	658476,923	1013205,49
1006	658477,66	1013205,31
1007	658477,882	1013204,58
1008	658477,956	1013204,34

317

Segunda Informacion

Aclaratoria (USB)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DEIA-DEEIA-AC-0164-0111-2022
Fecha: 17/07/2022 Hora: 2:28pm
Notificador:
Retirado por: Luis Castillo Rodríguez

Panamá, 01 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-AC-0164-0111-2022

Señor
LUIS ALBERTO HINCAPIE
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI S.A
E. S. D.

Señor Hincapie:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** a desarrollarse en corregimiento Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. La Dirección de Seguridad Hídrica, una vez revisada la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, remite **MEMORANDO DSH-764-2022**, recibido el 15 de septiembre de 2022, solicitando lo siguiente:
   - *El promotor deberá informar para la fase de construcción de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.*
   - En relación a los niveles de terracería seguros, señalan que*: "Tenemos a bien señalar que esta Dirección NO se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que el plano solicitado no fue incluido solo se hace referencia a los niveles de terracería seguros por fuente hídrica descritas en el Anexo No. 5 del Estudio Hidrológico (Fojas 484-488 del EsIA)".*

2. La **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A**. una vez revisada la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, remite **nota ETE-GG-298-2022**, recibida el 06 de octubre de 2022, solicitando lo siguiente:
   - *El promotor debe presentar un plan de voladura que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, elaborado por una empresa certificada para tal fin, que contenga el cronograma de actividad de voladura, utilizando voladura controlada, el tipo de carga de voladura, el área a impactar, frecuencia de la actividad, utilización de*

sismógrafos, medidas de seguridad a implementar. De igual manera, se debe informar a ETESA los criterios de diseño, la metodología de estudios, los criterios de riesgos y/o afectaciones aplicables o vibraciones sobre las estructuras de torres y cables. Además, indicar el procedimiento de la técnica de voladura controlada a ser utilizada para minimizar los riesgos sobre nuestras estructuras, en dónde se evidencia el control de proyecciones y/o lanzamiento de fragmentos de roca inducidos por la voladura de roca y los límites de vibración establecidos para las torres y sus fundaciones, indicando que norma fue utilizada.

- *Referente a lo solicitado, para la valoración de impactos por Desestabilización y/o Interrupción de la transmisión de energía eléctrica, se le reitera al Promotor que debe verificar la ponderación otorgada en la matriz "Caracterización de Impactos" incluidos en las páginas 89 a 93 del Anexo No. 9 de la aclaratoria; considerando, la posible afectación de un bien del estado, ya que la ponderación de "importancia menor" no es la adecuada.*
- *Consideramos que el Promotor deberá presentar la información correcta y corregir lo indicado en las páginas 27 y 28 de la aclaratoria 1, considerando que la certificación de servidumbre de la Nota ETE-DOM-GP-003-2022, del 29 de enero de 2021, no cuenta con el plano correspondiente sellado por nuestra empresa, donde se indique los números de torres de la Línea de Transmisión Chagres – Panamá II 230 Kv operada por ETESA, son colindantes con el proyecto.*
  Cabe destacar que no es clara la estimación de las distancias de las voladuras con respecto a las torres antes mencionadas. La información debe provenir del consultor certificado que elabora el Plan de Voladura.

3. En **respuesta a la pregunta 11** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022,** se indica que: *"Los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes: Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroestes); Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte); Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto); Quebrada Sin Nombre 1 (Cruza internamente el proyecto); Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto); Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima)"*, no obstante, mediante Informe Técnico de Inspección N°053-2021, se identifica dos cuerpos hídricos en las coordenadas: 658516.69 m E – 1012849.31 m N y 658319.77 m E – 1012982.01 m N, puntos que se ubican en donde se tiene planteado colocar viviendas y calles, por lo antes señalado, se solicita:

a) Verificar e indicar la cantidad de cuerpos hídricos presentes en el polígono del proyecto.
b) Ampliar la información presentadas en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1 Calidad de agua tomando en cuenta las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA.
c) Presentar coordenadas de la servidumbre de protección de los cuerpos hídricos no identificados en el EsIA y en respuesta a la primera información aclaratoria, e indicar la superficie.
d) Presentar plano donde se visualice de manera clara el ancho de las fuentes hídricas 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.

4. Aunado a la pregunta anterior y considerando que en **respuesta a la pregunta** 7 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022**, se adjunta plano con la distribución de lotes, donde señala que: *"Área total del polígono: 1 414 509. 78 m^2 y Cantidad de lotes: 2868"*, no obstante, en respuesta al literal a. de la pregunta, se indica que: *"El desglose de lotes aproximado dentro del proyecto será el siguiente: Cantidad de lotes del proyecto: 2701 unidades de viviendas, Cantidad de lotes comerciales: 3; Cantidad de Parque Vecinal Interbarrial:1; Cantidad de parques vecinales: 20; Cantidad de áreas para equipamiento:2; Cantidad de área de servicios institucional vecinal:2"*, cantidades que al sumar no concuerdan con lo señalado en planos.
Además, **DIAM** mediante **MEMORANDO-DIAM-1316-2022**, indica que: *"... le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: A1 San Lorenzo: 4209.6 m^2; A2 San Lorenzo:131 ha+9845.8 m^2"*, por lo antes descrito se solicita:
   a) Verificar e indicar el área a utilizar para el desarrollo del proyecto, y presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM.
   b) Verificar e indicar la cantidad total de lotes residenciales, comerciales, de uso público (Parque vecinal e inter barrial), y área de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento) a ubicarse en el polígono del proyecto.
   c) Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de las áreas verdes a mantener en el polígono del proyecto, e indicar la superficie.
   d) Presentar plano del proyecto, en base a la información indicada para los literales a y b, de la presente pregunta y lo respondido en el literal c) de la pregunta 4, sobre la servidumbre de protección.

5. En **respuesta a la pregunta** 5 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022**, indica que: *"Tomando como referencia el uso de suelo aprobado, la norma RE Especial de Mediana Densidad impuesta por el MIVIOT en su descripción, permite realizar apartamentos. Para ello se contempló un pequeño sector, al lado del lote comercial CB-1 (cerca en la entrada al proyecto)"*, por lo antes descrito se solicita:
   a) Aclarar, si el desarrollo de apartamentos está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.
      De ser afirmativa la respuesta, debe presentar:
      - Descripción de la torre de apartamentos (definir cantidad de torres, pisos, apartamentos, entre otros).
      - Indicar distancia del edificio de apartamentos al Aeropuerto de Calzada Larga.
      - Evaluación por parte de la Autoridad de Aeronáutica Civil.

6. En **respuesta a la pregunta 8** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022**, señala que: *"El proyecto contempla la construcción de siete (7) obras en cauce, como se muestra en la imagen a continuación"*, no obstante, en la imagen se observa que la obra en cauce 6 y 7 se ubican fuera del polígono del EsIA.
   Además, indica el tipo de vegetación que existe en el área donde se pretenden realizar las obras en cauces, sin embargo, no presenta inventario con coordenadas de la vegetación a ser afectada por las obras en cauces. Por lo antes descrito, se solicita:
   a) Indicar las obras en cauce contempladas en el alcance del presente estudio de impacto ambiental.
   b) Presentar inventario con sus respectivas coordenadas de la vegetación a ser afectada.

7. En **respuesta a la pregunta 14** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022,** adjunta nota **ETE-DOM-GP-003-2020** emitido por ETESA, en donde se indica que: *"Cabe destacar que en la inspección al sitio se observó que existen otras líneas de transmisión de otro agente mercado"*. Por lo antes señalado, se solicita:
   a) Identificar mediante coordenadas UTM las líneas de transmisión de otros agentes de mercado ubicados dentro del polígono del proyecto y/o colindante a este.
   b) Certificación de la servidumbre eléctrica por parte de la empresa encargada de las líneas de transmisión identificadas en el literal a.
   c) Presentar plano de anteproyecto, integrando la servidumbre de eléctrica establecida parte de la empresa encargada de las líneas de transmisión identificadas en el literal a.

8. En respuesta a la **pregunta 12** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022,** adjunta **Nota No 018A-VU** emitido por el IDAAN, en donde se indica que: *" luego del análisis de la documentación adjunta a la nota hemos concluido que el IDAAN está en disposición de suplir de agua potable a Praderas de San Lorenzo VI y que pudiera ser a través de una interconexión de la línea de interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de la Gabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas cuando entren en funcionamiento o como alternativas provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV"* Por lo antes señalado, se solicita:
    a) Alternativa para el abastecimiento del proyecto.
    b) Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia. 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

9. En respuesta a la **pregunta 9** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022, en los acápites a y b se indica:** "*El mapa de planicies de inundación fue incluido en el Anexo No. 9 del EsIA (Estudio hidráulico) en su figura No. A1-5, igualmente los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico. En cuanto a los planos de perfiles de corte y relleno, no se cuenta con ellos en esta fase preliminar del proyecto. Evidencia de ello se presentará en los informes de seguimiento, luego de su aprobación por las entidades competentes*", sin embargo, el mapa de planicie de inundación presentado en el EsIA en ilegible. Por lo antes señalado, se solicita:
    a) Presentar mapas de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.
    b) Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: los niveles seguros de terracería.

10. En respuesta a la **pregunta 5** de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- UAS-0161-0709-2022,** en los acápites e se indica: *"Las actividades de lavado de equipos y maquinarias, especialmente las involucradas en el transporte y procesamiento de cementos y concretos. no serán llevadas a cabo en el área del proyecto, a menos que el promotor logre establecer un sistema de captación... De establecerse el sistema de capacitación, previo a la salida del proyecto se realizará la limpieza de las llantas de los equipos y maquinaria..."* Por lo antes señalado, se solicita:

a) Aclarar, si estas infraestructuras (sistema de captación) están contempladas en el alcance del EsIA en evaluación.

De ser afirmativo la respuesta, indicar:

a) Presentar coordenadas (datum de referencia) de la superficie sistema de captación.
b) Impactos y medidas de mitigación a implementar.
c) Indicar donde será dispuesto las aguas que se encuentren en el sistema de captación y si las mismas tendrán algún tipo de tratamiento.

11. Mediante **MEMORANDO-DIAM-1316-2022**, **DIAM**, informa que: "*... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: A1 San Lorenzo – Superficie: 4209.6 m^2; A2 San Lorenzo – Superficie: 131 ha + 9845.8 m^2*", no obstante, una revisado el mapa ilustrativo adjunto se visualiza que el polígono denominado como A1 San Lorenzo no forma parte del polígono A2 San Lorenzo y se ubica al otro lado de la calle colindante al polígono A2, por lo antes descrito se solicita presentar:

a) Registro Público de la Finca del polígono A2 San Lorenzo, en caso de ser una persona natural deberá presentar: copia de cédula y autorización del propietario (ambos documentos debidamente notariados), donde se dé aval para el uso de la finca. En caso que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad, copia de cédula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
b) Línea base (aspectos físicos y biológicos), identificación de impactos y medidas de mitigación correspondientes.

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

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

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
DDE/ACP /es/ar

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

310

INGENIERA
GRACIELA PALACIOS
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimada Ing. Palacios:

Por medio de la presente yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-173-774**, actuando en representación legal de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público de la República de Panamá, me notifico por escrito de la nota DEIA-DEEIA-AC-0164-0111-2022, mediante la cual emiten el segundo conjunto de preguntas aclaratorias al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"Praderas de San Lorenzo VI"**.

A su vez, autorizo a Aneth Mendieta con cédula de identidad personal No. 8-832-1554, Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157 a retirar en mi nombre el documento antes mencionado.

Sin más que agregar,

Panamá, a la fecha de su presentación.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguris
Fecha: 17/07/2024
Hora: 2:28 pm

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

17 JUL 2024
Panamá _____

Testigos _____ Testigos _____

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octavo

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Luis Alberto
Hincapie Vila
09-may-1951
PANAMÁ
M
A1+
23-ene-2023
23-ene-2053
8-173-774

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE
DIRECCIÓN
IMM
Por: Sayuris
Fecha: 17/07/2024
Hora: 2:28pm

308

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Luis
Castro Rodriguez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 20-AGO-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M
EXPEDIDA: 19-NOV-2022
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 19-NOV-2037

8-481-157

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE
IMPUESTO PATRIMONIAL

RECIBIDO

Por: Saguis

Fecha: 17/07/2024

Hora: 2:28pm

307

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

Panamá, 14 de octubre de 2022.
DNRM-UA-043-2022.

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

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022 con fecha de 07 de septiembre de 2022 y recibida en nuestras oficinas el 08 de septiembre de 2022, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia de la evaluación de la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** a desarrollarse en los corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la empresa **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizo la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-032-2022 de evaluación, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

ING. JAIME PASHALES
Director Nacional de Recursos Minerales

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymus
Fecha: 21/10/2022
Hora: 2:41 pm

JP/mb

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-032-2022

1. DATOS GENERALES.

PROYECTO	*"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"*
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá
FECHA DEL INFORME:	14 de octubre de 2022
EVALUADORES:	María De Los Angeles Bajura Banny Amaris

2. ANTECEDENTES.

- El 8 de septiembre de 2022, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022 con fecha del 7 de septiembre de 2022, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado *"**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**"* a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

3. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA.

Una vez revisado y analizado la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA ***no se tienen observaciones*** al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado *"**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**"* a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

4. CONCLUSIONES.

- Una vez evaluado la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado *"**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**"* a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, se determinó que ***no se tienen observaciones***.

5. RECOMENDACIONES.

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del EsIA, Categoría II, del proyecto titulado *"**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**"* a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el **DESARROLLO GLOHI, S.A**.

6. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	
Banny A. Amaris D. Ingeniera Ambiental Técnica - Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	**María De Los Ángeles Bajura G.** Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Edilma

MEMORANDO
DAPB-1707-M-2022

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

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

Asunto: Informe Técnico a EsIA.

Fecha: viernes 30 de septiembre de 2022

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0523-0709-2022, recibido el 12 de septiembre de 2022, remitimos el respectivo informe técnico, en base a la evaluación del componente de Biodiversidad de la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el Corregimiento de Caimito, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es la sociedad **Desarrollo Glohi S.A.**

JFV /EN / av

Adj. Informe Técnico DAPB-1707-2022

cc. Lic. Edilma Solano – Técnica de Evaluación de EsIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/10/2022
Hora: 12:42 pm.

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-1707-2022)

Proyecto: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**.

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

No de expediente: **DEIA-II-F-111-2021.**

Promotor: **Desarrollo Glohi S.A.**

Fecha del informe: **Viernes 30 de septiembre de 2022.**

Área del proyecto: **141.45 ha.**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II y su respectiva información aclaratoria del proyecto: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la sociedad **Desarrollo Glohi S.A.**, le remitimos los siguientes comentarios y observaciones técnicas al respecto:

- No tenemos comentarios al componente en mención y su descripción se encuentra desarrollada de forma eficiente.

- Presentar el respectivo Plan de rescate y Reubicación de fauna silvestre, para que sea evaluado y aprobado por la Dirección de Áreas protegidas y Biodiversidad.

Técnico evaluador:

Lic. Anthony Vega

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Anthony Vega
C.T. Idoneidad Nº.0041

302

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguns
Fecha: 06/10/2022
Hora: 1:41 pm

ETE-GG-298-2022
Panamá, 04 de octubre de 2022

Señora
Analilia Castillero
Directora Encargada
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad.

Estimada Sra. Castillero:

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Praderas de San Lorenzo VI.

Asunto: Respuesta a la Nota DEIA-058-1409-2022 de 14 de septiembre de 2022.

En atención a su Nota DEIA-058-1409-2022 recibida en nuestras oficinas el 16 de septiembre de 2022, le remitimos los siguientes comentarios con respecto a los puntos que no fueron atendidos a conformidad con nuestra respuesta brindada mediante Nota ETE-DI-GGAS-2-2022 de 13 de enero de 2022, lo que hacemos así:

- El Promotor debe presentar un plan de voladura que forme parte del Estudio de Impacto Ambiental, elaborado por una empresa certificada para tal fin, que contenga el cronograma de actividad de voladura utilizando voladura controlada, el tipo de carga de voladura, el área a impactar, frecuencia de la actividad, utilización de sismógrafos, medidas de seguridad a implementar.

El referido plan deberá considerar la comunicación y coordinación con ETESA y el Centro Nacional de Despacho (CND) para pagos y permisos en caso de interrupción o afectación de la transmisión de energía eléctrica.

De igual manera, se debe informar a ETESA los criterios de diseño, la metodología de estudios, los criterios de riesgos y/o afectaciones aplicables o vibraciones sobre las estructuras de torres y cables. Además, indicar el procedimiento de la técnica de voladura controlada a ser utilizada para minimizar los riesgos sobre nuestras estructuras, en dónde se evidencia el control de proyecciones y/o lanzamiento de fragmentos de roca inducidos por la voladura de roca y los límites de vibración establecidos para las torres y sus fundaciones, indicando que norma fue utilizada.

El promotor debe entregar a ETESA su programa de trabajo y protocolo de seguridad antes de realizar las explosiones.

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

- Referente a lo solicitado, para la valoración de impactos por Desestabilización y/o Interrupción de la transmisión de energía eléctrica, se le reitera al Promotor que debe verificar la ponderación otorgada en la matriz "Caracterización de Impactos" incluidos en las páginas 89 a 93 del Anexo No.9 de la aclaratoria; considerando, la posible afectación de un bien del estado, ya que la ponderación de "importancia menor" no es la adecuada.

Al respecto, consideramos que el Promotor deberá presentar la información correcta y corregir lo indicado en las páginas 27 y 28 de la aclaratoria 1, considerando que la certificación de servidumbre de la Nota ETE-DOM-GP-003-2020, del 29 de enero de 2021, no cuenta con el plano correspondiente sellado por nuestra empresa, donde se indique los números de torres de la Línea de Transmisión Chagres – Panamá II 230 kV operada por ETESA, son colindantes con el proyecto.

Cabe destacar que no es clara la estimación de las distancias de las voladuras con respecto a las torres antes mencionadas. La información debe provenir del consultor certificado que elabora el Plan de Voladura.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jesús Bravo, colaborador de nuestra empresa al teléfono 501-3807 ext. 3622 o al correo electrónico jbravo@etesa.com.pa en horario de 7:00 a.m. a 3:30 p.m., de lunes a viernes.

Con nuestras de consideración y estima, quedamos de Usted.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General

OR/ RP/ LH/ VM/ AK/ JB/ RS

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

300

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Alegre

Fecha: 6/10/2022.

Hora: 12:58.

Señores

Ministerio de Ambiente

Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Ciudad de Panamá

Atención: Licenciado Domiluis Dominguez/Director Nacional

Por medio de la presente nota y en seguimiento a la nota sin número presentada y recibida en el Ministerio de Ambiente el día 14 de septiembre del 2022 (ver anexo a la presente nota) en el cual el señor IVAN ANTONIO JURADO, portado de la cédula de identidad personal número 4-238-294, como representante legal de la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.,** presentaba el acuerdo pactado, firmado y notariado entre las partes, por un lado la sociedad denominada **GRAN AMANECER, S.A.,** sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° **155667092,** con oficina ubicada en Calle 50, edificio Credicorp Bank, piso 8, oficina 802, distrito y provincia de Panamá, promotora del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **SENDEROS DEL CHAGRES**, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° **158448**, código de ubicación 8714, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, distrito y provincia de Panamá y por otro lado la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A**., promotora del EsIA denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI,** mediante la cual ambas partes se comprometen a desarrollar cada proyecto en base a los linderos establecidos y presentados al Ministerio de Ambiente por parte de la sociedad promotora **GRAN AMANECER, S.A.,** tal cual lo establece claramente el plano y las coordenadas correspondientes presentadas por la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.,** igualmente mediante la presente nota se hace entrega de la anuencia firmada y notariada por parte del representante legal de la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A**., promotora del EsIA denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI,** (ver evidencia de la anuencia firmada en anexo a la presente nota).

299

DESARROLLO GLOHI, S.A.

Panamá, 29 de septiembre de 2022

Señores
Ministerio de Ambiente
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ciudad de Panamá

Atención: **Licenciado Domiluis Domínguez / Director Nacional**

Por medio de la presente nota, yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**; varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número **8-173-774**, en mi condición de representante legal de la sociedad denominada **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° **810247,** promotora del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° **1715**, código de ubicación 8714, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, distrito y provincia de Panamá, formalmente le comunico mi anuencia y que estoy de acuerdo en que la Promotora Gran Amanecer S.A., presente ante el Ministerio de Ambiente, el acuerdo firmado por los representantes legales de ambas sociedades, igualmente notariado, en el cual las partes involucradas correspondiente a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.,** promotora del EsIA **SENDEROS DEL CHAGRES** y la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, promotora del EsIA denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI,** se comprometen a desarrollar cada proyecto en base a los linderos establecidos y presentados al Ministerio de Ambiente por parte de la sociedad promotora **GRAN AMANECER, S.A.,** tal cual lo establece claramente el plano y las coordenadas correspondientes presentadas por la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**

Respetuosamente;

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula Numero 8-173-774

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Indentidad No. 5-703-602,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmarón) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

Panamá, 05 OCT 2022

Testigo

Testigo

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Luis Alberto
Hincapie Vila
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-MAY-1951
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-JUN-2013 EXPIRA: 11-JUN-2023
8-173-774

297

Señores

Ministerio de Ambiente

Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Ciudad de Panamá

Atención: Licenciado Domiluis Dominguez/Director Nacional

Por medio de la presente nota, yo **IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 4-238-294, en mi condición de representante legal de la sociedad denominada **GRAN AMANECER, S.A.,** sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° **155667092,** con oficina ubicada en Calle 50, edificio Credicorp Bank, piso 8, oficina 802, distrito y provincia de Panamá, promotora del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **SENDEROS DEL CHAGRES**, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° **158448**, código de ubicación 8714, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, distrito y provincia de Panamá, formalmente le adjunto el acuerdo firmado por apoderados de ambas sociedades, igualmente notariado, en donde las partes involucradas correspondiente a la sociedad. **GRAN AMANECER, S.A.,** promotora del EsIA **SENDEROS DEL CHAGRES** y la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, promotora del EsIA denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI,** se comprometen a desarrollar cada proyecto en base a los linderos establecidos y presentados al Ministerio de Ambiente por parte de la sociedad promotora **GRAN AMANECER, S.A.,** tal cual lo establece claramente el plano y las coordenadas correspondientes presentadas por la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**

IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA
Cédula de identidad personal número 4-238-294
Representante legal
GRAN AMANECER, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 14/9/2022
Hora: 3:31 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 5 de octubre de 2022
Hora: 3:57 pm

MEMORANDO-DIAM-1430-2022

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

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

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 03 de septiembre de 2022

En atención al memorando **DEEIA-0575-2809-2022**, en seguimiento al memorando DEEIA-0518-0509-2022 Y DEEIA-0523-0709-2022, se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación de nuevas coordenadas y superficie del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "**SENDEROS DEL CHAGRES**", cuyo promotor es GRAN AMANECER, S.A, y "**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**" cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A, se solicita indicar si ambos proyectos traslapan entre sí le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

Variables	Descripción
Traslape radio vs área no desarrollable A	Superficie: 7251.03 m²
División Política Administrativa	Provincias: Panamá
	Distritos: Panamá
	Corregimientos: Caimitillo
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario
	Pasto,
	Área Poblada.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III, IV, VI
Ley 21	Forestal / Agroforestal
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

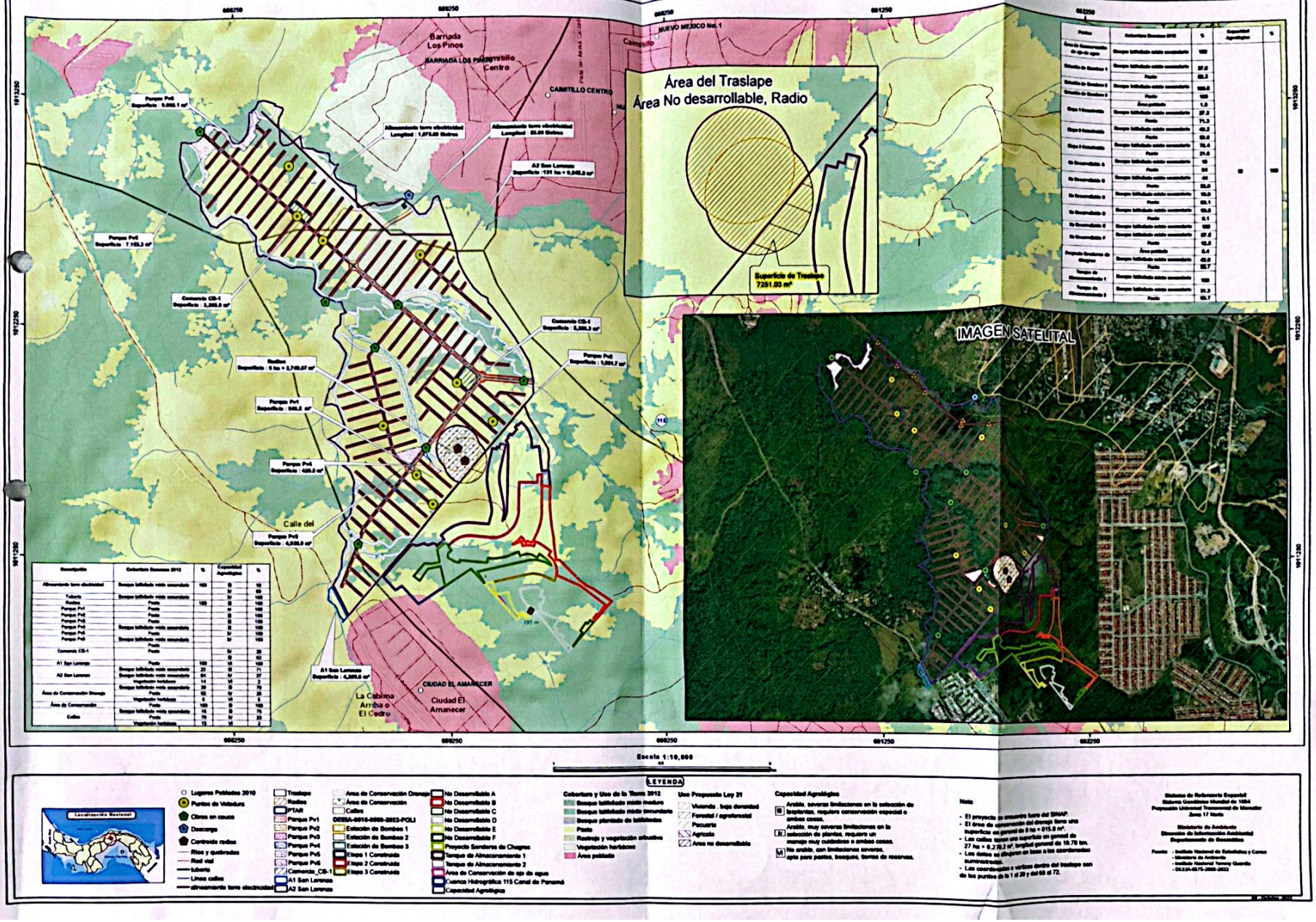
Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/jm/ma
CC: Departamento de Geomática

295

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO
" PRADERAS DE SAN LORENZO VI Y SENDEROS DEL CHAGRES"



Scanned with CamScanner

294

CANAL DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 29/9/2022

Hora: 3:00pm

2022EsIA046-01

13 de septiembre de 2022

Licenciada
Maria Guadalupe De Gracia
Jefa encargada del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada licenciada De Gracia:

Reciba un cordial saludo. En respuesta a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, del 7 de septiembre de 2022, en la que nos solicita emitir nuestros comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "*PRADERAS DE SAN LORENZO VI*", a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá y cuyo promotor es *DESARROLLO GLOHI, S.A.*, le informamos lo siguiente:

- Luego de revisar el documento aclaratorio del EsIA, se pudo constatar que los comentarios emitidos por la ACP mediante la nota 2021EsIA046, del 9 de diciembre de 2021, no fueron tomados en consideración por la promotora.

- Adicionalmente, en la Tabla 37 – Plan de Manejo Ambiental, Etapa de Construcción, Factor Ambiental Aire, página 155; se debe indicar si se habilitarán áreas especiales para el lavado de las ruedas de los vehículos, y qué medidas se implementarán para evitar la sedimentación y posible contaminación de las fuentes hídricas.

Para cualquiera pregunta adicional, puede comunicarse con la licenciada Joyce Castroverde, gerente encargada de Políticas y Evaluación Ambiental, al correo electrónico JCastroverde@pancanal.com

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0575-2809-2022

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

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Solicitud de ubicación del EsIA.
FECHA: 28 de septiembre de 2022.

En seguimiento a los **MEMORANDO-DEEIA-0518-0509-2022** y **MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación de los proyecto, correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental categoría II, denominados: **"SENDEROS DEL CHAGRES",** a desarrollarse en los corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **GRAN AMANECER, S.A.**, y **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarese en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A**, e indicarnos si ambos polígonos traslpan entre sí.

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

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

Nota:

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

N° de expediente y mes: **DEIA-II-F-111-2021, NOVIEMBRE.**
N° de expediente y mes: **DEIA-II-F-126-2021, DICIEMBRE.**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

DDE/ACP/ar/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 29/9/2022
Hora: 11:06 am

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

www.miambiente.gob.pa

292

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: [illegible]

Fecha: 16/9/2022

Hora: 1:45

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

MEMORANDO – DIAM – 1316 – 2022

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

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 14 de septiembre de 2022

En atención al memorando **DEEIA-0523-0709-2022**, en seguimiento del memorando **DEEIA-0776-2611-2021** donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es CAFÉ **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Alineamiento torre electricidad	Longitud: 1,075.60 Metros
Tubería	Longitud: 53.69 Metros
Parque Pv1	Superficie:1,058 m²
Parque Pv2	Superficie: 1,061.7 m²
Parque Pv3	Superficie: 4,930.9 m²
Parque Pv4	Superficie: 420.8 m²
Parque Pv5	Superficie: 7,153.3 m²
Parque Pv6	Superficie: 9,068.1 m²
Comercio CB-1	Superficie: 8,495.3 m²
A1 San Lorenzo	Superficie: 4,209.6 m²
A2 San Lorenzo	Superficie :131 ha + 9,845.8 m²
Área de Conservación Drenaje	Superficie: 9 ha + 015.8 m².
Área de Conservación	Superficie: 27 ha + 8,278.2 m²,
Calles	Superficie: 27 ha + 8,278.2 m²
Línea calles	Longitud: 19.78 km.
Puntos	Torres eléctricas, Puntos de Voladura, obras en cauce, descarga, Centroide radios

SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Caimitillo
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Vegetación herbácea.
Uso Propuesto Ley 21	Agrícola Pecuaria Forestal / agroforestal Vivienda. baja densidad
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo III, IV, VI

Adj. Mapa
ADOGC/cas/ma
CC: Departamento de Geomática

2.90

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ,DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO
" PRADERAS DE SAN LORENZO VI"

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Alineamiento torre electricidad	Bosque latifoliado mixto secundario	100	III	10
			IV	90
Tubería	Bosque latifoliado mixto secundario		IV	100
Radios	Pasto	100	III	100
Parque Pv1	Pasto		IV	100
Parque Pv2	Pasto		III	100
Parque Pv3	Pasto		III	100
Parque Pv4	Bosque latifoliado mixto secundario		III	100
Parque Pv5	Pasto		IV	100
Parque Pv6	Bosque latifoliado mixto secundario		IV	100
	Pasto			
Comercio CB-1	Pasto		IV	38
			III	62
A1 San Lorenzo	Pasto	100	VI	100
A2 San Lorenzo	Bosque latifoliado mixto secundario	22	III	71
	Bosque latifoliado mixto secundario	64	IV	27
	Vegetación herbácea	14	VI	2
Área de Conservación Drenaje	Bosque latifoliado mixto secundario	39	III	70
	Pasto	55	IV	25
	Vegetación herbácea	6	VI	5
Área de Conservación	Pasto	100	III	100
Calles	Bosque latifoliado mixto secundario	15	III	75
	Pasto	70	IV	23
	Vegetación herbácea	15	VI	2

IMAGEN SATELITAL

Escala 1:10,000

LEYENDA

Lugares Poblados 2010
Torres Eléctricas
Puntos de Voladura
Obras en cauce
Descarga
Centroide radios
Ríos y quebradas
Red vial
tubería
Línea calles
alineamiento torre electricidad
Radios
PTAR
Parque Pv1
Parque Pv2
Parque Pv3
Parque Pv4
Parque Pv5
Parque Pv6
Comercio_CB-1
A1 San Lorenzo
A2 San Lorenzo
Area de Conservación Drenaje
Area de Conservación
Calles
Cuenca Hidrográfica 115 Canal de Panamá
Capacidad Agrológica

Cobertura y Uso de la Tierra 2012
Bosque latifoliado mixto maduro
Bosque latifoliado mixto secundario
Bosque plantado de latifoliadas
Pasto
Rastrojo y vegetación arbustiva
Vegetación herbácea
Área poblada

Uso Propuesto Ley 21
Vivienda baja densidad
Forestal / agroforestal
Pecuaria
Agrícola
Area no desarrollable

Capacidad Agrológica
III Arable, severas limitaciones en la selección de especies, requiere conservación especial o ambas cosas.
IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
VI no arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Nota
- El proyecto se encuentra fuera del SINAP
- El área de conservación del drenaje tiene una superficie en general de 9 ha + 015.8 m².
- Las calles tienen una superficie en general de 27 ha + 8,278.2 m², longitud general de 19.78 km.
- Los datos se dibujaron 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

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Instituto Nacional Tommy Guardia
- DEIA-0823-0729-2022

CAS - Septiembre -2024

Scanned with CamScanner

289

Señores

Ministerio de Ambiente

Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Ciudad de Panamá

Atención: Licenciado Domiluis Dominguez/Director Nacional

Por medio de la presente nota, yo **IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 4-238-294, en mi condición de representante legal de la sociedad denominada **GRAN AMANECER, S.A.,** sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° **155667092,** con oficina ubicada en Calle 50, edificio Credicorp Bank, piso 8, oficina 802, distrito y provincia de Panamá, promotora del futuro proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **SENDEROS DEL CHAGRES**, a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° **158448**, código de ubicación 8714, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, distrito y provincia de Panamá, formalmente le adjunto el acuerdo firmado por apoderados de ambas sociedades, igualmente notariado, en donde las partes involucradas correspondiente a la sociedad. **GRAN AMANECER, S.A.,** promotora del EsIA **SENDEROS DEL CHAGRES** y la sociedad **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, promotora del EsIA denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO VI,** se comprometen a desarrollar cada proyecto en base a los linderos establecidos y presentados al Ministerio de Ambiente por parte de la sociedad promotora **GRAN AMANECER, S.A.,** tal cual lo establece claramente el plano y las coordenadas correspondientes presentadas por la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**

IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA
Cédula de identidad personal número 4-238-294
Representante legal
GRAN AMANECER, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 15/9/2022
Hora: 2:00pm

288

REPUBLICA DE PANAMÁ NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO AVM 2

REPUBLICA DE PANAMÁ NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO

ACUERDO PRIVADO

Entre los suscritos a saber, por una parte, **GRAN AMANECER, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público al Folio (MERCANTIL) No. 155667092 (S), desde el 29 de junio de 2018, debidamente representada para este acto por su Directora y Tesorera **CARME MARTORELL VICENTE**, mujer, española, mayor de edad, casada, vecina de esta ciudad, portadora del Carné de Residente Permanente número E-8-114717; y por la otra parte, **DESARROLLO GLOHI S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público al Folio (MERCANTIL) No. 810247 (S), debidamente representada para este acto por su Presidente y Representante Legal **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, portador de la cédula de identidad personal No. 8-173-774. En conjunto todos los firmantes serán denominados LAS PARTES, quienes convienen en celebrar el presente acuerdo privado con las siguientes cláusulas:

PRIMERO: Declara **GRAN AMANECER, S.A.**, que es propietaria de la Finca inscrita al Folio Real No. 158448 (F), con Código de Ubicación 8714, ubicada en el Corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, con una superficie de 48 ha 7997 m^2 83.01 dm^2. Por su parte, declara **DESARROLLO GLOHI S.A.**, que es propietaria de la Finca inscrita al Folio Real No. 1715 (F), con Código de Ubicación 8714, ubicada en el Corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, con una superficie de 162HAS-2764MTR2-6732C2. Declaran LAS PARTES que ambas fincas son colindantes.

SEGUNDO: Declara **GRAN AMANECER, S.A.**, que con respecto a su finca inscrita al Folio Real No. 158448 (F), está en el trámite de aprobación su estudio de impacto ambiental para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, teniendo como colindancia en el noroeste la Finca inscrita al Folio Real No. 1715 (F), propiedad de **DESARROLLO GLOHI S.A.** En ese sentido, reconocen LAS PARTES que los límites y colindancias de la Finca inscrita al Folio Real No. 158448 (F) de GRAN AMANECER, S.A., coinciden y son acordes con toda la documentación presentada al Ministerio de Ambiente. Por lo tanto, declara **DESARROLLO GLOHI S.A.**, que reconoce y acepta sin condiciones, restricciones o limitaciones el proyecto presentado por **GRAN AMANECER, S.A.**, y que no presentará objeciones o reclamaciones en contra del proyecto citado. En virtud de lo anterior, acuerdan LAS PARTES que firmaran todos los documentos para facilitar la aprobación del estudio de impacto ambiental -antes citado- demostrando que no existe un traslape entre las fincas colindantes.

Adicionalmente, acuerdan LAS PARTES que **GRAN AMANECER, S.A.**, el desarrollo de su proyecto lo realizará dentro de los límites establecidos en el plano demostrativo que se adjunta y firma con este documento, lo cual acepta y validará ante las instituciones gubernamentales **DESARROLLO GLOHI S.A.**, con las condiciones y restricciones que se pactan en la siguiente cláusula.

TERCERO: En virtud de lo anterior y al Plano Nº87-43100, el cual describe la segregación que se hizo a la finca 1715 el cual establece los linderos entre las fincas, manifiestan LAS PARTES que los siguientes cuadros de coordenadas del límite de propiedad de la finca inscrita al Folio Real No. 158448 (F):

COORDENADAS UTM WGS 84, CORRESPONDIENTE AL LIMITE DE PROPIEDAD		
PUNTO	ESTE	NORTE
4	658927.66	1011166.67
5	659586.82	1011908.06

Con Orientación N41°38'22"E.

CUARTO: Aceptan LAS PARTES que todo proyecto a ser desarrollado por ellas dentro de sus respectivas fincas respetará y seguirá en todo instante los límites establecidos en el plano demostrativo que se adjunta y firma con este documento. De manera que no exista en ningún momento un traslape o conflicto de deslinde y amojonamiento entre LAS PARTES.

QUINTO: Declaran y aceptan LAS PARTES que no tienen reclamación alguna, ni presente ni futura entre ellas, incluidos sus accionistas, directores, dignatarios, empleados, causantes, sucesores, cesionarios, agentes, representantes, entidades matrices, subsidiarias y relacionadas que exoneran y liberan de responsabilidad derivada del presente documento.

SEXTO: Acuerdan LAS PARTES que guardarán la absoluta confidencialidad de todo lo expresado en el presente documento, para beneficio de ambos. LAS PARTES se obligan a mantener dicha información bajo estricta confidencialidad y utilizarán el máximo nivel de cuidado para impedir la divulgación o el uso no autorizado de la Información Confidencial plasmada en este documento, de la misma forma que lo hace para proteger su información confidencial. Reconocen LAS PARTES que con la firma del presente contrato ponen en conocimiento información de carácter operativa,

financiera, comercial, administrativa, técnica, mercadotecnia y/o de otra índole con un carácter confidencial y que guarda estrecha relación con estados financieros, balances de situación o cualquier otra información verbal, escrita, como también cualquier otra información que otorgue ventaja competitiva frente a terceros. Esta información confidencial es de privativo conocimiento entre LAS PARTES prohibiéndose su entrega o puesta en conocimiento a terceros ajenos al presente acuerdo. LAS PARTES reconocen y aceptan expresamente todos los términos y condiciones contemplados en las cláusulas que componen el presente acuerdo y se obligan a su fiel cumplimiento y estricta confidencialidad en cuanto a su contenido, el cual no podrán revelar directa o indirectamente a ningún tercero, excepto en caso de requerimiento de autoridad competente. En caso de incumplir con este deber de confidencialidad, estarán sujetos a las consecuencias civiles y penales aplicables por dicha conducta.

SÉPTIMO: Cualquier modificación a este acuerdo deberá constar en documento aceptado y firmado por LAS PARTES, a través de una adenda.

OCTAVO: Declaran y acuerdan LAS PARTES que el hecho de que una de ellas permita, una o varias veces, que la otra incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a la pactada, o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos convencionales o legales que le correspondan, no se reputará ni equivaldrá a modificación del presente acuerdo, ni obstará en ningún caso, para que dicha parte, en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra o ejerza los derechos convencionales o legales de que sea titular.

NOVENO: Declaran y acuerdan LAS PARTES que, si alguna de las estipulaciones del presente acuerdo resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el acuerdo en su totalidad, sino que éste se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas. De igual manera los derechos y obligaciones de LAS PARTES serán interpretados y observados en la forma que en derecho proceda en caso de nulidad de alguna cláusula.

DÉCIMO: Acuerdan LAS PARTES que cualquier disputa que se desarrolle conforme a este Acuerdo de Terminación de Contrato, y cualquier asunto que surja referente a la celebración, validez, interpretación, cumplimiento, ejecutabilidad y terminación de este, serán arreglados de acuerdo con la ley panameña por los tribunales de justicia de la Ciudad de Panamá.

DÉCIMO PRIMERO: Declaran LAS PARTES que comprenden plenamente el sentido y alcance de todos los términos y cláusulas que conforman el presente acuerdo y que aceptan todas las cláusulas y términos expresados en este documento, por lo que expresan ambas libre y voluntariamente su consentimiento en celebrar el presente acuerdo, mediante la firma que ambas estampan voluntariamente en el mismo, cada una de ellas en versiones separadas, ambas de igual tenor.

Dado en la ciudad de Panamá, el día veintitrés (30) de agosto de 2022, el cual firman LAS PARTES por duplicado.

GRAN AMANECER, S.A. **DESARROLLO GLOHI S.A.**

CARME MARTORELL VICENTE, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**

Carné de Residente Permanente número E-8-114717 Cédula No. 8-173-774

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) de(l de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, 08 SEP 2022

Testigos Testigos

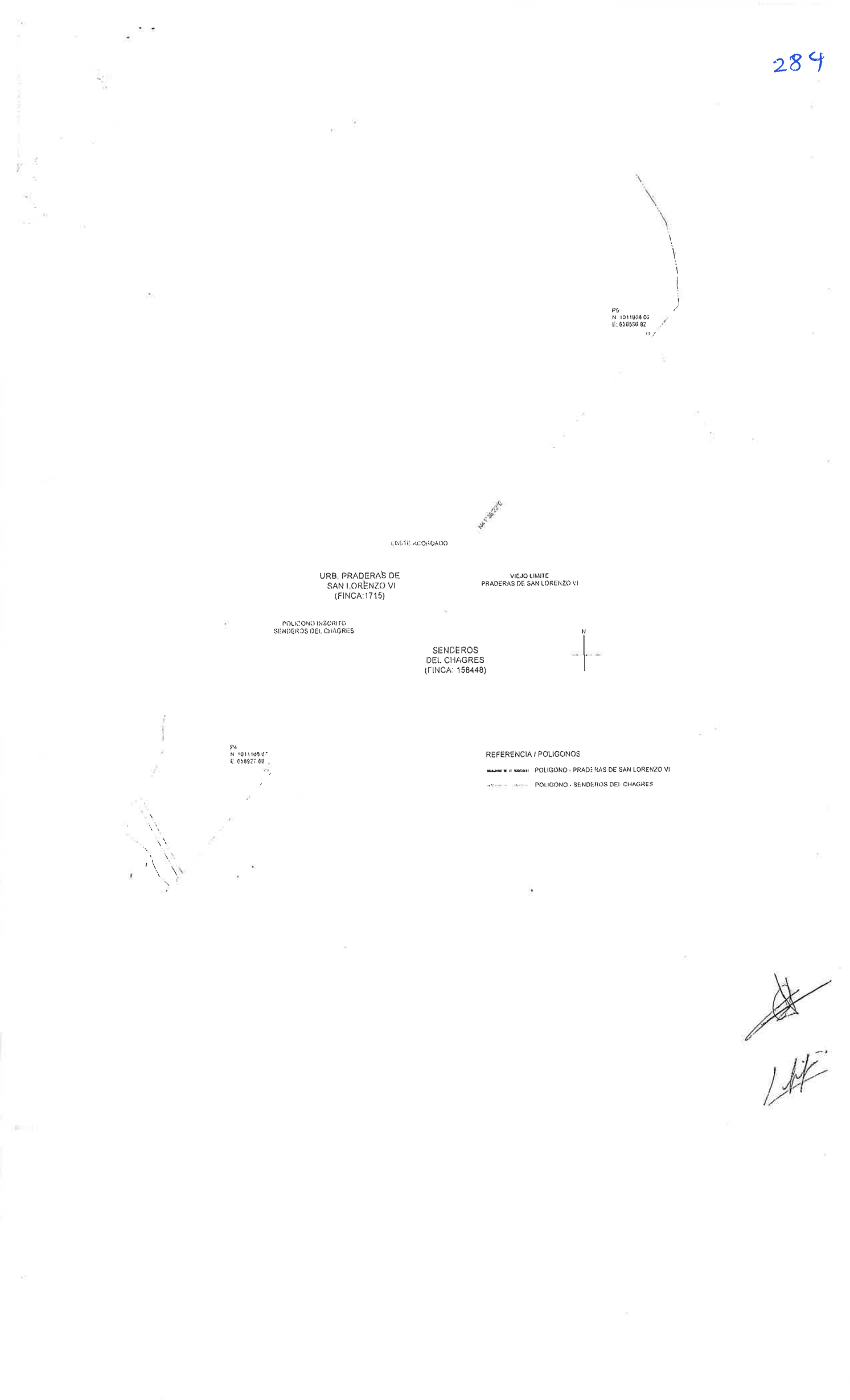
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

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.

08 SEP 2022

Panamá,

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo


P5
N: 1011008.66
E: 658556.82
LIMITE ACORDADO
URB. PRADERAS DE
SAN LORENZO VI
(FINCA:1715)
VIEJO LIMITE
PRADERAS DE SAN LORENZO VI
POLIGONO INSCRITO
SENDEROS DEL CHAGRES
N
SENDEROS
DEL CHAGRES
(FINCA: 158448)
P4
N: 1011106.87
E: 658927.86
REFERENCIA / POLIGONOS
POLIGONO - PRADERAS DE SAN LORENZO VI
POLIGONO - SENDEROS DEL CHAGRES

283

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 13 de septiembre de 2022

N° 14.1204-120-2022

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas **DEIA-DEEIA-UAS – 0156 – 0161- 0157 - 22**, adjuntando respuesta a las informaciones complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS E INSTALACIÓN DE PUENTES MODULARES RÍO SAN MIGUEL - PASO BITO"**, Expediente DEIA-II-F-042-2022.
2. **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** Expediente DEIA-II-F-111-2022.
3. **"SENDEROS DEL CHAGRES"** , Expediente DEIA-II-F-126-2021.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Adj. Lo Indicado.

LdeL/

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 15/9/2022
Hora: 10:23 am

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)

Comentarios a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** Expediente: DEIA-II-F-111-2022, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Chiriquí. Solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022.

La primera información aclaratoria solicitada al promotor comprende diecisiete (17) puntos y sus respectivas respuestas.

El promotor adjunta nota de la Dirección de Ventanilla Única del Miviot, Nota 14-1300-181-2022 firmada por la Ing. Mary Carmen Rodríguez Chea, Directora Nacional de Ventanilla Única del Miviot con fecha del 10 de febrero de 2022 y la nota No. 14.1002.179.2022 del 21 de febrero de 2022, de la Arq. Dalys de Guevara, Directora de Ordenamiento Territorial del Miviot.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
9 de septiembre de 2022.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M.REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M08

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH -764-2022

Para : **ANALILIA CASTILLERO**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

De : **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

Asunto: Respuesta a Memorando No. DEEIA-0523-0709-2022

Fecha : 12 de septiembre de 2022

Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0523-0709-2022, del 7 de septiembre de 2022, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO"** a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la **DESARROLLO GLOHI, S.A.**
Se han verificado las respuestas a las siguientes preguntas de la DSH:

1. El promotor deberá informar para la fase constructiva de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.
   Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección **NO** se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que esta pregunta no fue incluida en la solicitud de la primera información aclaratoria, se solicita que el promotor describa esta pregunta en la segunda aclaratoria.

2. El promotor deberá informar que alternativa tendrá para el abastecimiento del vital líquido a los residentes y locales comerciales, de no poder conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN.
   Respuesta del Promotor: Tomando como referencia la Nota No. 018A-VU emitida el 31 de enero del año 2022 por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, se concluye que el IDAAN se encuentra en disposición de suplir de agua potable al proyecto a través de una interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de La Cabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas, o como alternativa provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV. De acuerdo con el procedimiento, una vez se apruebe el estudio se iniciará el proceso de ventanilla única y el IDAAN presentará sus observaciones de ser necesario.
   Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con la respuestas de ampliación presentada por el promotor.

3. El promotor deberá aclarar si las únicas obras en cauce (que se mencionan en la foja No. 13 del EsIA) a ejecutar refieren solamente a la construcción de los niveles seguros de terracería.
   Respuesta del Promotor: El proyecto contempla la construcción siete (7) de obras en cauce natural, fue incluido el estudio hidráulico original el análisis de los seis (6) cuerpos de agua ubicados en el proyecto. Es importante destacar que las obras en cauce No. 6 y No. 7 corresponden a futuras conexiones, lo cual es un requisito del MIVIOT.
   Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con la respuestas de ampliación presentada por el promotor.

4. El Promotor deberá aclarar que mecanismos de protección de taludes y/o terracería segura se proyecta para las áreas colindantes con las Qdas. La Cabima, Federico, S/N No. 1 y No.2 y el río Chilibrillo, Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca los niveles seguros de terracería.
   Respuesta del Promotor: Tal cual se indicó en el punto previo, los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico.
   Respuesta de la DSH: Tenemos a bien señalar que esta Dirección **NO** se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor, ya que el plano solicitado no fue incluido solo se hace referencia a los niveles de terracería seguros por fuente hídrica descritas en el Anexo No. 5 del Estudio Hidrológico (Fojas 484-488 del EsIA).

Atentamente,

KL/EH/KM

279

ES 162
Edilma

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Nota – 176 -22 – SDGSA – UAS
12 DE septiembre de 2022

Ingeniera
MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su Despacho

P/C: _____
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud de Estudios de Impacto

Ingeniera De Gracia:

En referencia a la nota DIEORA –DEIA-UAS-0161-0709-2022 remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI** a desarrollarse en el corregimiento Caimitillo distrito y Provincia de Panamá cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
FRANKLIN A. GARRIDO M.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 774182-MDS

ING. FRANKLIN GARRIDO
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental

c.c. Dr. Israel Cedeño – Director Región Metropolitana de Salud
Inspector de Saneamiento

FG/Silka

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saurus
Fecha: 13/9/2022
Hora: 10:03am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-F-111-2021

Proyecto: **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**
Fecha: Septiembre, **2022**

Ubicado en: **Corregimiento Caimitillo, Distrito y Provincia de Panamá**

Promotor: DESARROLLO GLOHI, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:
El Proyecto de vivienda "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", igualmente conocido como "Urbanización Praderas de San Lorenzo VI", consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.

Este proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de DESARROLLO GLOHI, S.A., y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m2 + 6732 c 2 de los cuales serán utilizados 1,414,509.78 m2 para la construcción del Proyecto., con un monto total inversión proyectada el cual es de aproximadamente cien millones de balboas (B/ 100,000,000.00).

SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto
Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los

alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.
Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos **DGNTI-COPANIT- 35-99** medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y **DGNTI-COPANIT 47–2000** de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: **21-393-19**, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes
Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes, cumplir con el Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales,
Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).
- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.
- Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto que puedan afectar a residentes de áreas vecinas al proyecto.

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

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción,** a la ejecución del proyecto **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

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

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

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

Atentamente,

Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
FRANKLIN A. GARRIDO M.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 274-87-1426

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

Panamá, 14 de septiembre de 2022.
DEIA-058-1409-2022

Ingeniero
CARLOS MOSQUERA CASTILLO
Gerente General
Empresa de Transmisión Electrica, S.A.
E.S.D.

Ingeniero Mosquera:

En seguimiento a la nota ETE-DI-GGAS-2-2022, recibida el 19 de enero de 2022, remitimos las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, ubicado en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, promovido por la empresa **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En virtud de lo antes dicho, y según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de facilitar nuestra labor.

Por tal motivo solicitamos que se nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (b) del artículo 32 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

Se adjunta copia digital (CD) con las respuestas de la primera información aclaratoria.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ACP/mde/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

274

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

LS

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 14/9/2022
Hora: 9:44 am

Panamá, 13 de septiembre de 2022
DIPA - 233 - 2022

Licenciada
Analilia Castillero P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada
En su despacho

Licenciada Castillero:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 01 de diciembre de 2021, mediante la nota DIPA-243-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) 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 los cuales coinciden con los estimados por el consultor.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	16,283,395.76	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.05	RBC > 1	Se acepta
TIRE	12.88%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

RECIBIDO
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
Hora: 9:38am
Fecha: 14/9/2022
Por: Sayuris

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beneficios	0.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	53,707,744.00	66,666,667.00
Ingreso Totales	0.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	27,016,000.00	
Incremento de la Economía Local	0.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	26,583,744.00	
Generación de empleo	0.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00	
Valor de rescate												66,666,667.00
Costos	100,000,000.00	38,711,841.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	38,564,041.00	
Inversión	100,000,000.00											
Gastos administrativos y generales		10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	10,806,400.00	
Falta de abastecimiento de agua potable		12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	12,155.00	
Costo de la Gestión Ambiental		147,800.00										
Generación de material particulado		26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	26,804,480.00	
Generación de ruido		183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	183,470.00	
Contaminación de suelo por hidrocarburos		260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	
Afectación de calidad de agua por PTAR		497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	497,536.00	
FLUJO NETO	-100,000,000.00	14,995,903.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	15,143,703.00	66,666,667.00

INDICADORES	
VANE (10%) =	16,283,395.76
RBC =	1.05
TIRE =	12.88%

272

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Politica Ambiental.

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

ACP/mdg/ar/es

Dr. Russo:
Favor atender y entregar. Gracias
mdg.
B. Russo
8/9/2022

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

271

Panamá, 12 de septiembre de 2022.
Nota No. **107-DEPROCA-2022**

Licenciada
María Guadalupe De Gracia
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada De Gracia:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

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

JGP/lbe

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 14/9/2022
Hora: 10:13am

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-0161-0709-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Se recomienda que el sistema de tratamiento de esta etapa debe estar independiente de las demás etapas para evitar la recarga del sistema y posibles desbordamientos que afecten el afluente y cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 268 del 6 de Junio de 2008, del Ministerio de Salud, que reglamenta el traspaso de los sistemas o plantas de tratamiento de las aguas residuales.

Revisado por:
Idania I. Baule Bazán
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 9 de septiembre de 2022
MC-DNPC-PCE-N-N°688-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 13/9/2022
Hora: 9:59 am

Ingeniera
MARÍA G. DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ing. De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, No. de expediente DEIA-II-F-111-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A.

Sobre el particular, el consultor presentó la información aclaratoria del estudio arqueológico cumpliendo con lo establecido en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008**, **"Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas."**

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 **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** 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,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

ES

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-634-2022

Para: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental-Encargada.

De: **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 09 de septiembre de 2022

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022**, con respecto a la Primera Información Aclaratoria del EsIA Categoría II, titulado ***"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"*** cuyo promotor es **"DESARROLLO GLOHI S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/LLMV

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 12/9/2022
Hora: 10:34 am

267

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	09 DE SEPTIEMBRE DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CAIMITO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Según las respuestas correspondientes a la 1 ra información aclaratoria NOTA DEIA-DEEIA-AC-0016-2701-2022 del 27 de enero de 2022, donde la Dirección Forestal emite comentario:

"Se entiende que se contempla la afectación de los individuos mensurados en el inventario forestal aportado, pero el documento menciona la presencia de especies con una amplia distribución en el territorio nacional y dentro del desarrollo del proyecto y otras especies con legislaciones especiales como el caso del Cocobolo (Dalbergia retusa), el cual no se encuentra incluido en el inventario presentado" por lo que se solicita: a) Ampliar la información en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales en este sentido, consideramos se aclare de cuánto será la afectación y que especie requerirán tala.

La aclaración presentada sobre el presente estudio, detalla la eliminación por tipo de vegetación, incluyendo el bosque de galería. Para el área de gramíneas que corresponde a herbazales se afectarán 2 especies; en el bosque secundario joven se afectarán 27 especies; en el bosque secundario intermedio se afectarán 21 especies; en el bosque de galería se afectarán 18 especies; y en el área de plantación se afectarán 3 especies de la zona o área del proyecto.

El documento explica que en relación con la especie ***Dalbergia retusa***, esta se encuentra incluida dentro del tipo de vegetación bosque secundario joven, que es una vegetación que se caracteriza por un dominio de especies con habito arbustivo y alguno ya entrando a categoría de árboles, pero de estos últimos son los menos comunes. La especie antes mencionada se encuentra alineada cerca del camino principal, son individuos jóvenes en su mayoría y un individuo más adulto que no supera los 30 cm de DAP; en un extremo del polígono existe un vivero que tiene individuos de cocobolo de características similares a las antes mencionadas y que han sido procesados en este vivero (siembra, reproducción y mantenimiento).

El DAP del cocobolo no fue incluido en el inventario forestal porque el mismo no quedó ubicado en ningunas de las parcelas establecidas a la hora del inventario forestal, pero fue mencionada ya que al momento de realizar la parte de flora del estudio se realizó un recorrido del polígono y se inventariaron todas las especies observadas, no solo las presentes en las parcelas.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por lo que se comprometen que las especies a talar serán validadas al momento de los trámites de indemnización ecológica, a realizar para cada una de las fases del proyecto.

Para esta dirección técnica la respuesta correspondiente al presente estudio y los compromisos mencionados, satisfacen las aclaraciones solicitadas, con respecto a las mismas, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT
IDONEIDAD: 7-108-12-M20 *

Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

265

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Politica Ambiental.

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

ACP/mdg/ar/es

RECIBIDO POR: [illegible]
8/SEP/22 11:13AM
MIAMBIENTE DIPA

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

PARA: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental – Encargado.

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Verificación de coordenadas.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

En seguimiento al **MEMORANDO DEEIA-0776-2611-2021**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en los corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, topografía, Ley 21 e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

ACP/mdg/ar/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 08-9-2022
Hora: 11:10

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

263

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

ACP/mdg/ar/es

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

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

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

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Tecnico asignado: hv

ACP/mdg/ar/es

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Fecha: 08-09-22
Hora: 11:05 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

261

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

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

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental - Encargada

ASUNTO: Envío de respuesta a la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Tecnico asignado: km

ACP/mde/ar/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 8/9/2022
Hora: 11:05

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

260

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0523-0709-2022

PARA: **OLTIMIO VALDES**
Director Regional Panamá Norte – Encargado.

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental- Encargada.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 07 de septiembre de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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 N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: primera información aclaratoria impresa y en dígital (1 CD).

N° de expediente: DEIA-II-F-111-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

ACP/mdg/ es/ar

09/09/2022
10:50

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

Arquitecta
Lourdes De Loré
Unidad Ambiental Sectorial
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, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es

No. De Control: 148-E
Fecha: 8/9/2022
Recibido por: Yadira Aguirre

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

Ingeniero
Jaime Pashales
Director de Recursos Minerales
Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Pashales:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es

8 SEP 2022 10:57AM
RECURSOS MINERALES

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN
Recibido por: Malena
Fecha: 8-9-22 Hora: 10:29
No.de Registro: 1724

Licenciada
Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
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, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

ACP/mdg/ar/es
P. 45

256

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de septiembre de 2022.
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO POR
8/9/22 10:12
FECHA Y HORA

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, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

ACP/mdg/ar/es

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

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, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es
F. 25

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 8/9/22 **Hora:** 9:48

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
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, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARIA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

Ingeniera
Magnolia Calderón
División de Ambiente
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Calderón:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es
P-45

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 07/9/22 Hora: 2:25 p.m.

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0161-0709-2022

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha: 7/09/2022 Hora: 2:20 p.m.

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental - Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ar/es

251

Ingeniero

Domiluis Dominguez

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

E.S.

Estimado Ing. Dominguez:

Por medio de la presente yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-173-774**, actuando en representación legal de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público de la República de Panamá, doy respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-2701-2022**, mediante la cual emiten el primer conjunto de preguntas aclaratorias al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI".** A su vez, autorizo a Aneth Mendieta con cédula de identidad personal No. 8-832-1554, Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157 a hacer entrega del documento antes mencionado.

Sin más que agregar,

Panamá a su fecha de presentación.

Atentamente,

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

ITS CONSULTANTS

1. Mediante MEMORANDO-DIAM-0123-2022, recibido el 27 de enero de 2022, informa que: "existe un traslape de 1 ha + 5758.13m^2 entre los polígonos de los proyectos de **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** Y "SENDEROS DEL CHAGRES", por lo que se solicita:
   a) Verificar los límites de la finca 1715 y presentar las coordenadas con su respectiva superficie del proyecto en evaluación.

RESPUESTA:

Luego de realizar la verificación de los límites del proyecto "SENDEROS DEL CHAGRES", se procedió con el ajuste del polígono de este proyecto. En la copia digital de esta ampliación se podrán encontrar archivos KMZ y Shapefile del proyecto, en donde se muestran los límites actualizados.

Cabe señalar que la empresa se encuentra en el proceso de verificar la nueva distribución ante el MIVIOT, para la modificación del anteproyecto. Evidencia de esto sería presentada en los informes de seguimiento.

2. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-120-2021**, recibido el 02 de diciembre de 2021, indica lo siguiente: *"este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final realizado, para este proyecto, no cumple con los requerimientos técnicos inherentes a este tipo de análisis económico. Por lo tanto, requiere ser mejorado significativamente y para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:*
   a) Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con Calificación, de Importancia Ambiental igual o mayor que 15 (CAI ≥15) indicados en Anexo No. 4 de caracterización de impactos de proyecto (páginas 264 a 268 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.
   b) Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

249

ITS CONSULTANTS

c) *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.*

RESPUESTA:

Dentro del Anexo No. 1, ha sido incluida la valoración económica solicitada.

3. La Sección Ambiental del Ministerio de Cultura (MiCultura), mediate nota MC DNPC-PCE-N-N° 824-2021, recibida el 10 de diciembre de 2021, solicita:

a) Presentar plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas por la prospección arqueológica superficial (recorrido) y subsuperficial (puntos de sondeos).

RESPUESTA:

Dentro del Anexo No. 2 se presenta plano de protección arqueológica en donde se aprecia el recorrido y los puntos de sondeos.

4. La Sección Ambiental del Ministerio de Salud (MINSA), mediante nota 2362-UAS-SDGSA, recibida el 10 de diciembre de 2021, indica: *"el MINSA sugiere que la construcción del proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de las personas, todas las empresas a las que se refiere el Código Sanitario en el artículo 88"* por lo que solicita:

a) Ampliar si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales.

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

RESPUESTA:

Punto A:

El proyecto será desarrollado dentro de un polígono rodeado de urbanizaciones. No fueron detectadas empresas que causen daño a la salud de las personas listadas en el artículo 88 del Código Sanitario.

Punto B:

No se detectaron tomas de agua cercanas al proyecto, no obstante, el proyecto se encuentra ubicado en la subcuenca de Rio Chilibre, del cual desemboca en el curso medio del Rio Chagres que fluye hasta la toma de agua de Gamboa. Ante lo expuesto, dentro del Plan de Manejo Ambiental fueron contempladas medidas de prevención sobre el cumplimiento de la DGNTI-COPANIT-35-2019 en su totalidad.

ITS CONSULTANTS

5. La Sección Ambiental del Canal de Panamá (ACP), mediante nota sin número, recibida el 10 de diciembre de 2021, solicita aclarar los siguientes puntos:

a) En la aprobación de uso sobrepuesto el uso residencial cubre un 49% del área total de la misma, para 3,300 lotes residenciales de un promedio de 200 metros, ubicado en la subcuenca de Rio Chilibre, clasificada como un subcuenca de alta prioridad de protección y manejo del cual desemboca en el curso medio del Rio Chagres que fluye hasta la toma de agua de Gamboa. En su aprobación se solicita al promotor del proyecto el cumplimiento de la ley vigente, normas y reglamentaciones, sin embargo, lo presentado en el EsIA para el desarrollo del proyecto, sobrepasa el 49% aprobado por la ley de uso sobrepuesto.

b) En la página N° 20. En Impactos Negativos, se destacan:
   - Afectación a la calidad de agua superficial.
   - Cambio de la escorrentía natural de aguas pluviales del área. En el estudio hidráulico realizado por el promotor no explica los cambios de escorrentías y/o afectación a la calidad del agua superficial.

c) Página N° 50. Durante la tapa de operación, el uso sobrepuesto es para proyectos residenciales y no considera condominios y lotes comerciales. Explicar y/o ampliar.

d) Página N° 53. Ampliar en cuanto al sistema de distribución e interconexión a la red y presentar documentos de ventanilla única del IDAAN con observaciones de este proyecto.

e) Página N° 57, Construcción. En el proyecto existen 6 fuentes hídrica reconocidas en el Estudio Hidrológico (página 439). Al respecto, el explicar sobre los lavados de la maquinaria en otro lugar que no sea el proyecto y como esta operación no impactará los recursos hídricos, ni acarreará la contaminación del suelo en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

f) Página N° 60, Abandono: el promotor y los contratistas retirarán todos los excedentes de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustible, etc) así como conductores y otros materiales. Explicar cómo se aplicará la limitación del área de excedentes y/o desechos generados en el proyecto.

g) Página N° 164. Factor ambiental agua, en la columna responsable es el promotor/ contratista. Aclarar la responsabilidad de seguimiento y manejo adecuado hacia las fuentes hídricas existentes en el polígono.

h) Página N° 351, explicar los cambios que realizó en el EsIA que no son concordantes con el uso sobrepuesto.

i) Página N° 391, incluir la recomendación de la evaluación de recursos arqueológicos, durante el avance del movimiento de tierra.

j) Presentar un plan de manejo y control de hidrocarburos para los trabajadores y el equipo.

247

k) En la página 170, menciona la normativa que regula la disposición final de los lodos, pero se debe establecer las alternativas de uso o disposición exacta.
l) Incorporar en el EsIA el plan de bioseguridad enfocado al Covid-19.

RESPUESTA:

Punto A:

Mediante la Resolución N° 18 – 2006 de 16 de marzo de 2006, el Ministerio de Vivienda en su Artículo Primero aprobó el uso "sobrepuesto residencial" a la Finca 1715, Tomo: 124, Folio:262, dicha Finca se ubica en el Corregimiento de Chilibre, Distrito y Provincia de Panamá; En su artículo segundo indica " que deberá de cumplir con la norma residencial de baja densidad y las disposiciones especiales que el Ministerio de Vivienda le indique de acuerdo al Estudio de Ordenamiento Físico del área, al momento de aprobar el proyecto.

Siguiendo dicha parte resolutiva, en el año 2019 mediante la Resolución N° 382 – 2019 de 7 de junio de 2019, el MIVIOT, aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial Praderas de San Lorenzo VI.

Dicho esquema aprueba los siguientes Usos de Suelos.

- **RE** (Residencial Especial del Mediana Densidad Especial), cuyo fundamento Legal es el Estudio de Uso de Suelo del Sector Sureste de la Cuenca del Canal de Panamá – Noviembre de 2005. Dicha norma cumple con lo señalado en la Resolución de uso sobrepuesto, ya que la densidad de 500 habitantes por hectáreas a 300 habitantes por hectáreas. (Ver Nota N° 14.1002.179.2022, Anexo No. 3)
- **C-BI** (Comercial de Baja Intensidad a Escala Barrial), cuyo fundamento Legal es el Estudio de Uso de Suelo del Sector Sureste de la Cuenca del Canal de Panamá – Noviembre de 2005.
- **PV** (Parque Vecinal), cuyo fundamento Legal es la Resolución N° 160-2002 de 22 de julio de 2002.
- **PND** (Área Verde No Desarrollable), cuyo fundamento Legal es la Resolución N° 160-2002 de 22 de julio de 2002.
- **PIB** (Parque Inter Barrial), cuyo fundamento Legal es la Resolución N° 160-2002 de 22 de julio de 2002.
- **SIV-1** (Servicio Institucional Vecinal de Baja Intensidad), cuyo fundamento Legal es la Resolución N° 160-2002 de 22 de julio de 2002.
- **ESV** (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal, cuyo fundamento Legal es la Resolución N° 160-2002 de 22 de julio de 2002.

ITS CONSULTANTS

Una vez aprobado el Esquema de Ordenamiento Territorial en la Dirección de Ordenamiento Territorial, siguiendo los lineamientos y disposiciones especiales establecidas por el MIVIOT como ente competente de conformidad con los numerales 11, 12 y 14 del artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, Artículo 12: Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes; se procedió con el trámite de aprobación del Anteproyecto de Urbanización ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única, la Revisión de Anteproyecto Urbanización fue aprobado el 17 de mayo de 2021, utilizando las normas establecidas en le Resolución N° 382 – 2019 de 7 de junio de 2019.

En dicha aprobación se certifica según el cuadro de desglose de área, que el área útil del proyecto (Uso Residencial) no sobrepasa el 49% de la superficie del terreno, que el mismo es el 44.21% de la superficie del terreno (Ver Nota N° 14.1300-181-2022, Anexo No. 3), por lo que cumplimos con los establecido en las regulaciones aprobadas por el MIVIOT.

En conclusión, podemos indicar que luego de obtenido el uso sobrepuesto, hemos cumplido con todas las normativas y aprobaciones establecidas por el MIVIOT.

Punto B:

Los cambios corresponden a la fase de construcción, lo cual fue evaluado a través de la matriz de valoración de impactos. Es importante destacar que ello no forma parte de los requisitos de los estudios hidráulicos, de acuerdo con lo establecido por el MOP y el Ministerio de Ambiente. Es por lo que se incluyeron medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental.

Punto C:

Tomando como referencia el uso de suelo aprobado, la norma RE Especial de Mediana Densidad impuesta por el MIVIOT en su descripción, permite realizar apartamentos. Para ello se contempló un pequeño sector, al lado del lote comercial CB-1 (cerca en la entrada al proyecto).

En el caso de los comercios, serán de tipo al por menor, cumpliendo con el uso de suelo aprobado en ambos casos. Es importante señalar que los comercios interbarriales de baja densidad son un requisito al momento de construir urbanizaciones.

245

ITS CONSULTANTS

Punto D:

Tomando como referencia la Nota No. 018A-VU emitida el 31 de enero del año 2022 por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (Ver Anexo No. 4), se concluye que el IDAAN se encuentra en disposición de suplir de agua potable al proyecto a través de una interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de La Cabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas, o como alternativa provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV.

De acuerdo con el procedimiento, una vez se apruebe el estudio se iniciará el proceso de ventanilla única y el IDAAN presentará sus observaciones de ser necesario.

Punto E:

Las actividades de lavado de equipos y maquinarias, especialmente las involucradas en el transporte y procesamiento de cementos y concretos. no serán llevadas a cabo en el área del proyecto, a menos que el promotor logre establecer un sistema de captación y contención de las aguas servidas, que a su vez facilite la recolección de estas para su transporte y disposición seguros y ambientalmente responsables

De establecerse el sistema de capacitación, previo a la salida del proyecto se realizará la limpieza de las llantas de los equipos y maquinaria, para evitar cualquier afectación. Esto se realizará a través de un sistema de captación y filtrado, en donde se separarán las aguas del material térreo. Luego de ello el material térreo devuelto al polígono, para utilizar en la nivelación.

Punto F:

La delimitación del proyecto es a través de una cerca perimetral obligando a que todas las actividades sean realizadas dentro de dicho polígono. Todo punto de acopio será señalizado y ubicado en una sección fuera del paso de escorrentías.

Punto G:

La responsabilidad ambiental del seguimiento y manejo adecuado de las fuentes hídricas será por parte del promotor y contratista, siendo el promotor responsable de la fiscalización del cumplimiento por parte del contratista de todas las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental.

Esto será realizado a través de reuniones periódicas para verificar el avance del proyecto y cumplimiento del PMA, al igual que la empresa contratista tendrá la

244

obligación de realizar inspecciones al proyecto, para validar la no contaminación del los cuerpos de agua, derrames, estado de drenajes pluviales, etc.

Lo anterior será verificado y comprobado en las auditorías de seguimiento por parte de una empresa auditora responsable y ajena a la obra.

Punto H:

En continuidad a lo señalado en el punto A, el estudio cumple con el uso sobrepuesto aprobado para el proyecto.

Punto I:

Dentro del Plan de Manejo ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental fue contemplada la siguiente medida "Monitorear los movimientos de tierra, actividad a cargo también del arqueólogo que haya contratado el Promotor de proyecto.", lo cual cumple con lo indicado.

Punto J:

El manejo y disposición de los desechos peligros será realizado siguiendo lo establecido en la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 mediante la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. Algunas de las medidas son las siguientes:

- Almacenar los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética y sus envases usados, según las especificaciones establecidas por las autoridad competentes, y etiquetados como aceites usados y productos peligrosos
- Disponer de instalaciones o áreas señalizadas que permitan la conservación de los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética, de forma que no contaminen otros elementos hasta que sean recogidos, y que sean accesibles a los vehículos autorizados para dicha actividad.
- Transportar los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética y sus envases usados, a sitios de tratamiento y/o disposición final, o contratar el servicio de transporte a personas naturales o jurídicas que estén debidamente autorizadas para tales actividades.
- Mantendrán registros con la información relativa a fecha, origen y ubicación del generador y el destino de dichos residuos.
- No se almacenarán residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética por más de noventa días calendario.

- Toda persona que maneje residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética recibirá las capacitaciones correspondientes en el tema.
- Los contenedores de almacenamiento de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética se encontrarán sellados y con los métodos de contención correspondientes.
- Se contará con las fichas de seguridad en español de todas las sustancias manejadas dentro de la obra y se capacitará al personal a manera de pueda leer y entender las mismas.
- Se brindará todo el equipo de protección personal requerido para el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética.
- Entre otros.

De igual manera, en caso de surgir alguna otra legislación aplicable a la operación del proyecto, la misma será adoptada por la empresa.

Punto K:

El manejo de lodos será aplicado una vez la planta de tratamientos se encuentre operativa. Los lodos serán almacenados dentro de la planta, para su posterior recolección por parte de una empresa autorizada quien le brindará el tratamiento requerido, todo en cumplimiento con la normativa aplicable.

Cabe destacar que el proyecto se encuentra en su etapa de planificación, puesto que el EsIA aún se mantiene en evaluación y se desconoce el punto de disposición exacto. Esto será establecido en la fase aplicable y evidenciado en los informes de seguimiento.

Punto L:

Dentro del Anexo No. 5 se presenta plan de bioseguridad general a seguir por el proyecto. Cabe destacar que esto podrá ser actualizado una vez se cuente con la información exacta y real de la etapa constructiva, tomando en consideración que el proyecto aún se mantiene en etapa de planificación. Igualmente, esto será presentado a la autoridad competente para su evaluación, una vez se cuente con la aprobación del estudio.

6. En el punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros) página 54 del EsIA se indica que: *"En cuanto a la fase de operación, las aguas residuales igualmente de orden doméstico serán manejadas a través de plantas de tratamiento de aguas residuales las cuales descargarán directamente a un cuerpo de agua en concordancia con lo establecido en el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019."* por lo que se solicita:

a) Coordenadas UTM con su respectivo DATUM del área de la PTAR.
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) Indicar la periodicidad del mantenimiento de la PTAR y la responsabilidad de dicha tarea (una vez culminada la construcción y entrega de las viviendas).
f) Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

RESPUESTA:

Punto A:

A continuación, se presentan las coordenadas aproximadas de ubicación de la PTAR.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
1	659035.4577	1012769.729
2	659025.6232	1012783.999
3	659034.427	1012790.066
4	659044.2615	1012775.797

Punto B:

La tubería de descarga de aguas residuales tendrá una longitud aproximada de 53.6 metros, siguiendo el alineamiento a continuación:

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
1	659027.7882	1012785.491
2	659027.2567	1012786.339
3	659039.2647	1012794.615

241

ITS CONSULTANTS

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
4	659058.1391	1012827.723

Punto C:

El presente punto no es aplicable, puesto que la línea base corresponde a la ya presentada dentro del EsIA y no son requeridas medidas adicionales.

Punto D:

La vegetación ubicada en el alineamiento de la tubería de descarga de aguas residuales se compone de bosque secundario intermedio. El % de vegetación dependerá del ancho de la tubería al momento de la construcción. Recordar que el proyecto se mantiene en una fase preliminar y no se tiene el diseño final de la planta, Esto será establecido al seleccionar la empresa contratista encargada de la construcción de la PTAR, posterior a la aprobación del estudio. Evidencia de ello será incluida en los informes de seguimiento, al igual que el recibo de pago de indemnización ecológica cuando se toque dicha fase.

Punto E:

El mantenimiento de la planta de tratamientos dependerá del volumen de aguas que se encuentre manejando en las distintas fases de operación y de los requerimientos establecidos por el desarrollador de la planta. Estos mantenimientos estarán a cargo de la empresa promotora hasta que la misma sea traspasada al IDAAN.

Punto F:

Dentro del Anexo No. 6 se incluye Plan de Contingencia general preliminar para la PTAR. Esto será evaluado y actualizado de ser requerido al momento de iniciar la construcción de esta, una vez aprobado el estudio y sea seleccionada la empresa contratista.

7. En el punto 2.0 Resumen Ejecutivo página 10 del EsIA se indica que: *"El Proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso."*, sin embargo, mediante Informe Técnico de Inspección N° 052, de 20 de diciembre

ITS CONSULTANTS

2021, el promotor indica que el proyecto contempla construcción de viviendas. Además, en la página 248 a la 251 del EsIA se presentan los planos del proyecto ilegible Por lo que se solicita:

a) Indicar el total de lotes residenciales, comerciales, de uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento) a ubicarse en el polígono del proyecto.
b) Indicar la dimensión de los lotes residenciales.
c) Indicar en cuantas etapas se va a desarrollar el proyecto.
d) Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de las superficies ubicadas dentro del polígono tales como (Parque vecinal e inter barrial, Tanque de almacenamiento, áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua).
e) Presentar planos del proyecto de forma legible.

RESPUESTA:

Punto A:

El desglose de lotes aproximado dentro del proyecto será el siguiente:

- Cantidad de lotes del proyecto: 2,701 unidades de viviendas.
- Cantidad de lotes comerciales: 3
- Cantidad de parque vecinal interbarrial: 1
- Cantidad de parques vecinales: 20
- Cantidad de áreas para equipamiento: 2
- Cantidad de áreas de servicios institucional vecinal: 2

Punto B:

El lote tendrá aproximadamente las siguientes dimensiones típicas: ancho: 9.50 m, longitud: 21.10 m, con un área típica de lote de 200.45 m^2.

Punto C:

El proyecto será desarrollado en seis (6) etapas, lo cual se muestra en el Anexo No. 7.

Punto D:

Dentro de la versión digital de este documento se incluyen archivos KMZ y Shapefile, en donde se pueden constatar las coordenadas de los distintos componentes del proyecto.

ITS CONSULTANTS

Punto E:

Dentro del Anexo No. 8 se incluye plano legible digital del proyecto.

8. De acuerdo con el Informe Técnico de inspección N°053 del 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se identifican cuerpos hídricos donde se proponen a realizar obras hidráulicas y se indicó que la obra en cauce (OC) 02, no es parte del alcance del presente proyecto. Sin embargo, el EsIA no identifica la necesidad de realizar obras sobre las fuentes hídricas. Por lo antes descrito se solicita:

a) Aclarar si dentro de las fuentes hídricas se realizara obra hidráulica, considerando lo establecido en 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 Panama y se dictan otras disposiciones".

De ser afirmativo la respuesta, presentar

a) Estudio Hidrológico e Hidráulico (simulaciones y/o modelaciones) de los cuerpos hídricos original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, articulo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa."
b) Tipo de infraestructura a realizar e identificación de los cuerpos hídricos.
c) El área y las coordenadas, de los trabajos a realizar en los cuerpos hídricos
d) Inventario con sus respectivas coordenadas de la vegetación a ser afectada.
e) Impactos y medidas de mitigación a implementar aguas arriba y aguas abajo de las actividades a realizar.
f) Presentar coordenadas de ubicación con su longitud del cuerpo hídrico.

RESPUESTA:

Punto A.1:

El proyecto contempla la construcción siete (7) de obras en cauce, como se muestra en la imagen a continuación.

ITS CONSULTANTS

Punto A.2:

Dentro del Anexo No. 9 del EsIA presentado fue incluido el estudio hidráulico original de los seis (6) cuerpos de agua ubicados en el proyecto.

Punto B:

Dentro del Anexo No. 10 de la presente ampliación se incluye esquemático del diseño de los cajones a construir.

Punto C:

Las ubicaciones aproximadas de las obras en cauce son las siguientes.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	**ESTE (m)**	**NORTE (m)**
OC 1	658826.00	1011331.00
OC 2	659136.00	1011723.00
OC 3	659569.00	1012021.00
OC 4	658895.00	1012160.00
OC 5	659005.00	1012351.00
OC 6	658684.40	1012380.03
OC 7	658120.00	1013079.00

234

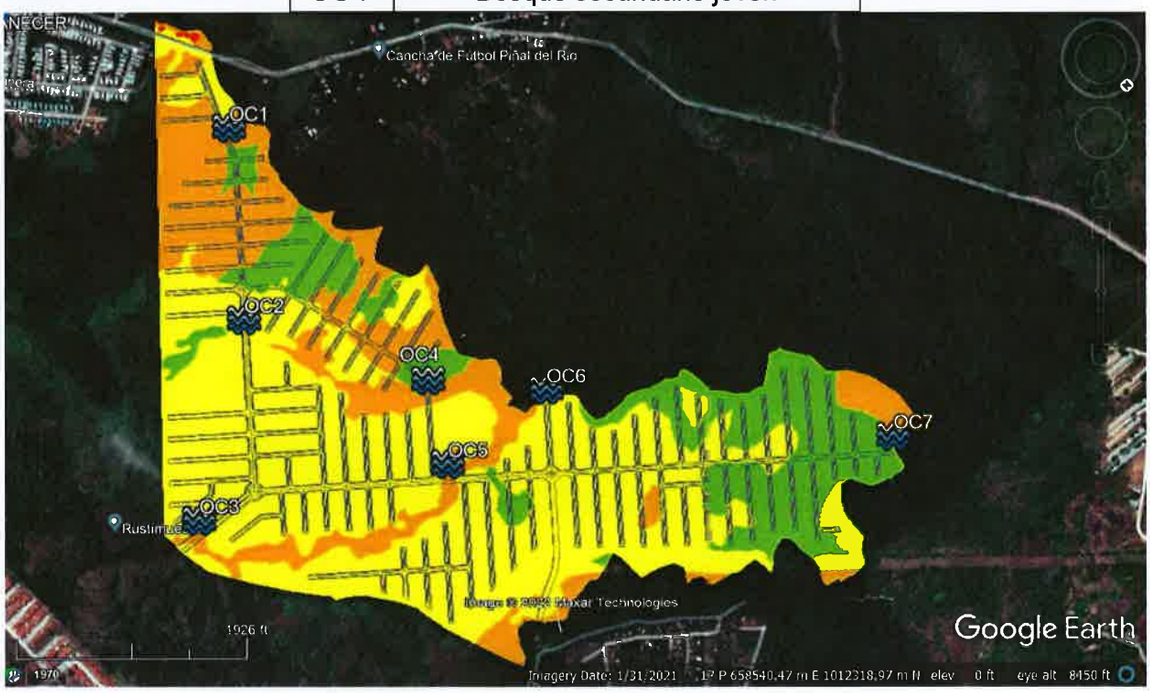
El área de estas no puede ser establecido en esta fase, ya que el proyecto se mantiene en una etapa preliminar. Esto será evaluado y avalado por el MOP, entidad correspondiente. Evidencia de ello se presentará en los informes de seguimiento.

Importante destacar que la obras en cauce No. 6 y No. 7 corresponden a futuras conexiones, lo cual es un requisito del MIVIOT.

Punto D:

La vegetación se distribuye de la siguiente manera.

No.	TIPO DE VEGETACIÓN
OC 1	Bosque secundario intermedio
OC 2	Gramínea
OC 3	Bosque secundario intermedio
OC 4	Bosque secundario intermedio
OC 5	Bosque secundario intermedio
OC 6	Gramínea
OC 7	Bosque secundario joven



Punto E:

Dentro del Anexo No. 9 se presenta matriz de valoración de impactos actualizada, incluyendo el impacto a causa de construcción de obras en cauce.

ITS CONSULTANTS

Igualmente se incluyen las siguientes medidas de mitigación adicionalmente a las ya contempladas al Plan de Manejo Ambiental:

- Aplicar recomendaciones establecidas por el hidrólogo.
- Tramitar el correspondiente permiso de obra en cauce antes de iniciar cualquier trabajo en un cuerpo de agua.
- Capacitar al personal en cuanto a la correcta disposición de los desechos
- Designar un área para la disposición final de los sedimentos recogidos, que se localice dentro del área del proyecto y fuera del paso de escorrentías.
- Muestreos semestrales de agua superficial, con el objetivo de verificar los niveles de sedimentación.

Punto F:

Las coordenadas del alineamiento de los seis (6) cuerpos de agua ubicados en el proyecto fueron presentadas dentro del Anexo No. 9 del EsIA.

9. En el punto **6.4 Topografía**, página 64 del EsIA se indica que: *"El polígono a desarrollar pose distintas secciones con pendientes elevadas y en otras depresiones, es por ello que tal cual ha sido indicado anteriormente, se requerirá de la aplicación de técnicas tales como movimiento de tierra y voladuras, para la nivelación del terreno."* por lo que se solicita:

a) Presentar mapas de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.
b) Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: los niveles seguros de terracería.
c) De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material, En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
d) Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

ITS CONSULTANTS

RESPUESTA:

Punto A:

El mapa de planicies de inundación fue incluido en el Anexo No. 9 del EsIA (Estudio hidráulico) en su figura No. A1-5, igualmente los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico.

En el Anexo No. 15 se incluye plano aprobado por el MOP.

Punto B:

Tal cual se indicó en el punto previo, los niveles de terracería seguros fueron presentados en el Anexo No. 5 del Estudio Hidráulico.

En cuanto a los planos de perfiles de corte y relleno, no se cuenta con ellos en esta fase preliminar del proyecto. Evidencia de ello se presentará en los informes de seguimiento, luego de su aprobación por las entidades competentes.

Punto C:

El volumen de corte para el proyecto será de 3,022,075.69 m^3 y un relleno 3,006,350.02 m^3. Al considerar el porcentaje de compactación que sufre el suelo al momento del corte, el proyecto alcanzará un balance cero, es decir que todo material que sea cortado será utilizado como parte de la nivelación en otras zonas del polígono. Dicho esto, este punto no es aplicable.

Punto D:

De acuerdo con lo plasmado en la respuesta previa, este punto no es aplicable.

10. En el punto 5.5 **Infraestructura a desarrollar y quipos a utilizar**, pág., 52 del EsIA se indica: *"Adicionalmente, se requerirá de instalaciones temporales como: campamentos, estacionamientos, vestidores y cerca perimetral."*. por lo que se solicita presentar:

a) Coordenadas de ubicación y superficie de las instalaciones temporales. 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.
b) Línea base de la zona donde se ubicará las instalaciones temporales.

ITS CONSULTANTS

RESPUESTA:

Punto A:

El campamento del proyecto se ubicará dentro del polígono del proyecto, en las siguientes coordenadas. Entiéndase que por campamento ya se contempla igualmente área de vestidores, comedores, etc.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	ESTE (m)	NORTE (m)
1	659498.46 m	1011984.77

La superficie exacta no puede ser establecida en esta fase preliminar, puesto que dependerá del personal en sitio a medida que avance la obra. Sin embargo, es importante señalar que esto será realizado dentro del polígono del proyecto sin afectar fincas vecinas, por lo cual no se requiere de documentación legal adicional.

Punto B:

El presente punto no es aplicable, puesto que la línea base corresponde a la ya presentada dentro del EsIA.

11. En el Anexo 9 Estudio Hidráulico, pág., 426 del EsIA se indica: *"El Provecto Praderas San Lorenzo VI se encuentra ubicado dentro de la cuenca Rio Chagres, la cual se encuentra en la zona 1. figura 73. En la página 93, cuadro 7 para zona 1. la ecuación* $Q= 34A^{0.39}$ *se utilizó para el Rio Chilibrillo, quebrada la Cabima, Federico, S/N (1,2 y 3)"* posteriormente en el Informe de Inspección N°053-2021 del 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se identificó cuerpos hídricos en la parte alta del proyecto. Por lo antes descrito se solicita:

a) Aclarar la cantidad de cuerpos hídricos presentes en el proyecto y sus colindantes.
b) Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1. calidad de agua tomando en cuenta las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA.
c) Presentar plan de anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando los cuerpos hídricos identificados en campo, 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.
d) Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas no identificas en el EsIA, original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, articulo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias

podrán consistir transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia autentica en inspección judicial y salvo que la lev disponga otra cosa

e) Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada cabima y las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
f) Inventario de fauna acuática de todos los cuerpos hídricos presentes en el polígono.
g) Presentar plano donde se visualice de manera clara el ancho del Río Chilibrillo con su correspondiente servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en el Articulo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

RESPUESTA:

Punto A:

Los cuerpos hídricos presentes en el proyecto son los siguientes:

- Río Chilibrillo (Colindante al proyecto y su recorrido es de Noreste a Noroeste).
- Quebrada La Cabima (Colindante al proyecto y su recorrido es de Sur a Norte).
- Quebrada Federico (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 1 (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 2 (Cruza internamente el proyecto).
- Quebrada Sin Nombre 3 (Se encuentra afuera del proyecto, pero confluye en la Quebrada La Cabima).

La información de las fuentes hídricas ha sido validada por el mapa del Instituto Geográfico Tommy Guardia, los shapefiles de MiAmbiente y fue validada también en inspección en campo.

Cabe destacar que al la Quebrada Sin Nombre No. 3 encontrarse en la parte externa del polígono, no fue considerada en la evaluación.

Punto B:

De la línea base presentada en el EsIA, por condiciones climáticas no pudieron ser monitoreadas la Quebrada la Cabima y la Quebrada Sin Nombre No. 3.

Tomando como referencia los reportes No. 2022-020-A445 y 2022-021-A445 del 30 de marzo del año 2022, fueron analizados los siguientes parámetros Fisicoquímicos y Bacteriológicos: Aceites y Grasas (AyG), Oxígeno Disuelto (O.D.) Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Turbiedad (NTU), Demanda Biológica de Oxígeno (BDO5), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes Totales (C.T) y Coliformes Fecales (C.F).

Los análisis arrojaron lo siguiente:

# de muestra	Identificación	Parámetros en incumplimiento
1525-22	Quebrada La Cabima	• Coliformes fecales • Demanda bioquímica de oxígeno • Oxígeno disuelto
1525-22	Quebrada Sin Nombre No. 3	• Coliformes fecales • Demanda bioquímica de oxígeno • Oxígeno disuelto

Para mayor detalle, ver reporte en Anexo No. 10.

Punto C:

El plano presentado en el EsIA ya contempló los cuerpos de agua listados en el punto A, con sus respectivas servidumbres. El mismo se incluye de manera legible en el Anexo No. 8 del presente documento.

Punto D:

El estudio hidráulico presentado en el EsIA (Anexo No. 9) evaluó todos los cuerpos de agua identificados, por lo que se mantiene vigente. Este fue presentado con su respectiva firma original.

Punto E:

Tal cual fue plasmado en el punto B, en la línea base presentada en el EsIA, por condiciones climáticas no pudieron ser monitoreadas la Quebrada la Cabima y la Quebrada Sin Nombre No. 3.

Tomando como referencia los reportes No. 2022-020-A445 y 2022-021-A445 del 30 de marzo del año 2022, fueron analizados los siguientes parámetros Fisicoquímicos y Bacteriológicos: Aceites y Grasas (AyG), Oxígeno Disuelto (O.D.) Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Turbiedad (NTU), Demanda Biológica de Oxígeno (BDO5), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes Totales (C.T) y Coliformes Fecales (C.F).

Los análisis arrojaron lo siguiente:

# de muestra	Identificación	Parámetros en incumplimiento
1525-22	Quebrada La Cabima	• Coliformes fecales • Demanda bioquímica de oxígeno • Oxígeno disuelto
1525-22	Quebrada Sin Nombre No. 3	• Coliformes fecales • Demanda bioquímica de oxígeno • Oxígeno disuelto

Para mayor detalle, ver reporte en Anexo No. 10.

Punto F:

Comúnmente, los ríos se caracterizan por presentar diferentes ambientes asociados a las condiciones de cada zona. Del mismo modo, dichas características generales indican que las distintas partes de un río pueden tener hábitats muy diversos con especies asociadas a cada uno de ellos, razón por la cual el método de captura debe adecuarse a cada lugar.

La evaluación de la fauna asociada a los cuerpos de agua permite obtener una visión de las condiciones de los cuerpos de agua. La estructura poblacional juega un papel importante a la hora de conocer si un río, quebrada o lago, es decir, los ambientes lóticos y lénticos, se encuentran en buen o mal estado. La relación entre las especies que lo componen es de ayuda a la hora de evaluar las condiciones del ecosistema e inclusive se pueden encontrar especies que nos indican la calidad de estos.

Para ello se realizaron muestreos en seis cuerpos de agua en los cuales se aplicó el método de electro pesca, estos cuerpos de agua fueron los siguientes:

Cuerpos de agua muestreados

Cuerpo de agua	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
Río Chilibrillo	658136	1013170
Quebrada la Cabima	661678	1007215
Quebrada Federico	659705	1010984
Quebrada sin nombre 1	658740	1012283
Quebrada sin nombre 2	659537	1011287
Quebrada sin nombre 3	657311	1011743

Fuente: Trabajo de campo del consultor

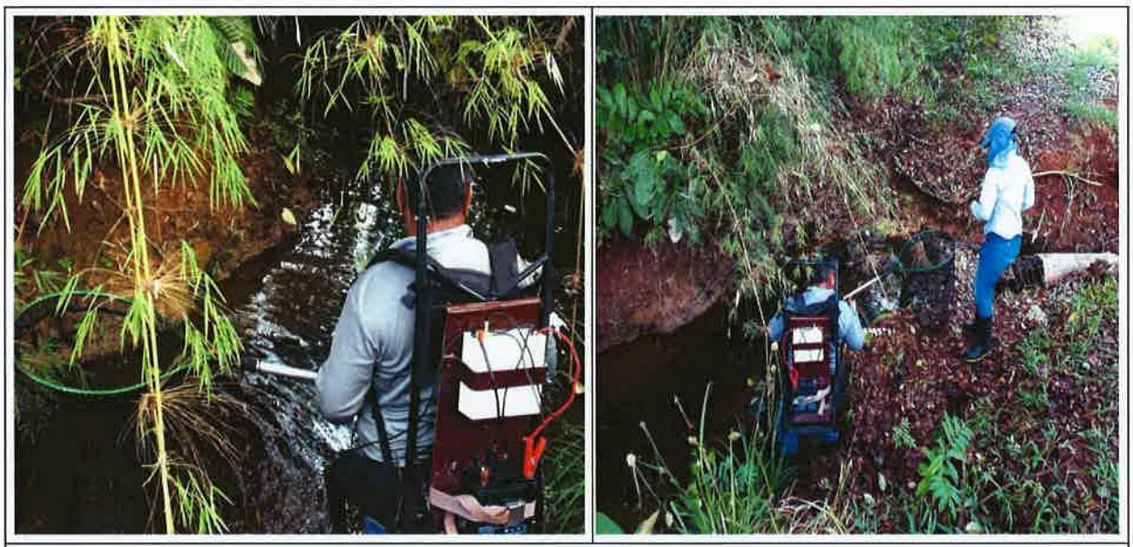
Basados en estas observaciones podemos mencionar que el hábitat acuático evaluado en cada uno de los cuerpos de agua presente dentro del proyecto presenta vegetación rivereña con un alto grado de alteración en algunos y más conservados en otros, durante el recorrido de los afluente pudimos observar cursos de agua muy contaminados producto de actividad antrópica (aguas servidas, Quebrada Sin Nombre 2), cuerpos de agua con mucho arrastre de sedimento (Rio Chilibrillo) y cursos de agua un poco más conservados (Quebrada Federico).

Cuerpo de agua contaminado (aguas servidas) Quebrada sin nombre 2	Cuerpo de agua en mejores condiciones Quebrada Federico

Fuente: Trabajo de campo del consultor

Los peces fueron clasificados según su resistencia o tolerancia fisiológica a la salinidad y a su origen (Villa 1982, Miller 1966) divididos en primarios, secundarios y periféricos. Para nuestro monitoreo de campo capturamos peces primarios que son aquellas especies cuyos ancestros o grupos más afines o relacionados también viven en agua dulce.

Se empleó la metodología descrita por Serrano (1994), la cual comprende emplear métodos pasivos y activos de pesca (Maldonado-Ocampo, et al 2012), (Trujillo, F., et al 2013). En este muestreo utilizamos electro pesca como método principal la cual nos permitió capturar a los individuos y luego de identificarlos se regresaron al hábitat natural, sin tener que sacrificar al pez.



Captura por el método de electro pesca

Fuente: Trabajo de campo del consultor

Peces

Los representantes de la fauna acuática, en este caso los peces, fueron el resultado del muestreo de las estaciones establecidas dentro del área de influencia directa del proyecto y de información secundaria recabada de bibliografía. Todos los peces recolectados fueron identificados en campo y devueltos a sus cursos de agua. No hubo la necesidad de preservar ninguna muestra para llevar al laboratorio para su posterior identificación. Para la identificación de los peces se utilizó la Guía de Cíclidos de Centro América de Sands, D. A, y otras bibliografías como Hildebrand (1938), Bussing (1998) y García (1999), la guía de identificación de peces de la ARAP (2012).

La ictiofauna estuvo compuesta por el registro de 66 individuos de peces, distribuidos en cuatro (4) órdenes, cinco (5) familias, seis (6) géneros y seis (6) especies. Las especies reportadas corresponden a la familia Characidae, representada por la especie de sardinita *Astyanax aeneus y Piabucina panamensis*; esta última especie fue la más abundante con 15 individuos, le sigue en abundancia la familia Ciclidae con la especie *Andinoacara coeruleopunctatus* con 15 individuos; luego la familia Pimelolidae con la especies *Rhamdia quelen* y la familia Poeciliidae con la especie *Brachyrhaphis terrabensis* las cuales aportaron ocho (8) individuos cada una.

A continuación, presentamos cuadro de especies reportadas:

Cuadro 1.- Diversidad de especies Peces para los sitios de muestreo

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	Cuerpo de agua donde se observó	N° de Individuo
1	Characiformes	Lebiasinidae	*Piabucina panamensis*	RC, QF, QC	15
2	Characiformes	Characidae	*Astyanax aeneus*	RC, QF, QC, QSN1, QSN3	10
3	Characiformes	Characidae	*Briconamericus sp.*	RC, QF, QC, QSN1, QSN3	10
4	Siluriformes	Pimelodidae	*Rhamdia quelen*	RC, QF, QC, QSN1, QSN3	8
5	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	*Brachyrhaphis terrabensis*	RC, QC, QSN1, QSN3	8
6	Perciformes	Ciclidae	*Andinoacara coeruleopunctatus*	RC, QF, QC, QSN3	15
				Total de individuos	**66**

Nomenclatura: cuerpo de agua donde se observa, RC= rio caimitillo; QF= quebrada Federico; QC= quebrada la cabima; QSN1= quebrada sin nombre 1; QSN2= quebrada sin nombre 2; QSN3= quebrada sin nombre3.

Fuente: Trabajo de campo del consultor

En la composición de especies registradas podemos observar una diversidad baja, dominada por *Piabucina panamensis*; durante el recorrido de muestreo, sin embargo, pudimos observar la predominancia pozas de agua a lo largo del cauce de la quebrada. No así, las demás especies se pudieron observar en tramos loticos como lenticos.

Evidencia fotográfica de las especies registradas

Sardinita (*Astianax aeneus*)

Piabucina panamensis

Rhandia quelem

Andinocara coreleopunctatus

Fuente: Trabajo de campo del consultor

Macroinvertebrados

En cuanto a los macroinvertebrados acuáticos, durante el recorrido de campo no observaron ni capturaron algún macroinvertebrado.

Especies Amenazadas

En la legislación en Panamá no existen especies de peces de agua dulce protegidos. El estudio realizado por Mc Larney et al. (2010), determina que las especies en cursos de agua dulce, que están más amenazadas de extinción en Panamá y Costa Rica son las diádromas (periferiales). Para este estudio no se registraron especies diádromas.

Punto G:

El plano presentado en el EsIA ya contempló los cuerpos de agua listados en el punto A, con sus respectivas servidumbres. El mismo se incluye de manera legible en el Anexo No. 8 del presente documento.

12. En el punto 5.6.1 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y la operación, pág., 53 del EsIA, se indica: *"Durante la etapa operativa, la empresa promotora estudiará la posibilidad de conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN. Quienes actualmente cuentan con líneas de acueductos en el área del proyecto."*. Sin embargo, mediante Informe Técnico de inspección N°052 del 16 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, la Unidad Ambiental del IDAAN indica que debe solicitar certificación de capacidad de agua potable para el abastecimiento del proyecto en la parte operativa. Por lo antes descrito se solicita:

a) Presentar la nota de certificación por el IDAAN, donde avale la conexión con el sistema de distribución de agua potable para la tapa operativa.

En caso de que el IDAAN no cuente con capacidad para abastecer el proyecto, Presentar:

b) Alternativa para el abastecimiento del proyecto.
c) Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia. En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deber 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.

RESPUESTA:

Punto A:

Tal cual se indicó en la respuesta al punto D de la pregunta No. 5, tomando como referencia la Nota No. 018A-VU emitida el 31 de enero del año 2022 por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (Ver Anexo No. 4), se concluye que el IDAAN se encuentra en disposición de suplir de agua potable al proyecto a través de una interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de La Cabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas, o como alternativa provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV.

Punto B y C:

Puntos no aplicables, puesto que el IDAAN confirmó su capacidad de abastecimiento.

225

ITS CONSULTANTS

13. En el anexo 2 planos y mapas, página 248, se adjunta plano de anteproyecto aprobado por el MIVIOT, donde se visualiza dos ojos de agua con sus respectivos radios de protección; sin embargo, en el EsIA, no se da una descripción de los mismos. Por lo que se solicita:

a) Presentar estudio Hidrogeológico en el área del proyecto.
b) Presentar las coordenadas de conservación que se les dará a los ojos de aguas identificados, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.
c) Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1. calidad de agua, tomando en cuenta los ojos identificados en el proyecto.

RESPUESTA:

Punto A:

El estudio hidrogeológico no es aplicable al proyecto, puesto que no se contemplan obras en los mismos. Estos ojos de agua serán respetados y delimitados con sus respectivas servidumbres de protección.

Punto B:

Dentro de la versión digital del presente documento se incluyen archivos KMZ y shapefiles en donde se puede apreciar las coordenadas de conservación a los ojos de agua.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	NORTE (m)	ESTE (m)
1	1011665.91	659313.14
2	1011719.97	659278.96

Punto C:

Dentro del proyecto se ubican dos (2) ojos de agua, los cuales serán protegidos de acuerdo con lo establecido en la legislación. A estos se les realizó el análisis de calidad de agua superficial, para conocer su estado actual.

Tomando como referencia el reporte No. 2022-021-A445 del 30 de marzo del año 2022, fueron analizados los siguientes parámetros Fisicoquímicos y Bacteriológicos: Aceites y Grasas (AyG), Oxígeno Disuelto (O.D.) Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Turbiedad (NTU), Demanda Biológica de Oxígeno (BDO5), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes Totales (C.T) y Coliformes Fecales (C.F).

ITS CONSULTANTS

Los análisis arrojaron lo siguiente:

# de muestra	Identificación	Parámetros en incumplimiento
1525-22	Ojo de agua #1	• Aceites y grasas • Demanda bioquímica de oxígeno • Oxígeno disuelto • Potencial de hidrógeno
1526-22	Ojo de agua #2	• Oxígeno disuelto

En base a lo anterior se puede concluir que la calidad de los ojos de agua no es óptima, a pesar de que no han sido intervenidos.

Para mayor detalle, ver reporte en Anexo No. 10.

14. En el anexo 1 documentos legales, página 233 a la 239, se adjuntó nota SINAPROC-DPM-748/11-02-19 donde indica: por la finca a desarrollar pasa un tendido eléctrico de alta tensión, por lo que se deberá respetar las servidumbres eléctricas, y considerando que mediante informes 052 y 053 del 16 y 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se encuentran dos líneas de alta tensión que no son mencionados en el EsIA. Por lo antes descrito se solicita:

a) Certificación de la servidumbre eléctrica por parte de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).
b) Coordenadas de ubicación de las torres de alta tensión, con su respectivo alineamiento.
c) Presentar plano de anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando la servidumbre de eléctrica establecida por ETESA.

RESPUESTA:

Punto A:

Dentro del Anexo No. 12 se presenta nota con codificación ETE-DOM-GP-003-2020 emitida por ETESA, en donde establecen la servidumbre, la cual fue utilizada al momento de diseñar el proyecto.

Punto B:

A continuación, se presentan las coordenadas aproximadas de las torres de alta tensión.

COORDENADAS UTM (ZONA 17P, WGS84)		
No.	NORTE (m)	ESTE (m)
1	1012654.537	659154.6049
2	1012655.698	658968.165
3	1012685.581	658979.1115
4	1012871.604	658730.2787
5	1012979.747	658655.5913
6	1013042.58	658542.2041
7	1013197.348	658416.1965

El alineamiento de estas se incluye en formato shapefile en la copia digital del presente documento.

Punto C:

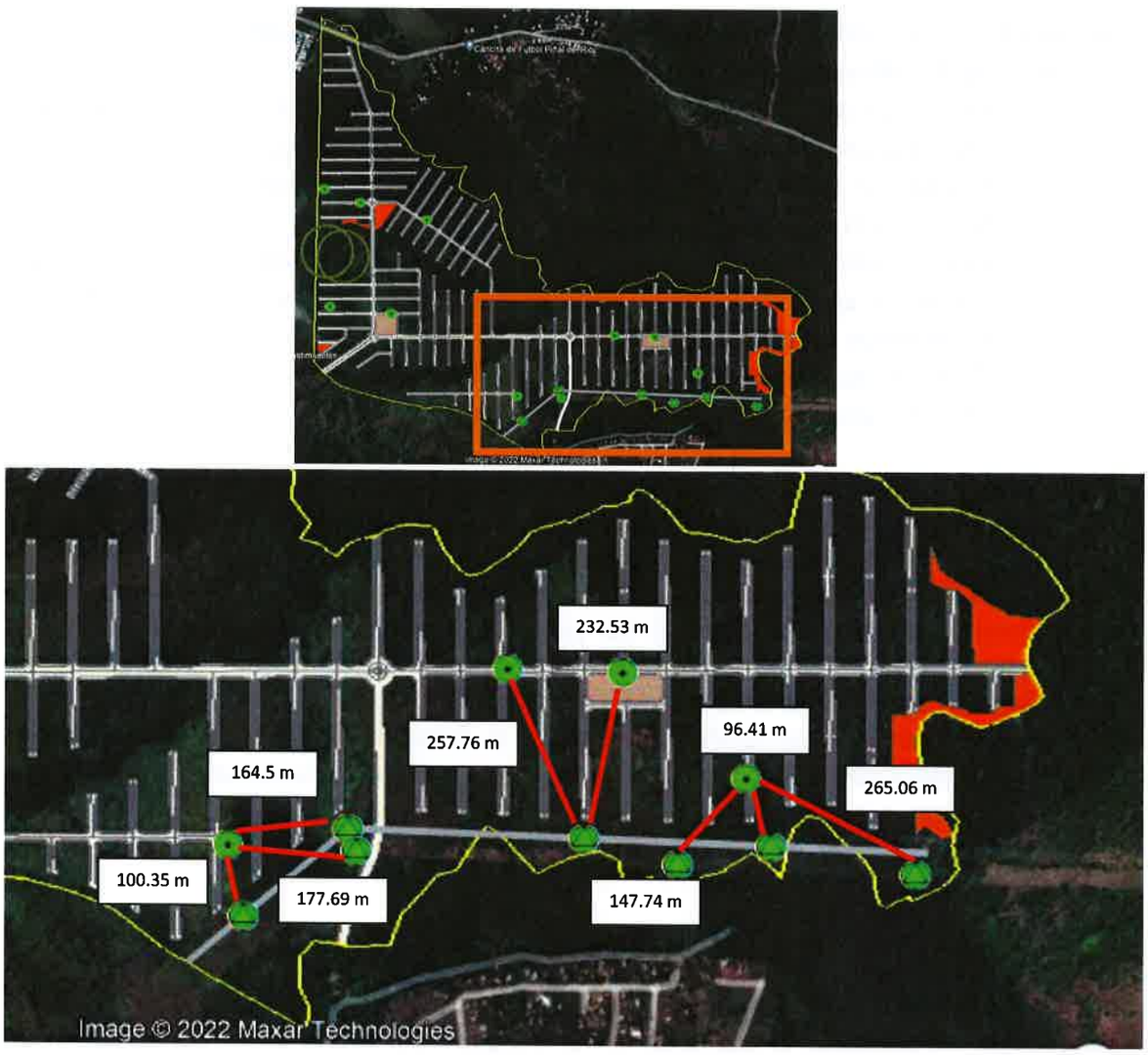
El plano presentado como parte del EsIA ya contempló dicha servidumbre eléctrica. Dentro del Anexo No. 8 se muestra el mismo de manera legible.

15. Mediante nota **ETE-DI-GGAS-2-2022**, recibida el 18 de enero de 2022, la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (**ETESA**), solicita lo siguiente:

a) El promotor debe informar a qué distancia se encuentran los puntos voladura 1 y 4 de las torres de transmisión eléctrica indicados en el Anexo 2: Planos y mapas; en consecuencia, de lo anterior, evaluar los impactos que no fueron considerados:
   - Desestabilización de las torres de transmisión eléctrica.
   - Interrupción de la transmisión de energía eléctrica.

RESPUESTA:

Las distancias de los posibles puntos de voladura, a las torres es presentada a continuación.



Cabe destacar que la actividad de voladura se hará tomando todas las medidas de seguridad requeridas, tal cual fue presentado en el EsIA.

Es importante señalar que los puntos de voladura son aproximados y dependerán del material detectado al momento de iniciar las actividades de movimiento de tierra y podrían variar. Esto sería evidenciado a través de los informes de seguimiento y respetando la servidumbre de las torres de transmisión.

Dentro del Anexo No. 9 se incluye valoración de del impacto ocasionado por la desestabilización de las torres de transmisión eléctrica y la interrupción de la transmisión de energía eléctrica. No obstante, es importante señalar que la empresa

respetará la servidumbre establecida por ETESA y tomará las medidas pertinentes para no afectar dicho alineamiento, tales como:

- Demarcar servidumbre de las líneas de transmisión, a manera de alertar a los trabajadores que no deben sobrepasar dichos límites.
- Establecer rutas de acceso que no afecten la trayectoria de las líneas de transmisión en labores cotidianas.
- Acercamiento con la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA), para presentar la solicitud de desestabilización y/o interrupción de las torres de transmisión eléctrica, en caso de ser requerido.
- Acatar indicaciones establecidas por ETESA en cuanto a la desestabilización y/o interrupción de las torres de transmisión eléctrica.

16. La Dirección de Forestal, mediante **MEMORANDO DIFOR-1026-2021**, recibido el 10 de diciembre de 2021, indica: *"se entiende que se contempla la afectación de los individuos mensurados en el inventario forestal aportado, pero el documento menciona la presencia de especies con una amplia distribución en el territorio nacional y dentro del desarrollo del proyecto y otras especies con legislaciones especiales como el caso del cocobolo (Dalvergia Retusa), el cual no se encuentra incluido en el inventario presentado"* por lo que se solicita:

a) Ampliar la información en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales en este sentido, consideramos se aclare de cuánto será la afectación y que especie requerirán tala.

RESPUESTA:

Seguido se muestra la vegetación que será afectada según tipo de vegetación, incluyendo el bosque de galería. Para el área de gramíneas que corresponde a herbazales se afectarán 2 especies; en el bosque secundario joven se afectarán 27 especies; en el bosque secundario intermedio se afectarán 21 especies; en el bosque de galería se afectarán 18 especies; y en el área de plantación se afectarán 3 especies.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
Gramíneas			
Poaceae	*Saccharum spontaneum*	Paja canalera	hierba
Poaceae	*Scleria sp*	cortadera	hierba
Bosque secundario joven			
Annonaceae	*Xylopia aromatica*	malagueto macho	árbol
Annonaceae	*Xylopia frutescens*	malagueto hembra	árbol
Apocynaceae	*Thevetia ahouai*	huevo de gato	arbusto
Asteraceae	*Tilesia baccata*		bejuco

ITS CONSULTANTS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
Asteraceae	*Vernonanthura patens*	lenguade vaca	arbusto
Bixaceae	*Cochlospermum vitifolium*	poro poro	árbol
Boraginaceae	*Cordia panamensis*		árbol
Cecropiaceae	*Cecropia peltata*	guarumo	árbol
Dilleniaceae	*Davilla kunthii*	bejuco pedorro	bejuco
Fabaceae	*Flemingia strobilifera*		arbusto
Fabaceae	*Machaerium sp.*		bejuco
Fabaceae	*Andira inermis*	Harino	árbol
Fabaceae	*Senna reticulata*		arbusto
Fabaceae	*Dalbergia retusa*	cocobolo	Arbusto/árbol
Heliconiaceae	*Heliconia latispatha*	heliconia	hierba
Hypericaceae	*Vismia baccifera*	achiotillo	árbol
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	peine de mico	árbol
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	guácimo	árbol
Malvaceae	*Helicteres guazumifolia*		arbusto
Malvaceae	*Waltheria indica*		arbusto
Melastomataceae	*Miconia argentea*	oreja de mula	árbol
Melastomataceae	*Tibouchina sp.*		hierba
Myrtaceae	*Eugenia sp.*		árbol
Proteaceae	*Roupala montana*	carne asada	árbol
Rubiaceae	*Genipa americana*	jagua	árbol
Sapindaceae	*Matayba glaberrima*	matillo	arbusto
Dilleniaceae	*Curatella americana*	chumico	arbusto
Bosque secundario intermedio			
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	espavé	árbol
Annonaceae	*Xylopia aromatica*	malagueto macho	árbol
Annonaceae	*Xylopia frutescens*	malagueto hembra	árbol
Bignoniaceae	*Tabebuia ochracea*	guayacán	árbol
Chrysobalanaceae	*Licania sp.*		árbol
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	amarillo	árbol
Euphorbiaceae	*Croton draco*		árbol
Euphorbiaceae	*Pera arborea*	gallinazo	árbol
Fabaceae	*Dalbergia retusa*	cocobolo	árbol
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifolia*	nance	árbol
Malvaceae	*Apeiba tibourbou*	peine de mico	árbol
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	guácimo	árbol
Malvaceae	*Luehea candida*		árbol
Malvaceae	*Pachira sessilis*		árbol
Malvaceae	*Pseudobombax septenatum*	barrigón	árbol

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
Malvaceae	*Trichospermum galeottii*		árbol
Rubiaceae	*Psychotria poepigiana*	labios ardientes	arbusto
Vochysiaceae	*Vochysia ferruginea*	mayo	árbol
Araliaceae	*Schefflera morototoni*	guarumo pavo	árbol
Lacistemataceae	*Lacistema aggregatum*		arbusto
Poaceae	*Scleria sp*	cortadera	hierba
Bosque de galería			
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	espavé	árbol
Araliaceae	*Dendropanax sp.*		árbol
Burseraceae	*Protium sp.*		árbol
Chrysobalanaceae	*Licania sp.*		árbol
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	amarillo	árbol
Cyclanthaceae	*Carludovica palmata*	sombrero Panamá	arbusto
Fabaceae	*Brownea macrophylla*		árbol
Fabaceae	*Copaifera aromatica*	cabimo	árbol
Fabaceae	*Inga sp.*	guaba	árbol
Lauraceae	*Cinnamomum triplinerve*	canelo	árbol
Malvaceae	*Luehea seemannii*	guácimo colorado	árbol
Sapotaceae	*Chrysophyllum cainito*	caimito	árbol
Urticaceae	*Myriocarpa longipes*		arbusto
Arecaceae	*Elaeis oleifera*	palma aceitera	árbol
Anacardiaceae	*Spondias mombin*	jobo	árbol
Fabaceae	*Hymenaea courbaril*	algarrobo	árbol
Nyctaginaceae	*Neea sp.*	mala sombra	árbol
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*	uvero	árbol
Plantación			
Fabaceae	*Acacia mangium*	acacia	árbol
Verbenaceae	*Gmelina arborea*	melina	árbol
Verbenaceae	*Tectona grandis*	teca	árbol

En relación con la especie Dalbergia retusa, esta se encuentra incluida dentro del tipo de vegetación bosque secundario joven, que es una vegetación que se caracteriza por un dominio de especies con habito arbustivo y alguno ya entrando a categoría de árboles, pero de estos últimos son los menos comunes.

La especie antes mencionada se encuentra alineada cerca del camino principal, son individuos jóvenes en su mayoría y un individuo más adulto que no supera los 30 cm de DAP; en un extremo del polígono existe un vivero que tiene individuos de cocobolo de

características similares a las antes mencionadas y que han sido procesados en este vivero (siembra, reproducción y mantenimiento).

El DAP del cocobolo no fue incluido en el inventario forestal porque el mismo no quedó ubicado en ningunas de las parcelas establecidas a la hora del inventario forestal, pero fue mencionada ya que al momento de realizar la parte de flora del estudio se realizó un recorrido del polígono y se inventariaron todas las especies observadas, no solo las presentes en las parcelas.

La distribución total del polígono del proyecto es la siguiente:

VEGETACIÓN	M²	HA
Bosque secundario intermedio	319847	31.98
Bosque Secundario Joven	258426	25.84
Gramínea	778259	77.83

Dentro del Anexo No. 14 se presenta mapa de distribución de vegetación que compone el proyecto, al igual que archivo KMZ de la distribución.

Las especies a talar serán validadas al momento de los trámites de indemnización ecológica, a realizar para cada una de las fases del proyecto.

17. En el punto 2.2 **Descripción del provecto. obra o actividad: área a desarrollar, presupuesto aproximado**, página 12 del EsIA indica: *"Este Proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715. Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá Dicha finca, propiedad de DESARROLLO GLOHI, S.A..."* no obstante, la verificación realizada por DIAM mediante MEMORANDO - DIAM-01346-2021. señala: *"...le informamos que el polígono del terreno mantiene superficie 14lha+4,509.7m y su ubicación es el corregimiento de Caimitillo, provincia y distrito de Panamá;"* sin embargo, el Registro Público de la finca 1715 indica que el proyecto se ubica en el corregimiento de Chilibre, provincia y distrito de Panamá, por lo que se solicita:

a) Definir ubicación política administrativa del área de influenza directa del proyecto.
b) Presentar Registro Público Actualizado, en caso que encuentre en trámite presentar evidencia correspondiente.

217

ITS CONSULTANTS

RESPUESTA:

Punto A:

Tal fue indicado por DIAM y nuestra descripción del proyecto dentro del EsIA, el proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Caimitillo. No obstante, esta fue una segregación política reciente, por lo que aún el Registro mantiene información desfasada.

Punto B:

La solicitud de actualización fue presentada a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras en el mes de diciembre del año 2021 y nos mantenemos a la espera de respuesta. Como evidencia de ello presentamos solicitud ingresada en la Autoridad (Ver Anexo No. 13). Todo avance será plasmado dentro de los informes de seguimiento.

ANEXO NO. 1 – Valoración económica

215

ITS CONSULTANTS

VALORACIÓN ECONÓMICA

a. *Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con Calificación, de Importancia Ambiental igual o mayor que 15 (CAI ≥15) indicados en Anexo No. 4 de caracterización de impactos de proyecto (páginas 264 a 268 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.*

En atención a la pregunta realizada por la Dirección de Política Ambiental, sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales; así como el análisis costo-beneficio final, tenemos a bien indicarles que luego de revisadas las Matrices de Valoración de los Impactos ambientales y sociales, identificados para la etapa de construcción y operación, señalando los impactos valorados en la tabla adjunto, hemos procedido a revisar y hacer ajustes de acuerdo a lo solicitado. ***En este caso se utilizó la escala de valoración de impacto considerando sólo aquellos impactos igual o mayor que 15, de acuerdo a la Matriz de evaluación y clasificación de impactos para el proyecto en el estudio, indicados en el Anexo 4 del EsIA.***

Para la presente ampliación fueron considerados los 6 impactos ambientales y sociales identificados tanto para la fase de construcción (todas las etapas) y operación, de los cuales 5 impactos son negativos y 1 positivo y casi todos clasificados como impactos de importancia moderada y uno de importancia positiva; que reflejamos en el cuadro siguiente:

Matriz de Valoración de impactos – Etapa de Construcción y Operación.

FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CAI	CALIFICACIÓN	METODOLOGÍA
Aire	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.	-18.8	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes
	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	-21.0	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes
	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del	-16.2	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes

FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	CAI	CALIFICACIÓN	METODOLOGÍA
	mismo por derrames de hidrocarburos			
	Afectación de la Calidad de Agua por operación de la PTAR	-21	Importancia Moderada	Transferencia de Bienes
	Falta de Abastecimiento de agua potable	-21	Importancia Moderada	Precio de Mercado
	Aumento en los niveles de empleo por operación de la PTAR	15.0	Importancia Positiva	Precio de Mercado

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen: aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad[1]: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

[1] CEDE, Uniandes

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos, es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación ó el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-respuesta.** Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de "gastos defensivos" (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir

los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerle valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados[2]: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003)

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

[2] Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002)

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría II realizados en Panamá, como lo, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.
En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir

$$\frac{1}{PMgS}$$

Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

COSTOS ECONÓMICOS AMBIENTALES

- **Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.**

Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de movimiento de tierra y construcción de obras, que generará una serie de tareas como la remoción de vegetación, las excavaciones y rellenos, acarreo de materiales, equipos y escombros, la movilización de equipo pesado que contribuirán al aumento de emisiones de material particulado a la atmósfera (partículas, polvo, tierra y otros), afectando la calidad de aire en las zonas colindantes. Estos efectos negativos en la calidad de aire se pueden mitigar con la instalación de barreras físicas perimetrales y por medio de la aspersión periódica en los cúmulos de tierra o material particulado especialmente en épocas secas.

El uso de maquinaria y equipos durante el desarrollo de las actividades constructivas, producirá aumentos puntuales de contaminación de la calidad de aire. Los contaminantes atmosféricos que se podrían generar incluye principalmente PM10 (material particulado), CO2, NOx, SO2.

A pesar de que éste impacto fue clasificado como un impacto de menor importancia se procedió a valorar monetariamente la alteración de la calidad del aire, y se identificó el total de emisiones de CO_2 producto de la utilización de camiones.

Valoración monetaria de la alteración de la calidad del aire

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES
Movimiento de tierra	M^3	3,022,075.69
No. De viajes en camiones de 30 yardas ($23m^3$)	NO. DE VIAJES	131,395
Total de kilómetros recorridos	KMS	7,883,675
Total de emisiones de co_2	TONELADAS	1,340,224
Costo de los contaminantes	B/.X TON	20.00
Costo de modificación de la calidad de aire	B/.	**26,804,480**

- **Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado**

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fueron medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles variables, en algunos casos exceden los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004, esto producto de la variabilidad de los escenarios y actividades que se llevan a cabo en las áreas seleccionadas.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido que causan afectación a la calidad del aire generada por contaminación acústica proveniente de herramientas manuales y equipos pesados utilizados en los procesos de construcción; para los cuales se han tomado en cuanta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000.

Para realizar la valoración económica de éste impacto hemos procedido a revisar estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), toda vez en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, dado que la realización de encuestas son herramientas sumamente costosas, que normalmente no son contempladas para realizar los estudios de impacto ambiental. Dicho esto, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 6 años (76 meses) que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de

ITS CONSULTANTS

685 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

Para el cálculo monetario de la perdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn})$$

En donde,

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \Sigma_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3+,\ldots,} C_{PBzn}$$

donde,

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

HOGARES AFECTADOS	COSTO ANUAL POR DECIBELES	AÑOS DE EXPOSICIÓN	COSTO DEL RUIDO
685	22.32	12	**183,470.40**

- **Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos**

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en la calidad del suelo, debido a la probabilidad derrames por la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales durante la fase de construcción, fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10

del Estudio de Impacto Ambiental, motivo por el cual el valor económico de éste impacto no fue considerado en el análisis costo-beneficio por ser un impacto irrelevante. No obstante, dentro de las medidas consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, podemos mencionar:

- Mantenimiento adecuado a los vehículos y maquinaria de obra.
- Disponer de un kit anti-derrame
- Las sustancias consideradas como residuos y/o desechos peligrosos (aceites usados, residuos de combustibles, waipes y trapos contaminados con hidrocarburos, envases vacíos y residuos de productos químicos), deberán entregarse únicamente a gestores autorizados, para que se dé la disposición final. El manejo debe ser acorde a lo dispuesto en la norma nacional.
- Instruir a los trabajadores sobre el adecuado manejo de productos contaminantes.
- No lavar ningún equipo utilizado en la obra dentro de los cursos de agua.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán en zonas y talleres habilitados para dicho fin, de manera que los desechos de estas actividades no contaminen el suelo.

No obstante, para realizar la valoración económica de éste impacto hemos considerado la quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO_2

La quema de un litro de gasolina produce 2,32 Kg de dióxido de carbono en la atmósfera; pero un litro de diésel, debido a su mayor densidad y mayor contenido de carbono, produce 2,63 Kg de CO_2. Para el proyecto se calculó en base a los 80,000 galones de combustible que se utilizarán.

➢ **Afectación de la Calidad de Agua por operación de la PTAR**

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y

enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, que pudieran desarrollarse, tales como:

Enfermedades humanas de índole bacteriana y viral que pueden desarrollarse, debido a la contaminación de los recursos naturales, durante la construcción del proyecto

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	ALIMENTOS INVOLUCRADOS
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador
Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar r a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 50% de la población del corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al

darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señalas anteriormente.

Beneficios Económicos Sociales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los *"Categorías II - no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales"*; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

- **Dinamización de la Economía Local**

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales,** para el proyecto, se han considerado las externalidades sociales, por su gran impacto a la región.

El desempeño de la economía panameña, en el primer trimestre de 2022, medido a través del Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), en medidas de volumen encadenadas a precios del 2007, presentó un incremento de 13.6%, respecto al período similar del año previo. El PIBT registró un monto de B/.11,097.2 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/.1,327.8 millones.

El comportamiento de las actividades económicas continúa su proceso de recuperación, gracias al control de la pandemia, permitiendo la apertura total de la economía a pesar de que al inicio del trimestre se generó una cuarta ola del COVID-19.
De las actividades relacionadas con la economía interna tuvieron desempeño positivo en este trimestre: Comercio, construcción, transporte y comunicaciones, otras comunitarias y personales, inmobiliarias y empresariales, servicios financieros, gubernamentales, salud; así como actividades agropecuarias.

Entre los valores agregados generados por actividades relacionadas con el resto del mundo que presentaron incrementos: el Canal de Panamá, el transporte aéreo y la Zona Libre de Colón. Mientras que las actividades de minas y canteras relacionadas con la exportación de cobre y sus minerales disminuyó, igualmente,

los servicios portuarios, y en el sector agropecuario: el banano y melón, así como el pescado.

El Valor Agregado Bruto de la construcción presentó un crecimiento de 21.7%, basado principalmente en el desarrollo y reactivación de la inversión pública en obras de infraestructura, así como las construcciones en obras residenciales y no residenciales.

El proyecto incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/. 100,000,000 millones de balboas durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente 12 años.

El efecto multiplicador del sector construcción[3] a nivel nacional es de 1.64; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_l * M_i * EM$$

en donde:
IE_l = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión
I_a = Inversión Anual = 8,333.3 balboas anuales
EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:
Proyecto = 8,333.3 * 1.64 * 0.60 = 8.200.0 millones de balboas.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.8,200.000 millones de balboas anuales, con un total de 98,400.000 millones de balboas durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en aproximadamente 12 años. En cuanto a la etapa de operación se espera que el mismo genere unos B/.265,837,440 millones de balboas a la economía regional durante los diez (10) años proyectados.

Dentro del incremento en la economía local y regional, también se consideran otros aspectos que van ligado a la generación de empleo, tanto en la fase de construcción

[3] Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONeP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

y como en la etapa de operación; así como también empleos indirectos como los transportistas, pues su labor es de largo plazo y son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

- **Aumento en los niveles de empleo por operación de la PTAR**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes, sobre el empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 200 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/.800.00 y B/.1,000.00-. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

Bien es cierto que el proyecto empleará aproximadamente 10 personas de manera directa durante la etapa de operación; más no se refleja de manera cuantificada todas aquellas que laborarán en el proyecto durante la etapa de operación que interactúan con las actividades del proyecto.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado del mismo.

Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de la actividades relacionadas con el proyecto.

➢ **Falta de Abastecimiento de agua potable**

Este impacto social fue valorado económicamente a precio de mercado, tomando en consideración el calculó establecido para el Sistema de Alcantarillado en donde se consideró la Tarifa Promedio por mil galones calculada por la Dirección Nacional de Electricidad, Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP) para el año 2018, la cual fue establecida por tipo de cliente.

En este sentido, se aplicó la tarifa de acuerdo al volumen de consumo por millares de galones, utilizando el cargo fijo de B/.4.50 más el diferencial por volumen en miles de galones.

➢ **Costo de la Gestión Ambiental**

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES	COSTOS
Programa De Control De La Calidad De Aire, Vibraciones Y Ruido	
Programa de Protección del Recurso Hídrico	
Programa de Protección de Suelos	
Programa de protección de la flora	
Programa de Protección de la Fauna	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / afectaciones a los servicios públicos	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Medidas para evitar accidentes laborales y viales	
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Acciones para controlar posibles Enfermedades ocupacionales y sanitarias	B/.147,800.00
Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural / Afectación a sitios arqueológicos desconocidos durante etapa de operación	
Programa de Manejo de Residuos	
Plan de monitoreo	
Plan de participación ciudadana	
Plan de Educación Ambiental	
Plan de Contingencia	

b. *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*

El artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; señala que los "Categorías II" no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a diez (10) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 12.88%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de bienestar social y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina al día de hoy cual sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.16,283,396 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 5,858,122 balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir de su séptimo año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los beneficios superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.05, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.05 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	12.88%
Valor presente Neto (VAN)	16,283,396
Relación Beneficio-Costo	1.05

- *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o superior al tiempo requerido para recuperar la inversión.*

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de "Flujo de Fondo Neto,

199

ITS CONSULTANTS

con externalidades", el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de acuerdo a lo solicitado por MiAMBIENTE, para el desarrollo del Proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, localizado en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto: "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", localizado en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá

(en millones de balboas)

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)											
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES DE FONDOS												
Ingresos totales		27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	27,016,000	
Valor de rescate												66,666,667
Externalidades Sociales		26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	26,691,744	
Incremento de la Economía local		26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	26,583,744	
Generación de Empleo		108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	108,000	
Externalidades Ambientales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL DE FUENTES	**0**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**53,707,744**	**66,666,667**
USOS DE FONDOS												
Inversiones	100,000,000				-		-	-			-	
Costos de operaciones		10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	-
- Gastos administrativos y generales		10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	10,806,400	
Externalidades Sociales		159,955	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	
Falta de Abastecimiento de agua potable		12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	
Costo de la Gestión Ambiental		147,800										
Externalidades Ambientales		27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	27,745,486	
Generación de material particulado		26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	26,804,480	
Generación de ruido		183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	183,470	
Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos		260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	
Afectación de la Calidad de Agua por operación de la PTAR		497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	497,536	
TOTAL DE USOS	**100,000,000**	**38,711,841**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**38,564,041**	**0**
FLUJO DE FONDOS NETOS	**-100,000,000**	**14,995,903**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**15,143,703**	**66,666,667**
FLUJO ACUMULADO	**-100,000,000**	**-85,004,097**	**-69,860,394**	**-54,716,691**	**-39,572,988**	**-24,429,285**	**-9,285,581**	**5,858,122**	**21,001,825**	**36,145,528**	**51,289,231**	**117,955,898**

197

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 2 – Prospección arqueológica

WGS 84
17 P 658727 1011168
17 P 658714 1011103
17 P 659034 1012673
17 P 659007 1012688
17 P 658990 1012699
17 P 658655 1012928
17 P 658670 1012914
17 P 658755 1012842
17 P 658754 1012840
17 P 658756 1012839
17 P 658792 1012806
17 P 658834 1012758
17 P 658858 1012735
17 P 658854 1012726
17 P 658891 1012717
17 P 658974 1012697
17 P 659017 1012723
17 P 658907 1011261
17 P 658851 1011257
17 P 658861 1011261
17 P 658864 1011278
17 P 658842 1011302
17 P 659714 1011103
17 P 658751 1011165
17 P 658812 1011212
17 P 658798 1011217
17 P 658801 1011253
17 P 658800 1011294
17 P 658727 1011292
17 P 658766 1011305
17 P 658788 1011294
17 P 658798 1011294
17 P 658793 1011290
17 P 658832 1011307
17 P 658859 1011324
17 P 658903 1011360
17 P 658927 1011406
17 P 659015 1011437
17 P 659081 1011477
17 P 659241 1011484
17 P 659226 1011479
17 P 659198 1011479
17 P 659180 1011474
17 P 659126 1011493
17 P 659102 1011518
17 P 659052 1011654
17 P 659031 1011877
17 P 659006 1011722
17 P 658991 1011757
17 P 658971 1011825
17 P 658921 1011897
17 P 658944 1011882
17 P 658951 1011919
17 P 658949 1012002
17 P 658948 1012007
17 P 658926 1012070
17 P 658924 1012148
17 P 658929 1012165
17 P 658960 1012166
17 P 659049 1012131
17 P 659032 1012150
17 P 659018 1012169
17 P 659015 1012178
17 P 658989 1012205
17 P 658965 1012223
17 P 658955 1012219
17 P 658944 1012213
17 P 658858 1012278
17 P 658875 1012267
17 P 658891 1012268
17 P 658934 1012275
17 P 658984 1012264
17 P 659002 1012463
17 P 659033 1012530
17 P 659042 1012555
17 P 659073 1012615
17 P 659092 1012644
17 P 659094 1012720
17 P 659190 1012824
17 P 658949 1012649
17 P 659132 1012833
17 P 659175 1012817

Prospección Arqueológica

EsIA
Praderas de San Lorenzo VI

Arqueólogo
Alvaro M. Brizuela Casimir

Mayo 2018

SIMBOLOGÍA

- Sondeos
- Recorridos
- Poligono
- Topografía

195

ANEXO NO. 3 – Nota No. 14-1300-181-2022 y No. 14-1002-179-2022 (MIVIOT)

194

ITS CONSULTANTS

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Dirección **Nacional de Ventanilla Única**

Panamá, 10 de febrero de 2022.

Nota 14-1300-181-2022

Arquitecta
ANA VICTORIA CHIARI
URBANIZACIÓN **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**
Ciudad.

Arq. Chiari:

En atencion a su escrito en el cual solicita información correspondiente al porcentaje de área util de lotes de la urbanización "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", tenemos a bien lo siguiente:

De acuerdo a plano de revisión de Anteproyecto de la urbanización **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, el area util de lotes corresponde al 44.21%.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
OFICINA CENTRAL

ING. MARY CARMEN RODRÍGUEZ CHEA
Directora Nacional de Ventanilla Única
MCR/dvr

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Ordenamiento Territorial

Panamá, 21 de febrero de 2022.
No.14.1002.179. 2022

Arquitectos
ANA VICTORIA CHIARI Y EDUARDO A. CHIARI
E. S. M

Respetados Arquitectos:

En atención a nota presentada ante esta Dirección, donde solicitan se les certifique el cumplimiento de la norma aprobada mediante Resolución No.382-2019 de 7 de junio de 2019, que aprobó el **EOT PRADERAS DE SAN LORENZO IV**, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, y a los expedientes que reposan en nuestros archivos, certificamos lo siguiente:

- Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **PRADERAS DE SAN LORENZO IV**, tiene aprobado uso **"sobrepuesto residencial"**, mediante Resolución No.18-2006 de 16 de marzo de 2006.
- Que la norma de desarrollo urbano para la zonificación **Residencial Especial de Mediana Densidad** cuyo código de zona es **R-E**, fue aprobado mediante Resolución No.382-2019 de 7 de junio de 2019, cuyo Fundamento Legal es el Estudio de Uso de Suelo para el sector Sureste de la Cuenca del Canal de Panamá – noviembre de 2005.
- Que la norma de desarrollo urbano para la zonificación **Residencial Especial de Mediana Densidad** cuyo código de zona es **R-E**, cumple con el "Residencial de Baja Densidad", señalado en la Resolución del uso sobrepuesto, ya que la densidad disminuye de 500 p/h a 300 p/h.
- Que, en el plano presentado de usos de suelo y zonificación del citado Esquema, indica como área útil del lote un porcentaje de 42.84%.

Atentamente,

Arq. Dalys de Guevara
Directora de Ordenamiento Territorial

DG/CS/ag.

192

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 4 – Nota No. 018A-VU (IDAAN)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

REPUBLICA DE PANAMA
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
VENTANILLA UNICA

Panamá, 31 de enero de 2022

Nota No. 018A-VU

Señor:

Luis Alberto Hincapié Vila
GLOHI, S.A

E.S.D.

Ref: Praderas de San Lorenzo VI

Respetado Señor Hincapié:

Hacemos referencia a la nota que nos enviaron el día 25 de enero de 2022, dirigida al Ing. Julio Lasso, Director de Ingeniería, relacionada con el abastecimiento de agua potable para el proyecto urbanístico Praderas de San Lorenzo VI que se construirá sobre un globo de terreno identificado bajo el Folio Real 1715, código de ubicación 8714, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, propiedad de GLOHI, S.A.

Indican en la nota, además de otras aclaraciones, qué fue necesario realizar en cuanto a la demanda, que el proyecto contempla la construcción de 2868 viviendas en un lapso de 10 años a partir de mediados del año 2023 y que las necesidades de agua potable serán de 47gpm (67680g/día) para ese año con incrementos anuales de 83gpm (119520g/día) para los siguientes años, o sea que al final del periodo de construcción, año 2032, la demanda será de 1,147,200g/día.

Luego de los análisis de la documentación adjunta a la nota hemos concluido que el IDAAN está en disposición de suplir de agua potable a Praderas de San Lorenzo VI y que pudiera ser a través de una interconexión con la línea de conducción construida recientemente para mejorar el abastecimiento de los sectores de La Cabima, Alcalde Díaz y áreas aledañas cuando entren en funcionamiento o como alternativa provisional desde el acueducto de San Lorenzo IV. Cada etapa de desarrollo deberá someterse a revisión del Idaan para su implementación, sujeto a disponibilidad de servicio.

190

ITS
CONSULTANTS

Atentamente,

Ing. Jorge González
Coordinador de Ventanilla Única
IDAAN/MIVIOT/MUPA

Cc. Ingeniero Daniel Moreno -Jefe de Estudio y Diseño

ANEXO NO. 5 – Medidas de bioseguridad

188

ITS CONSULTANTS

Ante la emergencia generada por la COVID-19, la OPS/OMS y UNOPS, así como el Ministerio de Salud (MINSA) recomiendan implementar las siguientes medidas de prevención en sitios de obras:

>> Lineamientos Generales

1. **El contratista designará un punto focal para implementar y monitorear las medidas de prevención.**
2. **Restringir la entrada a toda visita durante la epidemia, hasta nueva instrucción.**
3. **Si alguna persona o trabajador se siente mal, debe quedarse en casa.**
4. **Realizar charlas al menos al inicio del día para tratar temas del COVID-19 para:**
   - **Concientizar acerca de cómo prevenir la exposición y el contagio por el virus (formas de presentación, cómo evitar su propagación, síntomas y signos, etc.)**
   - **Destacar la importancia del lavado de las manos en forma correcta y con mucha frecuencia.**
   - **Fomentar la higiene respiratoria que permite evitar salpicaduras al estornudar, toser y limpiarse la nariz, con lo que se controla la fuente primaria del contagio.**
5. **Tomar la temperatura de todo el personal y asegurar que se laven las manos antes de permitir el ingreso a la obra y las oficinas de proyecto.**
6. **Al llegar y permanecer en el sitio de obra corresponderá observar las siguientes directivas preventivas:**
   - **Evitar los apretones de manos, abrazos y demás formas de contacto cercano en la obra.**
   - **Mantener una distancia mínima de 1 metro en todo momento (entrada al proyecto, reuniones, almuerzo, etc.)**

- Evitar tocarse la cara (ojos, nariz, boca) sin lavarse las manos.
- Lavarse las manos antes de comer y no compartir alimentos o bebidas con compañeros.
- No compartir ni intercambiar sus elementos de protección personal (EPP).

7 Asegurarse de contar con los siguientes insumos en suficiente cantidad:

- Jabón antibacterial (líquido, barra o en polvo), toallas desinfectantes desechables, gel alcoholado y/o alcohol líquido.
- Estaciones para el lavado de manos en puntos varios de la obra.
- Recipientes cerrados o bolsas para el desecho de toallas y pañuelos, identificados y ubicados en varios puntos de la obra.
- Mascarillas[1], guantes desechables y lentes o pantallas protectoras.
- Termómetros a distancia o de cinta.

8 El uso de mascarillas es obligatorio en las obras[2], y hacer énfasis de la importancia del uso apropiado y resaltar las siguientes condiciones:

- Si el personal presenta condiciones de salud crónicas (asma, diabetes, cáncer, hipertensión, etc.).
- Si el personal presenta síntomas (tos, goteo nasal, etc.).
- Si el personal es mayor de 60 años de edad.
- Si la distancia mínima entre el personal no se puede cumplir (menos de 1 metro).

[1] El uso obligatorio de mascarillas es para evitar el contacto con gotitas o secreciones que la persona contagiada expulsa al hablar, toser o estornudar, y que son susceptibles de transmitir el virus.

[2] Estas recomendaciones deberán atenderse en complemento de cualquier normativa, regulación o directiva impartida por el Ministerio de Salud (MINSA).

186

ITS CONSULTANTS

9 El uso de guantes desechables será mandatorio en función de la naturaleza de las tareas a realizar, bajo responsabilidad del punto focal designado por el contratista. Por ejemplo: los trabajadores responsables de manipular alimentos y bebidas, en tareas de limpieza en general, conductores de vehículos, vigilantes en control de accesos, etc.

10 Seguir las instrucciones de las autoridades (MINSA, MITRADEL, etc.).

>> Medidas de prevención

El Contratista a través de su punto focal en materia de seguridad ocupacional deberá atender las siguientes medidas específicas de prevención:

1 Limpiar de las siguientes zonas por lo menos dos veces al día:

- **Superficies y objetos de trabajo, tales como: mesas, escritorios, teléfonos, teclados, vasos, etc. con limpiadores, desinfectantes, alcohol y/o toallas desechables.**

- **El comedor y demás áreas de ingesta de alimentos o cafetería (mesas, sillas, etc.).**

- **Vehículos: superficies de contacto previo a su uso (puerta, timón, tablero, freno de mano, etc.).**

2 Incentivar el lavado frecuente de manos de todo el personal en el proyecto (trabajadores/as, supervisores/as, visitantes):

- **Todo el personal debe lavarse las manos al entrar y al salir de la obra, y antes y después de ingerir alimentos.**

- **Verificar que las estaciones de lavado de manos tengan suficiente agua y jabón (mínimo dos veces al día).**

- **Ubicar afiches sobre el lavado correcto de manos en diferentes sitios del proyecto (frentes de trabajo, oficinas temporales y oficina del proyecto).**

3 Promover una buena higiene respiratoria:

- **Ubicar afiches que promuevan una buena higiene respiratoria en diferentes sitios del proyecto, principalmente en los frentes de trabajo, oficinas temporales y oficina del proyecto.**

- **Asegurarse que haya pañuelos desechables (tipo kleenex) disponibles para las personas que padecen de alergias (rinitis) o tos alérgica o de fumador, promoviendo el uso de pañuelos desechables de papel para taparse la boca, estornudar o limpiarse la nariz.**

184

- Desechar los pañuelos de papel en recipientes separados y cerrados, debidamente rotulados y colocados en diferentes puntos del proyecto, manteniéndolos en recipientes o bolsas bien cerradas hasta su disposición final.

4 Se recomienda elaborar un registro de los trabajadores/as que padezcan enfermedades crónicas tales como diabetes, hipertensión, problemas coronarios, asma, alergias, cáncer, etc. El registro se debe entregar al Gerente de Proyecto y/o al Comité COVID. El registro debe comprender como mínimo la siguiente información:

- Personas en situación de riesgo de salud (solamente sí o no para resguardar confidencialidad);
- Exposición a riesgos (ejemplo viajes, personas contagiadas en la familia).
- Síntomas compatibles con incubación o desarrollo del virus.

5 Organización del trabajo:

- Analizar los frentes de trabajo y distribuir al personal acorde a la distancia mínima.
- En casos en los que sea necesario trabajar a distancia, menor a un metro o en ambientes confinados, se deberán usar protectores faciales.
- Establecer grupos de trabajo para minimizar el movimiento de personas en el área del proyecto para facilitar la trazabilidad y control, en caso de que se identifique algún posible contagio.

6 Áreas para ingesta de alimentos (comedores):

- Contar con suficientes sitios de comedor en el proyecto.
- Definir horarios específicos por cuadrillas o grupos para los tiempos de comidas, para evitar las aglomeraciones.
- Asegurarse que las personas se sienten con un espacio de por medio entre ellas durante los tiempos de comida (se pueden marcar los espacios para sentarse).

7 Vestidores en el sitio de proyectos:

- Habilitar un espacio definido para vestidores para hombres y mujeres en los sitios de los proyectos (dependiendo del número de colaboradores y genero).

- De ser necesario, los trabajadores deberán cambiarse de vestimenta al ingresar y al salir del proyecto.

182

ITS CONSULTANTS

Proceso de tamizaje al ingresar a la obra (por cuadrillas)

Al llegar a la obra o previo al ingresar al medio de transporte establecido para su recojo, una persona asignada por el Contratista hará las siguientes preguntas al personal:

1. **¿Ha tenido fiebre, congestión, ahogo o tos en las 2 últimas semanas?**
2. **¿En su casa hay alguien que tenga estos síntomas o esté enfermo con COVID-19 (Coronavirus)?**
3. **¿En su barrio o comunidad hay personas con síntomas o diagnóstico de COVID-19 (Coronavirus)?**
4. **¿Ha estado en el extranjero o en contacto con personas procedentes de países, regiones o ciudades con COVID-19 (Coronavirus)?**

Medidas preventivas relacionadas con el uso del transporte

Transporte provisto por el Contratista

Al inicio, el Contratista coordinara el transporte de todos sus trabajadores del proyecto hasta tanto se pueda asegurar un medio de transporte (público o privado) seguro y controlado que esté libre de contagios. El Contratista deberá asegurarse que el medio de transporte provisto por la empresa (auto, bus u otro) aplique las siguientes medidas:

- **Limpieza diaria y desinfección de las unidades de transporte (superficies en contacto luego de cada viaje).**
- **El/la conductor/a debe usar guantes y/o lavarse (desinfectarse) las manos durante la jornada laboral, y antes y después del uso de guantes.**
- **Mantener dispensadores de alcohol o gel alcoholado en el vehículo, y aplicarle en las manos antes de entrar y al salir del vehículo.**
- **Colocar afiches educativos en el vehículo.**
- **Colocar recipientes para el desecho de pañuelos desechables, guantes o mascarillas. Estos desechos deberán ser manejados por parte de los encargados de la unidad de transporte como desechos peligrosos.**
- **Procurar una distancia entre pasajeros mayor a 1 metro, de no poder cumplir con la distancia, los pasajeros deberán portar lentes protectores o pantallas durante el trayecto, además de su mascarilla.**
- **No permitir el acceso a trabajadores con síntomas evidentes de enfermedad respiratoria.**
- **En la medida de lo posible, mantener las ventanas abiertas para que haya suficiente ventilación, permitiendo la entrada de luz solar al interior del vehículo.**
- **Transportar exclusivamente pasajeros de su cuadrilla de trabajo sentados y manteniendo el distanciamiento.**

180

ITS CONSULTANTS

Transporte Público

Las personas que deban trasladarse desde sus casas hacia los sitios de los proyectos y viceversa utilizando transporte público, deberán tomar las siguientes medidas preventivas:

- **Usar pañuelos desechables luego de tocar superficies (puertas, manubrios, etc.). Luego de su uso, colocarlo en basureros disponibles o en una bolsa plástica que se puede llevar, cerrarla bien y colocarla en un sitio adecuado.**
- **Llevar consigo alcohol o gel y aplicarlo en las manos cada vez que toque alguna superficie, realice el pago o realice cualquier otra acción.**
- **Evitar tocarse la cara antes, durante y después de utilizar el transporte.**
- **Si la unidad de transporte no tiene suficiente espacio disponible, tomar el siguiente vehículo disponible, debiendo ser considerada causa justificada de demora.**
- **Lavarse bien las manos con suficiente jabón y agua al llegar al destino final.**
- **Utilizar lentes de protección o protector facial junto con la mascarilla.**

Medidas al entrar a la casa luego de la jornada laboral

Al regresar del sitio de trabajo a casa, se deberá concientizar al personal para que realice las siguientes medidas:

- Lavarse las manos en cuanto llegue a casa.

- No tocar ninguna superficie al ingresar a la casa.

- Cambiar los zapatos y la ropa exterior que haya utilizado, colocándola en una bolsa para lavarla. Se deberá lavar la ropa que se haya utilizado en el sitio de trabajo y de la misma manera, se debe proceder si ha permanecido fuera de la casa.

- Colocar los bolsos, llaves u otros elementos que haya portado en una caja o recipiente en la entrada de la casa para limpiarlos o desinfectarlos según corresponda.

- Use guantes para desinfectar el teléfono celular, anteojos (lentes), reloj y demás efectos personales con toallas limpiadoras, desinfectantes, alcohol o agua y jabón según corresponda.

- Tome una ducha o lave las partes del cuerpo que hayan estado expuestas durante la permanencia fuera de la casa.

- Recordar al trabajador sobre la importancia de practicar las medidas generales de higiene personal y distanciamiento social para evitar llevar cualquier contaminación a su casa.

178

ITS CONSULTANTS

>> Procedimiento ante un caso de contagio

1 **Cualquier trabajador/a que presente un resfriado, aunque sea leve o fiebre por encima de 37,3 °C durante la jornada laboral, debe:**

- **Avisar al encargado o supervisor inmediato que no está en condiciones de continuar laborando y aislarse inmediatamente al espacio abierto designado de espera.**

- **Informar al encargado o supervisor inmediato (Contratista), si alguna persona de su núcleo familiar o donde vive, también presenta esos síntomas e informar si ha tomado recientemente medicamentos como paracetamol /acetaminofén, ibuprofeno o aspirina que puedan enmascarar los síntomas.**

- ***El encargado o supervisor deberá notificar inmediatamente del incidente al Gerente del Proyecto y al Comité COVID para que activen la Brigada Especial de Emergencia y Limpieza, la cual, coordinara junto con el Contratista: el transporte del afectado al laboratorio o centro de salud más cercano, la limpieza del área de trabajo impactada y activaran el proceso de trazabilidad de las personas en contacto directo que estuvieron a menos de 1 metro de distancia dentro de la obra, como precaución, indistintamente que no resulte COVID+.***

- **Luego el trabajador/a deberá permanecer en casa por lo menos 14 días luego de reportada la incapacidad. Una vez en casa, la persona con síntomas deberá seguir los protocolos establecidos por las autoridades de salud (MINSA) y mantener un registro de la temperatura mínimo dos veces al día.**

2 **El Contratista, en caso de identificar a alguna persona con síntomas, o que haya sido enviada a su casa por haber reportado los síntomas, o porque avise que tiene algún familiar cercano con quien viva con síntomas o resultados de COVID+, deberá seguir los protocolos del MINSA y realizar un reporte de incidente por enfermedad al encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, al Gerente del Proyecto y a su vez al Comité COVID establecido.**

>> Manejo del estrés

Cuando se detecte una sensación de angustia, tristeza, confusión o ansiedad ante la magnitud de la pandemia que ha causado el Coronavirus, recomiende y comparta con el personal algunos de los siguientes consejos que pueden resultar de utilidad:

1. **Mantenerse bien informado de la situación de riesgo de la obra y reconozca su nivel de seguridad en la misma. Si tiene alguna duda, consulte con su encargado o supervisor.**

2. **Mantener un estilo de vida saludable dentro y fuera del trabajo tanto como sea posible, incluyendo:**

   - **Mantener una dieta adecuada, dormir y reposar tiempo suficiente.**
   - **Realizar diariamente algún tipo de ejercicio o actividades de recreación con su familia.**
   - **Evitar el consumo de tabaco, alcohol o tranquilizantes.**
   - **Evitar escuchar o leer noticias que generan más angustia.**

3. **Recurrir a las personas que le ayudaron en situaciones similares y que conoce que siempre estarán a su disposición.**

4. **En caso de experimentar agobio y necesidad de ayuda:**

   - **Buscar sin demora un familiar o amigo de confianza que escuche sus preocupaciones.**
   - **Comunicarse con un profesional de salud o con el servicio de apoyo.**

Nota final

Estas recomendaciones deberán atenderse en complemento de cualquier normativa, regulación o directiva impartida por las autoridades de salud, teniendo presente la cobertura de protección social en materia de salud y riesgos laborales vigentes.

176

ITS CONSULTANTS

>> Materiales sugeridos para comunicación visual en obra

Descargue los materiales aquí:

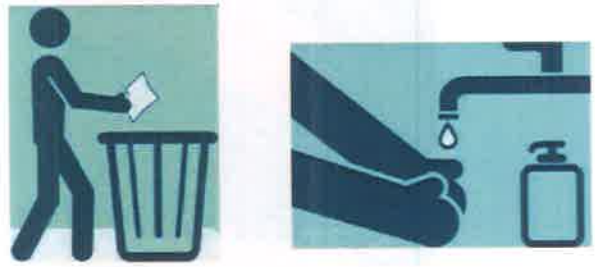
saluda con el codo
de lejos
o con el pie

174

ITS CONSULTANTS

CORONAVIRUS | PREVENCIÓN EN OBRA

HIGIENE RESPIRATORIA



CUBRETE LA BOCA CON EL ANTEBRAZOCUANDO
TÓSASO ESTORNUDES, O CON UN PANUELO
DESECHABLE, LUEGOTIRALO A
LABASURA YLIMPIATE LAS MANOS.

OPS & UNOPS

Medidas de Prevención para evitar el contagio y la propagación del Coronavirus en Obras de Construcción (Sub Contratista)

CASAS GRANDES inmobiliaria

CORONAVIRUS | PREVÉNCION EN OBRA

DISTANCIA MÍNIMA EN OBRA

172

ITS CONSULTANTS

CORONAVIRUS | PREVENCIÓN EN OBRA

¿CÓMO PUEDO PROTEGER A MI FAMILIA?

LIMPIAR LAS SIGUIENTES ZONAS Y OBJETOS POR LO MENOS DOS VECES AL DIA

PUEDES USAR DESIHFECTANTES, ALCOHOLY/O TOALLAS DESECHABLES PARA HACERLO

OPS UNOPS

170

ITS CONSULTANTS

Recomendaciones

CORONAVIRUS | PREVENCIÓN EN OBRA

Las obras de construcción deben ser tratadas como oficinas, se recomienda tomar las siguientes medidas en sitios de construcción

Verifique su temperatura y asegúrese de lavarse las manos antes **del** ingreso de todo el personal y antes de comer

Los apretones de manos, los abrazos y otras interacciones cercanas deben prohibirse en el sitio de obra

Se debe evitar que cualquier miembro del personal que muestre síntomas de gripe ingrese al sitio de obra

Las áreas designadas para la hora de comida deben desinfectarse diariamente

No es necesario el uso de mascarilla para el trabajo en el sitio de la obra, a menos que no se cumpla el distanciamiento mínimo o el estado de salud de la persona así lo requiera

En el caso de que se detecte un trabajador con COVID-19, el sitio de obra se cerrará y los trabajadores en contacto con el individuo deberán aislarse durante 14 días hasta que se otorgue la autorización médica

La higiene personal debe mantenerse en todo momento en los sitios de la obra. Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca. En caso de tos, fiebre o dificultad para respirar, busque atención médica de inmediato

OPS UNOPS

www.paho.org | www.unops.org

Cita requerida: OPS y UNOPS. 2020. COVID-19: MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN OBRAS

"Esta publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de UNOPS. Las opiniones expresadas en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente los criterios de la OPS y/o UNOPS".

OPS Organización Panamericana de la Salud | Organización Mundial de la Salud Américas | UNOPS

Medidas de Prevención para evitar el contagio y la propagación del Coronavirus en Obras de Construcción (Sub Contratista)

CASAS GRANDES inmobiliaria

769

ANEXO NO. 6 – Plan de contingencias PTAR

168

PLAN DE CONTINGENCIA PTAR

Falla de soplador: SOPLADOR DE RESPALDO

La oxigenación del proceso biológico se efectúa por medio de un soplador, el cual cuenta con una unidad idéntica de respaldo en caso de falla. Esta redundancia del cien porciento en el equipo de aireación permite labores de mantenimiento y reparación sin ningún tipo de deterioro del efluente o emanación de malos olores.

Interrupción de energía (menos de 5 horas): NO HAY PROBLEMA

En la planta de tratamiento el agua circula por gravedad, **no existe una estación de bombeo que implique una emergencia inmediata en caso de interrupción de suministro eléctrico.** No existe ningún peligro de rebose de los tanques de la planta de tratamiento ni de cajas de registro.

En caso de interrupción del suministro de energía, la PTAR no presentará deterioro en la calidad de efluente en las primeras 5 horas. Existe oxígeno disuelto en el agua que permite las funciones biológicas de los microorganismos. De hecho, dentro del programa automático de operación de los sopladores se contempla la interrupción programada de sus funciones durante determinados periodos del día. Esta acción contribuye, además del ahorro energético, a limitar el desarrollo de microorganismos filamentosos y minimizar el contenido de nitratos en el efluente.

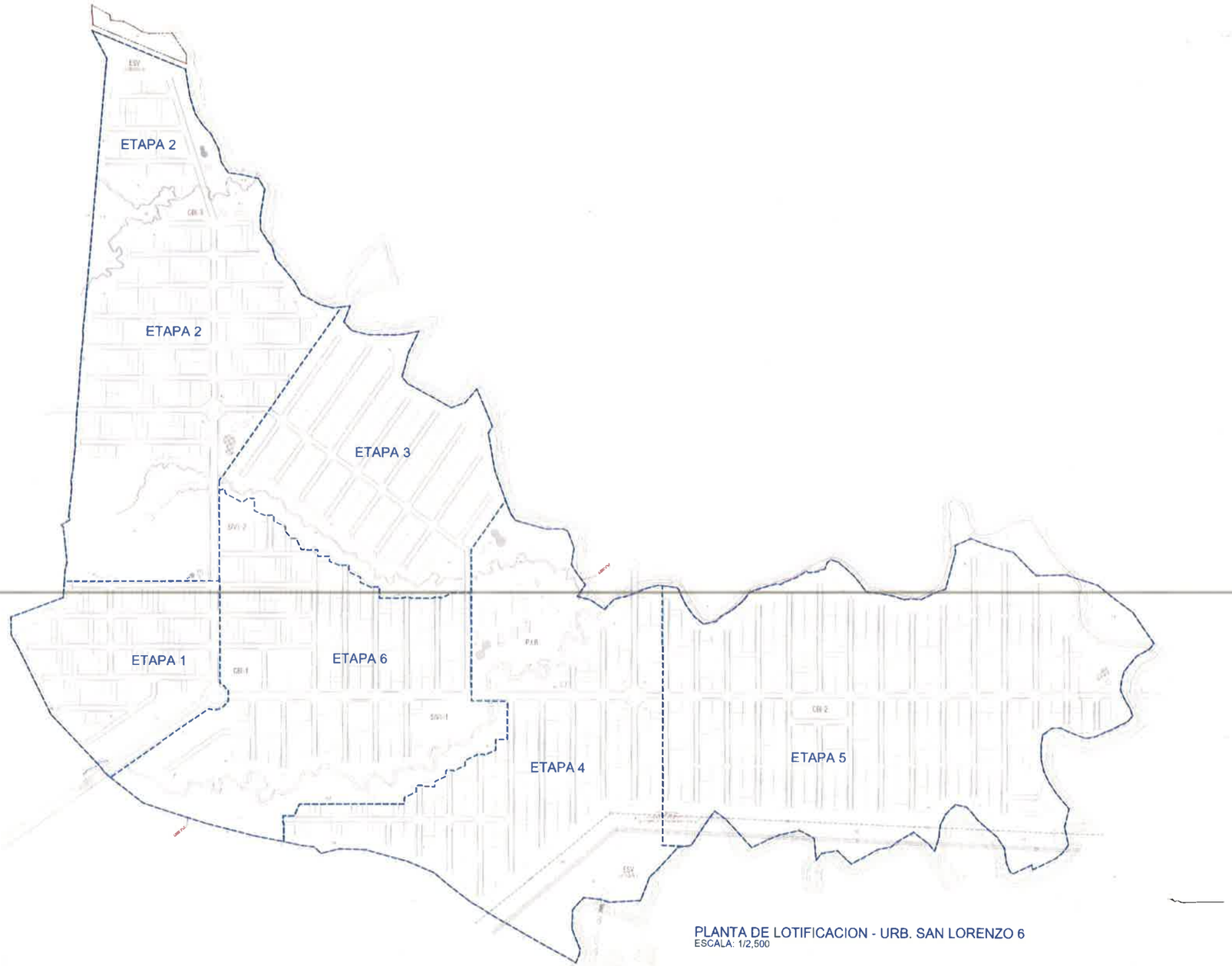
Interrupción de energía (más de 5 horas): GENERADOR ELÉCTRICO

Para garantizar la eficacia del tratamiento durante apagones prolongados (mayores a cinco horas), se instalará un generador de emergencia capaz de poner en marcha un soplador triásico de 18.75 kW (25 HP)
Generador: 40 kva, tres fases, 60 Amp a 230 Voltios

WATER & ENERGY SOLUTIONS
Vía España, cgto. Pueblo Nuevo, #46 • Panamá • +507 68389683
info@wecanbetter.com www.wecanbetter.com

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 7 – Fases del proyecto

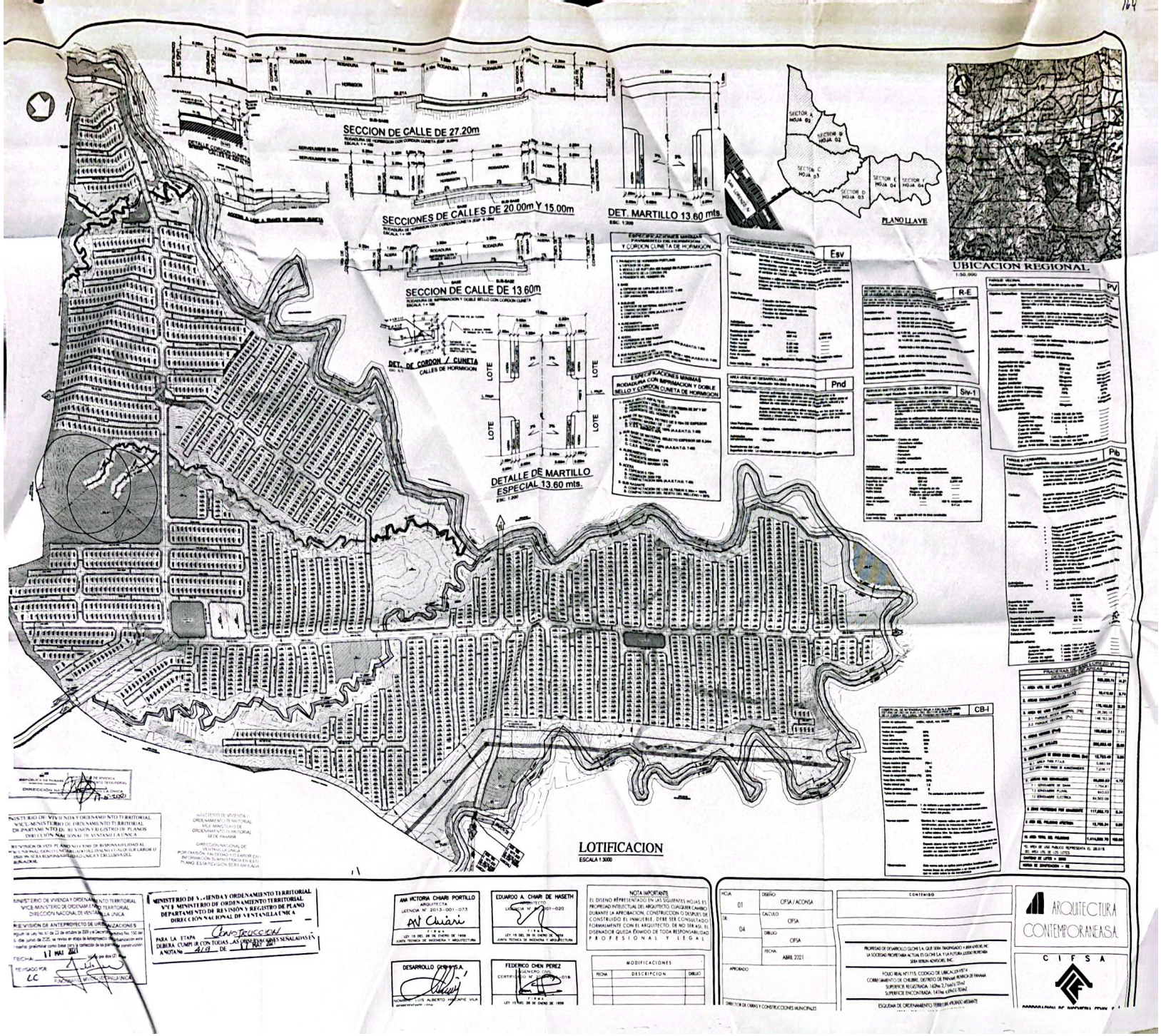


PLANTA DE LOTIFICACION - URB. SAN LORENZO 6
ESCALA: 1/2,500

ITS CONSULTANTS

165

ANEXO NO. 8 – Planos de anteproyecto



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

REVISION DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACIONES

FECHA 17 MAY 2021
REVISADO POR CC

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

PARA LA ETAPA CONSTRUCCION
DEBERA CUMPLIR CON TODAS LAS OBSERVACIONES SEÑALADAS EN
A NOTA No. 419 DE 17 MAY 21

ANA VICTORIA CHIARI PORTILLO
ARQUITECTA
LICENCIA N° 2013-001-073
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

EDUARDO A. CHIARI DE HASETH
ARQUITECTO
LICENCIA N° 2001-020
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DESARROLLO GRANVISA, S.A.

FEDERICO CHEN PEREZ
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 2008-018
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

NOTA IMPORTANTE
EL DISEÑO REPRESENTADO EN LAS SIGUIENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACION, CONSTRUCCION O DESPUES DE CONSTRUIDO EL INMUEBLE, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO. DE NO TER ASI, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD
PROFESIONAL Y LEGAL

MODIFICACIONES

FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO

HOJA	01
DE	04
APROBADO	
DISEÑO	CIFSA / ACONSA
CALCULO	CIFSA
DIBUJO	CIFSA
FECHA	ABRIL 2021

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

CONTENIDO

PROPIEDAD DE DESARROLLO GRANVISA, S.A. QUE SERA TRASPASADO A BAN-KREDIT INC. LA SOCIEDAD PROPIETARIA ACTUAL ES GLOW S.A. Y LA FUTURA SERA REPRESENTADA POR SEBA SEBIAN ADVISORS, INC.

FOLIO REAL N°1715, CODIGO DE UBICACION 8724
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA
SUPERFICIE REGISTRADA: 140Ha 2,7mts2 (1Ha)
SUPERFICIE ENCONTRADA: 141Ha 4,0mts2 (1Ha)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL VIGENTE AMBITO

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.

CIFSA

PRACTICAS DE SUMA CERO (0)

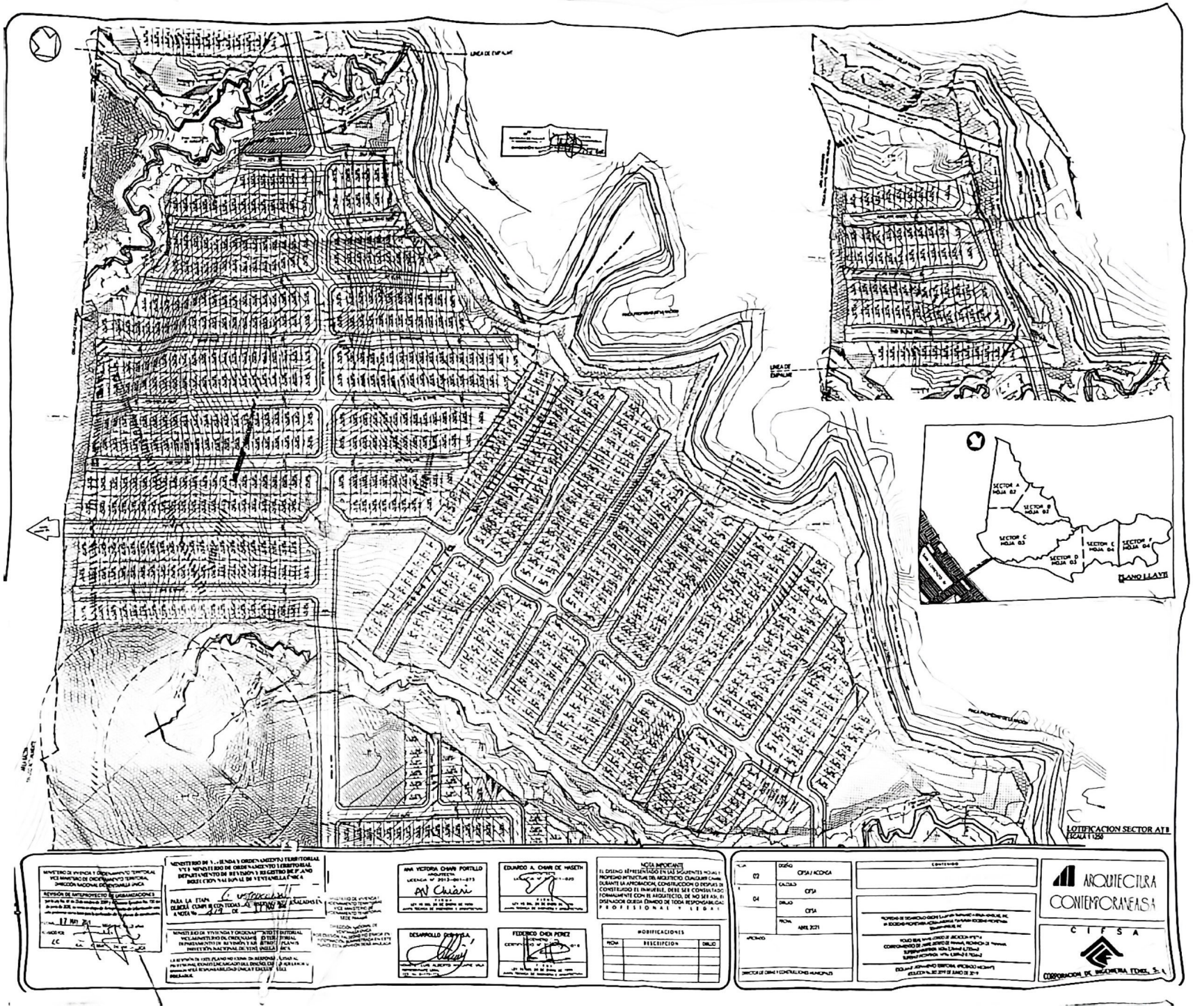
DESCRIPCION		
1. AREA VIAL DE CARGA (VIA)	100,000.74	14.37
2. AREAS COMUNITARIAS (PVC-1)	19,419.00	2.79
3. AREA DE USO PUBLICO (PVC)	176,100.00	25.30
3.1 PARQUE LINEAL (PVL)	68,167.00	9.79
3.2 PARQUE VECINAL (PV)	108,933.00	15.65
4. AREA COMERCIAL (Com)	2,000.00	0.29
5. AREA DE USO MIXTO	200,000.00	28.73
6. AREA DE USO PUBLICO (PVC)	12,700.00	1.82
6.1 AREA VIAL PARA EL PARQUE	5,000.00	
6.2 AREA VIAL PARA EL ESTACIONAMIENTO	7,700.00	
7. AREA NO EDIFICABLE	69,000.00	9.91
7.1 SERVIDUMBRE DE DRENAJE	1,000.00	
7.2 SERVIDUMBRE PLUVIAL	843.00	
7.3 SERVIDUMBRE ELECTRICA	64,900.00	
8. AREA PROTEGIDA POR ORDENANZA	117,252.72	16.84
9. AREA DEL PALACIO MUNICIPAL	15,700.34	2.25
10. AREA TOTAL DEL PROYECTO	1,414,000.70	100.00

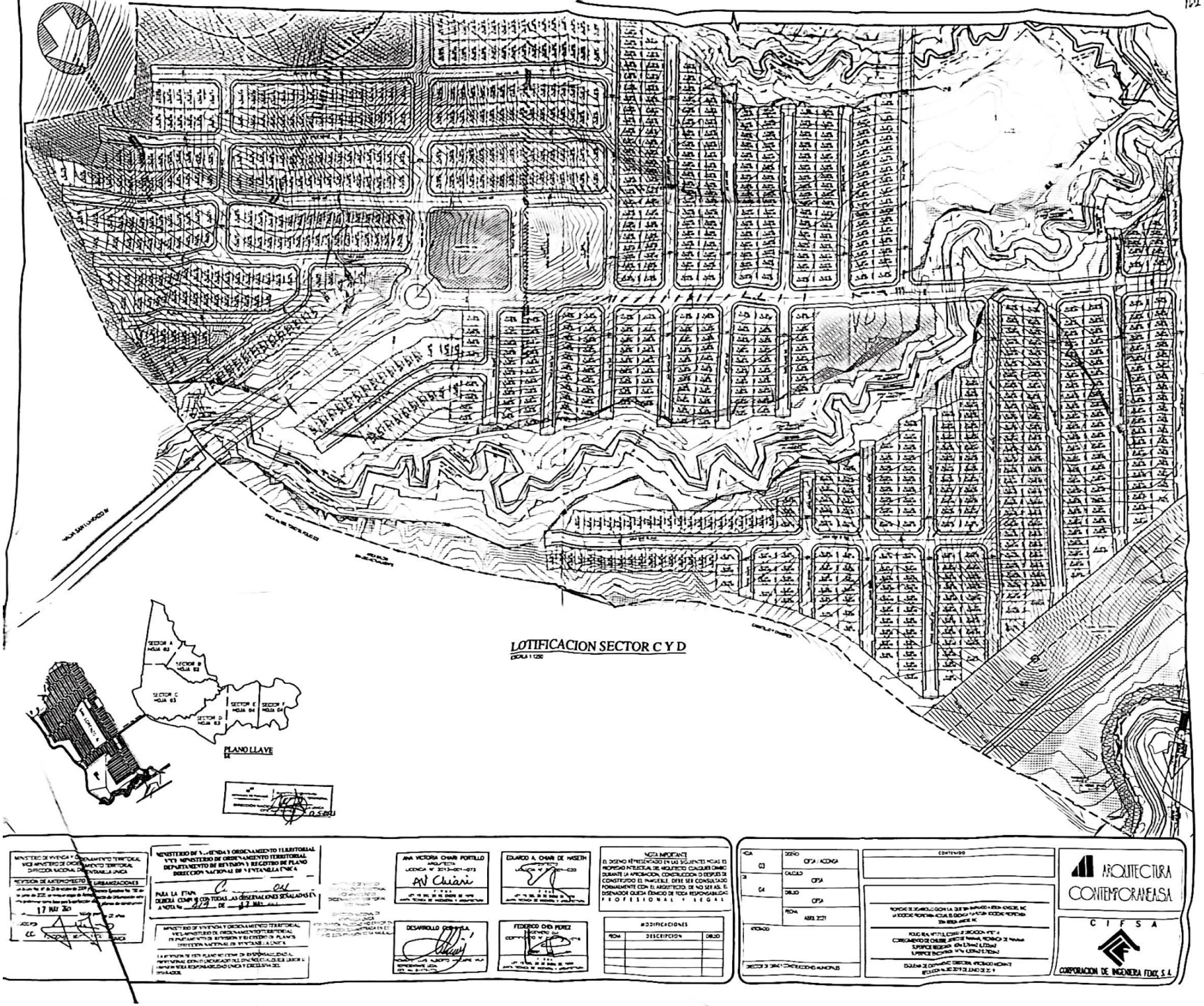
*EL AREA DE USO PUBLICO REPRESENTA EL 28.01% DEL AREA UTIL DE LOTES

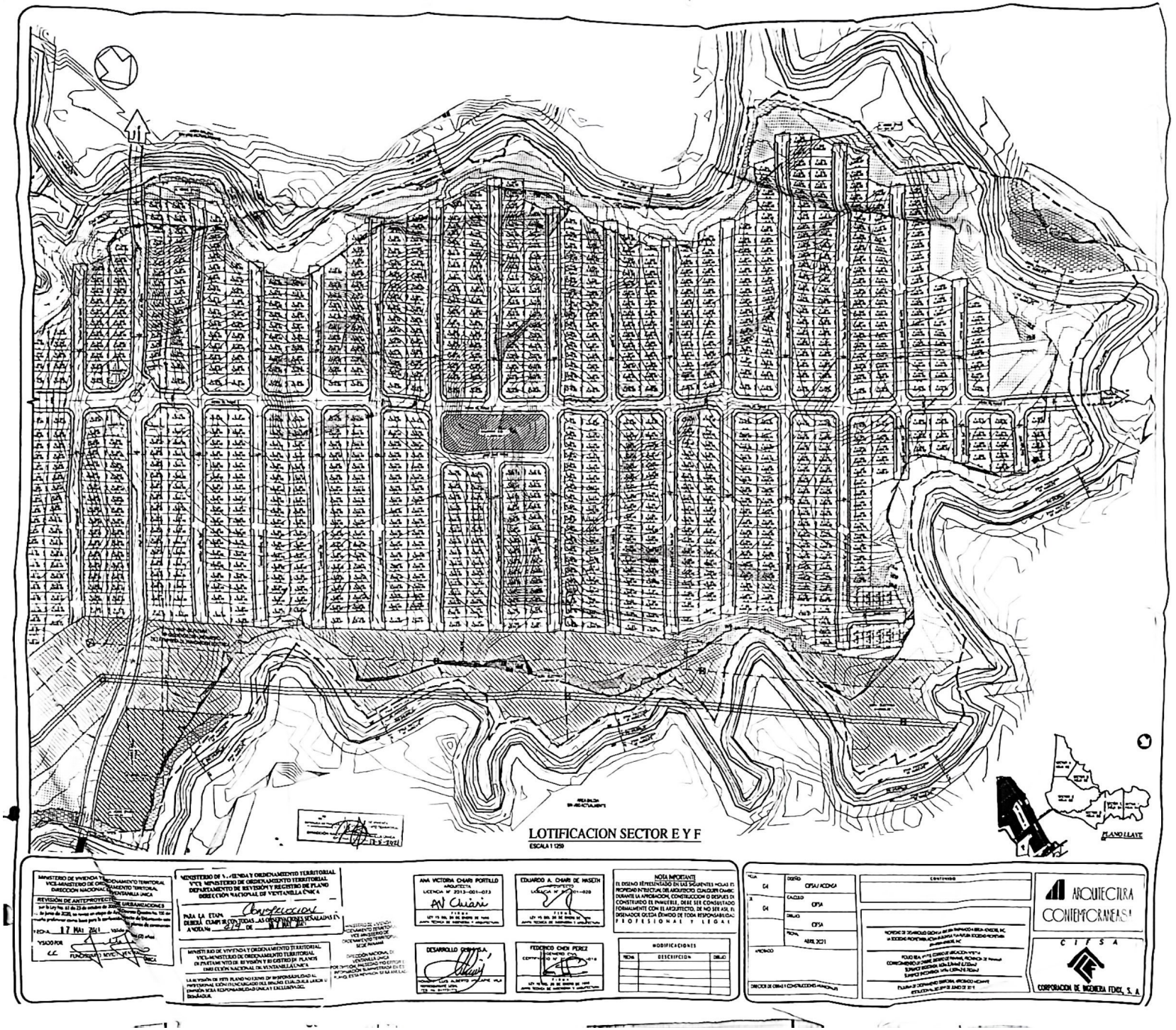
CUADRO DE LOTES = 2000

NOTAS DE EXCEPCION = 150

Scanned with CamScanner


LINEA DE EXPROPIACION
SECTOR A HOJA 02
SECTOR B HOJA 02
SECTOR C HOJA 03
SECTOR D HOJA 03
SECTOR E HOJA 04
SECTOR F HOJA 04
PLANO LLAVE
LOTIFICACION SECTOR AT8
ESCALA 1:250
ANA VICTORIA CHIARI PORTILLO
EDUARDO A. CHIARI DE HASETH
DESARROLLO CHIARI S.A.
FEDERICO CHIARI PEREZ
NOTA IMPORTANTE
MODIFICACIONES
FECHA
DESCRIPCION
DIBUJO
DISEÑO
CALCULO
DIBUJO
FECHA
ABRIL 2021
ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.
CIFSA
CORPORACION DE INGENIERIA FINAL S. A.


LOTIFICACION SECTOR C Y D
PLANO LLAVE
ARQUITECTURA CONTEMPORANEA S.A.
C I F S A
CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A.


LOTIFICACION SECTOR E Y F
ESCALA 1:1250
PLANO LLAVE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA
REVISIÓN DE ANTEPROYECTO
FECHA 17 MAY 2021
VISADO POR
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANO
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA
PARA LA ETAPA
DEBERÁ CUMPLIR CON TODAS LAS OBSERVACIONES SEÑALADAS EN
LA NOTA No. 274 DE 17 MAY 2021
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE PLANEAMIENTO Y DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA
ANA VICTORIA CHARI PORTILLO
ARQUITECTA
LICENCIA N° 2013-001-073
EDUARDO A. CHARI DE MASETH
ARQUITECTO
LICENCIA N° 2001-020
DESARROLLO CHARISA, S.A.
FEDERICO CHOI PEREZ
CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO
NOTA IMPORTANTE
EL DISEÑO REPRESENTADO EN LOS PRESENTES HOJAS ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO CUALQUIER CAMBIO DURANTE LA APROBACIÓN, CONSTRUCCIÓN O DESPUES DE CONSTRUIDO EL PANORAMA, DEBE SER CONSULTADO FORMALMENTE CON EL ARQUITECTO, DE NO SER ASÍ, EL DISEÑADOR QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD.
PROFESIONAL Y LEGAL
MODIFICACIONES
FECHA
DESCRIPCIÓN
DIBUJO
DISEÑO
CÁLCULO
DIBUJO
FECHA
ABRIL 2021
DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
CONTENIDO
ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA S.A.
C I F S A
CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÍSICA, S. A.

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 9 – Valoración de impactos

159

ITS CONSULTANTS

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS
"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"

CORTE Y DESBROCE				CORTE Y DESBROCE								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado por limpieza y remocón de la capa vegetal	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado generado.	-1.0	0.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-3.0	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de emisiones de gases debido al uso de maquinaria y equipos pesados	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones de equipos pesados	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Aire	Generación de niveles de ruido producto del uso de maquinaria y equipos pesados	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria y equipo pesado	-1.0	0.5	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-3.0	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de escorrentía debido a limpieza y remoción de la capa vegetal	Afectación a la calidad del suelo por el aumento de escorrentía debido a la erosión	-1.0	0.5	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Suelo	Generación de desechos sólidos	Afectación de la calidad del suelo producto del mal manejo de desechos sólidos	-1.0	0.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-1.5	Importancia No Significativa
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	-4.8	Importancia No Significativa
Negativo	Flora	Limpieza y remoción de la capa vegetal	Afectación de la flora debido a la remoción de esta en las áreas estrictamente necesarias.	-1.0	0.6	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0	-9.6	Importancia Menor
Negativo	Fauna	Generación de impactos a la fauna por limpieza y remoción de la capa vegetal	Afectación de la fauna debido a la remoción de la capa vegetal	-1.0	0.5	2.0	1.0	1.0	2.0	2.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Mala disposición de desechos	Afectación al cuerpo de agua producto de la mala disposición de desechos	-1.0	0.7	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Remoción de cobertura vegetal, ingreso de camiones	Afectaciones al patrimonio histórico	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

ITS CONSULTANTS

MOVIMIENTO DE TIERRA Y OBRAS AXULIARES				MOVIMIENTO DE TIERRA Y OBRAS AXULIARES								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de movimiento de tierra y construcción de obras auxiliares	-1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-18.0	Importancia Moderada
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada y actividades de voladura en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales y actividades de voladuras en la etapa de movimiento de tierra y construcción.	-1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-21.0	Importancia Moderada
Negativo	Suelo	Desprendimiento de material terreo producto de una mala compactación	Afectación a la calidad del suelo y aumento en los niveles de erosión, producto de una mala compactación y nivelación del terreno.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-13.5	Importancia Menor
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.9	3.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-16.2	Importancia Moderada
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1.0	0.5	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-7.5	Importancia Menor
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Afectación a la calidad de las aguas debido a la contaminación por hidrocarburos y similares.	-1.0	0.4	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Mala disposición de desechos	Afectación al cuerpo de agua producto de la mala disposición de desechos domésticos	-1.0	0.4	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-7.2	Importancia Menor
Negativo	Agua	Vertimiento de sedimentos a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Aumento en los niveles de sedimentos de los drenajes pluviales y cuerpos de agua.	-1.0	0.4	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-7.2	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Remoción de cobertura vegetal, ingreso de camiones	Afectaciones al patrimonio histórico	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	-5.0	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Desestabilización y/o interrupción de las torres de transmisión eléctrica	-1.0	0.9	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	-7.2	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

157

ITS CONSULTANTS

OBRAS CIVILES Y AUXILIARES				OBRAS CIVILES Y AUXILIARES								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado y emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y gases de combustión interna en vehículos	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-13.5	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de construcción	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de construcción	-1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de las propiedades físicas y químicas del suelo por disposición de residuos de construcción, desechos domésticos y derrame de productos químicos.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Generación de desechos	Afectación de cuerpos de agua natural por vertido de sustancias sólidas o líquidas.	-1.0	0.4	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Construcción de obras en cauce	Afectación a cuerpos de agua existentes por trabajos de obra en cauce	-1.0	0.4	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	-9.6	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Desestabilización y/o interrupción de las torres de transmisión eléctrica	-1.0	0.9	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	-7.2	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

OCUPACIÓN DE VIVIENDAS				OCUPACIÓN DE VIVIENDAS								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Agua	Utilización de agua de pozo	Cambio en régimen fluvial por demanda de reservas subterráneas.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-13.5	Importancia Menor
Negativo	Agua	Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Afectación de la calidad de agua por operación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	-1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-21.0	Importancia Moderada
Negativo	Suelo	Ocupación de viviendas	Afectación de calidad de suelos por generación de desechos sólidos y líquidos en general.	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-13.5	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Ocupación de viviendas	Falta de abastecimiento de agua potable	-1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-21.0	Importancia Moderada
Positivo	Socioeconómico	Mejoras a la calidad de vida de población por generación de empleo y aumento de comercio local.	Aumento en los niveles de empleo por operación y mantenimiento de la PTAR	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	15.0	Importancia Positiva

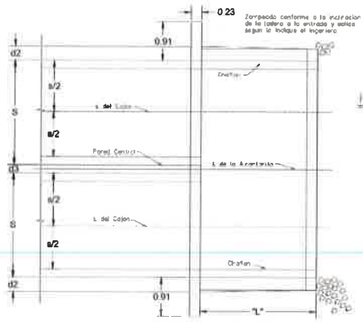
ITS CONSULTANTS

ABANDONO				ABANDONO								
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de desmantelamiento	-1.0	0.9	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-13.5	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Afectación de la calidad del aire debido a las emisiones vehiculares	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de ruido producto de la maquinaria pesada en la etapa de abandono	Afectación a la calidad del aire generada por el ruido proveniente de los distintos equipos pesados y manuales utilizados en los procesos de desmantelamiento.	-1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Suelo	Generación de desechos de hidrocarburos	Afectación a la calidad del suelo debido a la contaminación del mismo por derrames de hidrocarburos	-1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-6.0	Importancia Menor
Negativo	Suelo	Mala disposición de desechos	Afectación a la calidad del suelo debido a la mala disposición de desechos	-1.0	0.3	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-4.5	Importancia No Significativa
Negativo	Agua	Vertimiento de contaminantes a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Afectación a la calidad de las aguas debido a la contaminación por hidrocarburos y similares.	-1.0	0.5	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-7.5	Importancia Menor
Negativo	Agua	Mala disposición de desechos	Afectación al cuerpo de agua producto de la mala disposición de desechos domésticos	-1.0	0.4	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-7.2	Importancia Menor
Negativo	Agua	Vertimiento de sedimentos a drenajes pluviales y cuerpos de agua	Aumento en los niveles de sedimentos de los drenajes pluviales y cuerpos de agua.	-1.0	0.4	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	-7.2	Importancia Menor
Negativo	Socioeconómico	Salud ocupacional	Afectaciones que pudiesen generarse hacia los trabajadores debido a actividades propias del proyecto.	-1.0	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.4	Importancia No Significativa
Negativo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Afectación a las personas ubicadas aledañas al proyecto	-1.0	0.4	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	-3.2	Importancia No Significativa
Positivo	Socioeconómico	Relaciones con la comunidad	Aumento en los niveles de empleo.	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0	Importancia Positiva

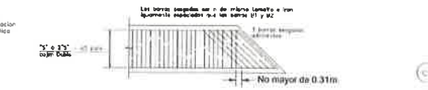
ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 10 – Diagrama del cajón

ITS CONSULTANTS



PLANTA
Aletas Tipo "B"



PLANTA PARA ALCANTARILLAS CON EXTREMOS EN SESGO

(Usese igual refuerzo en las losas superiores e inferiores)

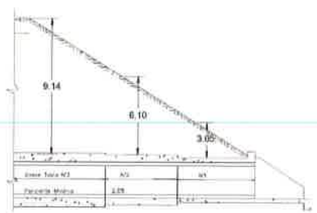
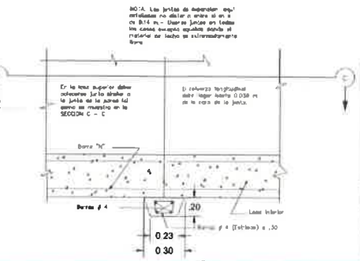
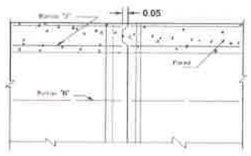


DIAGRAMA QUE MUESTRA LAS TABLAS A USAR PARA VARIAS ALTURAS DE TERRAPLEN



SECCION A TRAVES DE LA ℄ DEL CAJON



SECCION C – C

DETALLES DE JUNTA DE EXPANSION

TABLA DE DATOS DE CONSTRUCCION

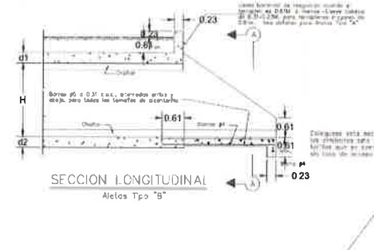
Luz	H	Esp. de losa mts.	Esp. de pared mts.	TABLA No.1 PARA TERRAPLEN HASTA EL 3.00m. BARRAS DE REFUERZO B1	B2	B3	B4	h	TABLA No.2 3.50m A 6.10m BARRAS DE REFUERZO B1	B2	B3	B4	h	TABLA No.3 6.40m A 9.10m BARRAS DE REFUERZO B1	B2	B3	B4	h	ALETAS Largo "L" = Alto en Metros Tipo "A"	Tipo "B"
1.22	1.83	0.20	0.20	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	#5 @ 0.41 Tamaño	#5 @ 0.41 Espaciamiento	
1.83	1.83	0.20	0.20	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	#5 @ 0.41	
2.44	2.44	0.20	0.20	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	
3.05	3.05	0.20	0.20	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	#5 @ 0.46	
1.22	1.83	0.20	0.20	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	
1.83	1.83	0.20	0.20	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	
2.44	2.44	0.20	0.20	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	
3.05	3.05	0.20	0.20	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	#5 @ 0.31	

CANTIDADES DE HORMIGON Y PESOS DEL ACERO DE REFUERZO

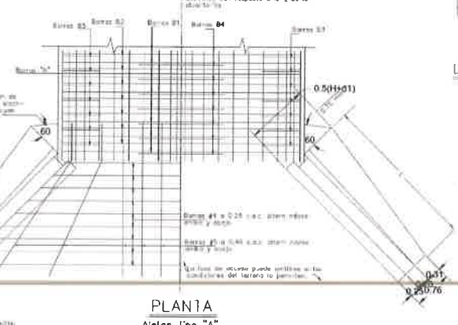
Luz mt.	H = ALTURA mt.	CAJON SIMPLE Cantidades por Mts. Lineales Rell. 0–2.05		2.35–6.10		6.40–9.14		CAJON DOBLE Cantidades por Mts. Lineales 0.60–3.05		3.35–6.10		6.40–9.14		ALETAS Y LOSAS DE ACCESO Caja Simple Tipo "A"		Tipo "B"		Caja Doble Tipo "A"		Tipo "B"		BARANDALES Tipo "A" y "B" Simple		Doble	
		Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg	Horm. m³	Acero Kg
1.22	1.22	1.20	90.26	1.20	83.33	1.38	98.21							4.83	174.16	3.45	67.16					1.17	83.01		
	1.46	1.46	104.80	1.46	96.03	1.63	119.04							10.32	367.42	5.82	121.88					1.19	84.01		
1.83	1.22	1.68	119.11	1.99	114.04	2.13	142.85							6.03	238.50	3.53	125.19					1.40	100.51		
	1.83	1.95	123.50	2.16	132.43	2.38	172.61							12.65	453.60	6.04	215.08					1.40	109.51		
2.44	1.83	3.23	145.32	2.93	205.34	3.24	273.79	3.99	290.16	4.51	413.25	5.83	488.06	14.68	569.68	7.28	303.91	20.64	816.48	12.92	498.96	1.64	130.66	2.65	202.76
	2.13	2.36	15' 78	2.93	206.83	3.36	282.72	4.19	297.60	5.12	413.66	5.94	516.34	20.43	861.64	9.82	344.74	27.76	1120.42	15.98	635.04	1.64	130.66	2.65	202.76
	2.44	2.58	172.61	3.65	230.64	3.84	299.09	4.34	327.36	5.74	425.57	6.32	537.17	26.07	1109.16	10.78	408.24	34.41	1392.60	17.20	703.08	1.64	130.66	2.65	202.76
	2.74	3.22	260.42	3.99	250.16	4.83	372.06	5.63	477.65	7.03	560.98	8.53	690.65	28.28	1332.97	12.82	498.36	38.72	1563.80	21.10	863.84	1.87	144.70	3.14	238.60
	3.44	3.44	264.36	4.14	321.48	5.04	383.81	6.12	492.54	7.27	616.05	8.88	706.80	30.45	1478.20	15.26	647.72	47.66	1908.90	24.30	997.92	1.87	144.70	3.14	238.60
	3.66	3.59	278.26	4.31	354.14	5.24	468.72	6.32	516.34	7.50	650.96	9.13	818.40	43.56	1787.18	17.96	793.50	57.04	2258.00	28.79	1150.48	1.87	144.70	3.14	238.60

NOTA: El espaciamiento de barras indicado arriba esta dado en metros.

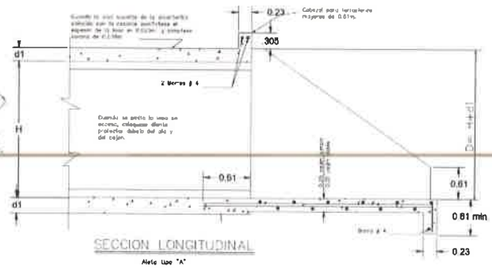
NOTA: Las cantidades para Aletas, losas de acceso y barandales incluyen ambos extremos.



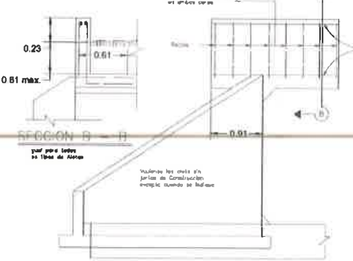
SECCION LONGITUDINAL
Aletas Tipo "B"



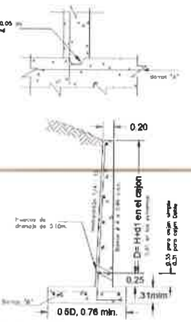
PLANTA
Aletas Tipo "A"



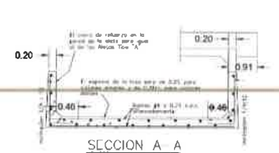
SECCION LONGITUDINAL
Aleta Tipo "A"



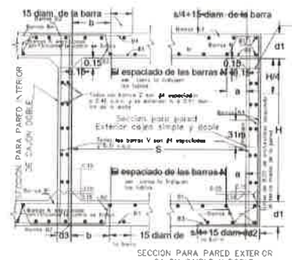
ELEVACION DEL EXTREMO
Aleta Tipo "A"



SECCION DE LA ALETA
Aleta Tipo "A"



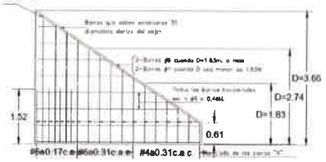
SECCION A A
Aletas Tipo "B"



SECCION PARA PARED EXTERIOR CAJON SIMPLE Y DOBLE

SECCIONES TIPICAS DEL CAJON

LUZ	a	h
1.22	0.20	---
1.83	0.28	---
2.44	0.38	0.86
3.05	0.51	1.09



REFUERZO EN LA PARED DE LA ALETA

Para Aletas tipo "A" y "B"

REFUERZO EN LOS CIMIENTOS

Aletas Tipo "A"

NOTAS GENERALES

DISEÑO: Especificaciones Patrones de la A.A.S.H.T.O. de 1994 para Puentes de Carreteras
Esfuerzos Utilizarios:
Hormigon : f'c = 280 Kg / cm²
Esfuerzo en fibra externa en compresion = 0.40 f'c
Esfuerzo en fibra externa en tension = 0.21 √f'c
Esfuerzo en flexion = 7.5 √f'c
Acero de Refuerzo : fy = 2,820 kg / cm² (cedencia) grado 40
Acero en tension no debe exceder:
Grado 40 = 1,409 kg / cm²
Grado 60 = 1,691 kg / cm²

CARGA VIVA: H15 – S12 – 44

CONSTRUCCION: Especificaciones de 1994 para Construccion de Caminos y Puentes, Agencia de Transporte Federales de los E.E.U.U. Administracion de Caminos Publicos

HORMIGON: Todo el hormigon ser. Clase "A" y ser. colocado en seco. Adhesivo epoxy todas las uniones expuestos 0.02m. o menos que se indique otra cosa.

ACERO DE REFUERZO: Consistir en barras deformadas de acuerdo con las Especificaciones A.A.S.H.T.O. M 31 (A.S.T.M. A 615) Todas las dimensiones relativas al refuerzo son al centro de las barras. – Las barras se colocar a no 0.05m. de la cara del hormigon en a perpinos, a menos que se indique otra cosa. – Todas las barras de montaje y ligados y el espaciamiento mostrado en los planos durante la colocacion del hormigon. – Las barras de los paredes y de la parte inferior de las losas se empalmar a traslapo minimo 24 diametros. – Las barras superiores a la parte superior de las losas que tengan m s de 0.31m. de hormigon debajo se traslapar n 30 diametros el Nacer el empalme. – En las Aletas se colocar n barras, segun lo ordene el Ingeniero.

B3
(Simple y Doble)

B1
(Simple y Doble)

B2
(Dobladas en Cajon Doble) (Rectas en Cajon Simple)

DETALLES DE BARRAS

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 11 – Análisis de agua

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

CASAS GRANDES
San Lorenzo VI
Caimitillo

FECHA DE MUESTREO: 30 de marzo de 2022
FECHA DE ANÁLISIS: Del 30 de marzo al 12 de abril de 2022
NÚMERO DE INFORME: 2022-020-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A445-048 V0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Derechos Reservados 2022

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía del muestreo	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9

Derechos Reservados 2022

190

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Casas Grandes – San Lorenzo VI
Actividad principal	Proyecto Inmobiliario
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Corregimiento de Caimitillo, Distrito y Provincia de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Ernesto De Léon
Fecha de Recepción de la Muestra	30 de marzo de 2022

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca HACH. modelo HQ1110 número de Serie 210921110026, certificado de calibración en anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo parcialmente nublado.
Parámetros analizados	Los parámetros a determinar son los siguientes Fisicoquímicos y Bacteriológicos: Aceites y Grasas (AyG), Oxígeno Disuelto (O.D.) Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Turbiedad (NTU), Demanda Biológica de Oxígeno (BDO_5), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes Totales (C.T) y Coliformes Fecales (C.F).
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
1525-22	Quebrada La Cabima	17P 658673 UTM 1012370

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá – Consejo Nacional de Acreditación – CAI – LE-019

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1525-22
Nombre de la Muestra	Quebrada La Cabima

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	7,00	±0,62	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	**38000,00**	±642,20	1,00	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	198630,00	±3356,80	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	452,30	±27,13	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**9,20**	±0,15	1,00	<3
Oxígeno Disuelto	O.D.	mg/L	SM 4500 O G	**2,85**	(*)	2,00	>7
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	6,69	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,10	±0,16	-20,00	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	3,63	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

148

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra #1525-22, tres (3) parámetros normados están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001

Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá — Consejo Nacional de Acreditación — CAI — LE-019

ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration certificate

CAL-21/00314

Cliente / Customer : ENVIROLAB, S.A.

Dirección / Address : Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio Jtrea, No.145 Panamá

País / Country : PANAMÁ

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado / Calibrated object	:	MEDIDOR MULTIPARAMETRO (TEMPERATURA)
Tipo de sensor / Sensor type	:	TERMISTOR
Fabricante / Manufacturer	:	HACH
Modelo / Model	:	HQ1110
Número de serie / Serial Number	:	210921110026
N° de identificación / Identification	:	IC-PA-0321
N° de muestra / Item N°	:	MU-21/00365
Fecha de recepción / Receipt date	:	2021-05-07
Lugar de Calibración / Place of Calibration	:	METROLAB
Fecha de Calibración / Date of Calibration	:	2021-05-07
Vigente hasta / valid date	:	2022-05-07 * (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.
METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.
Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k=2, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).
The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.
METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.
The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.
The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty was taken obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor k = 2, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical characteristics of the calibrated object

Rango de medición / Measuring range	: (0 a 60) °C	Valor de división / Division value	: 0,1 °C	Exactitud / Accuracy	: ± 0,3 °C

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environmental Conditions during Calibration

Temperatura / Temperature	: (23,6 ± 0,1) °C	Humedad Relativa / Relative Humidity	: (56 ± 2) %HR

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90)

The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the corrective that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90)

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros
This equipment has been calibrated following the instructions of

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

* *ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client"*

GERENTE TECNICO / Technical manager

Angel A. Elcorche
Revisado y Aprobado / Reviewed and approved

Fecha de Emisión / Date of issue : 2021-05-11

Derechos Reservados 2022

146

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00314

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Serial	N° Certificado	Prox. Calibración	Trazabilidad
- BAÑO TERMOSTÁTICO, POLYSCIENCE PD15RCAL	010B1750107	I-CAL-20/00015	2021-05-19	NIST-NPL
- TERMÓMETRO, CONTROL COMPANY 4338	170105883	I-CAL-20/00014	2021-05-20	NIST-NPL

INSPECCIÓN VISUAL

¿Equipo en buen estado general? SI — ¿Posee el sensor y cables en buen estado físico? SI
¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos? SI

Observaciones:

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL (As Found)

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

RESULTADO FINAL (As Left)

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0,01	0,00	0,01	± 0,3	± 0,06	CONFORME
25°C	24,98	24,90	0,08	± 0,3	± 0,06	CONFORME
50°C	50,00	50,10	-0,10	± 0,3	± 0,06	CONFORME
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

Leyenda/Key
LP (Prom): Lectura del Patrón Promedio — C (LP-LI): Corrección resultante (incluye la corrección por inmersión) — U (k=2): Incertidumbre expandida (k=2)
LI (Prom): Lectura del instrumento (promedio por inmersión) — E.M.P: Error máximo Permitido
CONFORME: Conformidad con especificaciones (SI / NO) — se emite cuando la corrección más la incertidumbre (C+U), es menores que el E.M.P. (EMP) No se puede dar conformidad alguna

CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

* CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (EMP) indicados por el Fabricante

OBSERVACIONES FINALES

* La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 15 cm
* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales
* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 45 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CEM-TI-001-01 Rev 4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá Pacífico, República de Panamá)
www.metricontrol.com / +507-6622 7613

Página 2 de 2

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Derechos Reservados 2022

ANEXO 2: Fotografía del muestreo

Quebrada La Cabima

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

CADENA DE CUSTODIA

EnvirLAB

PT-36-05 v.3
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

No. 2302

Panamá, República de — Consejo Nacional de Acreditación — CAI

NOMBRE DEL CLIENTE: Casas Grandes - San Lorenzo VI
PROYECTO: Agua Superficial
DIRECCIÓN: Corregimiento de Chitré
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Ing. Jaime Villar

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo							Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]					—	—	—
1	Quebrada La Cabuya	2022-03-30	10:45 AM	5	6.69	26.1	—	—	—	—	2.85	1	2	1	17P 658673 UTM 1012370	—	—	—
									UL									

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

- [x] A y G
- [ ] HCT
- [ ] SAAM
- [ ] Cl⁻
- [ ] Cr^{6+}
- [ ] Color
- [x] DBO
- [ ] DQO
- [ ] P-Total
- [ ] NO_3^-
- [ ] N-NH_3
- [ ] N-Total
- [ ] Metales
- [ ] SO_4^{-2}
- [ ] ST
- [ ] SDT
- [x] SST
- [ ] Turbiedad
- [ ] Sulfuros
- [ ] Fenol
- [ ] Dureza
- [ ] Alcalinidad
- [x] CT
- [x] CF
- [ ] E. Coli

Observaciones: Acto Parcialmente Nublado

Temperatura de preservación de la muestra
- [x] Menor de 6 °C
- [ ] Temperatura Ambiente

Entregado por: Ruben Moreno Tejada	Fecha: 2022-03-30	Hora: 1:00 PM	
Recibido por: Ruben Moreno Tejada	Fecha: 2022-03-30	Hora: 2:25 PM	Muestreador: Ruben Moreno
Firma del Cliente: *	Fecha: 30 mar 22	Hora: 12:25 pm	Firma:

441

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

CASAS GRANDES
San Lorenzo VI
Caimitillo

FECHA DE MUESTREO: 30 de marzo de 2022
FECHA DE ANÁLISIS: Del 30 de marzo al 12 de abril de 2022
NÚMERO DE INFORME: 2022-021-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A445-048 V0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 **Idoneidad No. 0266**

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	7
Sección 5: Equipo técnico	7
ANEXO 1: Certificado de calibración	8
ANEXO 2: Fotografías del muestreo	10
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	11

Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Casas Grandes – San Lorenzo VI
Actividad principal	Proyecto Inmobiliario
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Corregimiento de Camitillo, Distrito y Provincia de Panamá.
Contraparte técnica	Ing. Ernesto De León
Fecha de Recepción de la Muestra	30 de marzo de 2022

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Sonda multiparamétrica, marca HACH. modelo HQ1110 número de Serie 210921110026, certificado de calibración en anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo parcialmente nublado.
Parámetros analizados	Los parámetros a determinar son los siguientes Fisicoquímicos y Bacteriológicos: Aceites y Grasas (AyG), Oxígeno Disuelto (O.D.) Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Turbiedad (NTU), Demanda Biológica de Oxígeno (BDO_5), Conductividad Eléctrica (C.E.), Coliformes Totales (C.T) y Coliformes Fecales (C.F).
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
1525-22	Ojo de Agua #1	17P 659313.1452 UTM 1011665.9154
1526-22	Ojo de Agua #2	17P 659278.9617 UTM 1011719.9798
1527-22	Quebrada Sin Nombre	17P 658118 UTM 1012717

Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá – Consejo Nacional de Acreditación – LE-019

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1526-22
Nombre de la Muestra	Ojo de Agua #1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	12,60	±1,12	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	<100,00	(*)	100,00	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	198630,00	±3356,80	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	310,55	±18,63	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	6,90	±0,11	1,00	<3
Oxígeno Disuelto	O.D.	mg/L	SM 4500 O G	4,60	(*)	2,00	>7
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	6,08	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	28,60	±0,16	-20,00	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	8,51	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

139

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Identificación de la Muestra	1527-22
Nombre de la Muestra	Ojo de Agua #2

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	9,00	±0,80	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	<100,00	±1,70	100,00	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	15530,00	±262,50	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	536,60	±32,19	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	2,20	±0,04	1,00	<3
Oxígeno Disuelto	O.D.	mg/L	SM 4500 O G	2,25	(*)	2,00	>7
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	6,57	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	25,80	±0,16	-20,00	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,82	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá – Consejo Nacional de Acreditación – CAI – LE-018

Identificación de la Muestra	1528-22
Nombre de la Muestra	Quebrada Sin Nombre

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	7,80	±0,69	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	**27000,00**	±456,30	100,00	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	111990,00	±1892,60	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	432,60	±25,95	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**5,50**	±0,09	1,00	<3
Oxígeno Disuelto	O.D.	mg/L	SM 4500 O G	**3,73**	(*)	2,0	>7
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,15	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	25,90	±0,16	-20,00	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	2,99	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados 2022

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de tres (3) muestras de agua superficial.
2. Para la muestra #1526-22, cuatro (4) parámetros normados están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
3. Para la muestra #1527-22, un (1) parámetro normado está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
4. Para la muestra #1528-22, tres (3) parámetros normados están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001

Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá — Consejo Nacional de Acreditación — CAL LE-019

ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration certificate
CAL-21/00314

Cliente / Customer : ENVIROLAB, S.A.
Dirección / Address : Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio Jires, No.145 Panamá
País / Country : PANAMÁ

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.
METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.
Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
La incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k=2, para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).
The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.
METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.
The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.
The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor k = 2, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado / *Calibrated object* : MEDIDOR MULTIPARAMETRO (TEMPERATURA)
Tipo de sensor / *Sensor type* : TERMISTOR
Fabricante / *Manufacturer* : HACH
Modelo / *Model* : HQ1110
Número de serie / *Serial Number* : 210921110026
N° de Identificación / *Identification* : IC-PA-0321
N° de muestra / *Item N°* : MU-21/00365
Fecha de recepción / *Reception date* : 2021-05-07
Lugar de Calibración / *Place of Calibration* : METROLAB
Fecha de Calibración / *Date of Calibration* : 2021-05-07
Vigente hasta / *valid time* : 2022-05-07 * (Especificado por el cliente)

CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical characteristics of the calibrated object

Rango de medición / *Measuring range* : (0 a 60) °C
Valor de división / *Division value* : 0,1 °C
Exactitud / *Accuracy* : ± 0,3 °C

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environmental Conditions during Calibration

Temperatura / *Temperature* : (23,5 ± 0,1) °C
Humedad Relativa / *Relative Humidity* : (58 ± 2) %HR

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección qué se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable o isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the corrective that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros
This equipment has been calibrated following the instructions of

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

* *ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".*

GERENTE TECNICO / *Technical manager*
Angel A. Elicorche
Reviewed y Approved / Revisado y Aprobado
Fecha de Emisión / *Date of issue* : 2021-05-11

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Derechos Reservados 2022

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá – Consejo Nacional de Acreditación – CAL – LE-018

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00314

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Serial	N° Certificado	Prox. Calibración	Trazabilidad
- BAÑO TERMOSTÁTICO, POLYSCIENCE PD15RCAL	010B1750107	I-CAL-20/00015	2021-05-19	NIST-NPL
- TERMOMETRO, CONTROL COMPANY 4336	170105883	I-CAL-20/00014	2021-05-20	NIST-NPL

INSPECCIÓN VISUAL

¿Equipo en buen estado general? Si — ¿Posee el sensor y cables en buen estado físico? Si
¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos? Si

Observaciones:

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–

RESULTADO FINAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0,01	0,00	0,01	± 0,3	± 0,06	CONFORME
25°C	24,98	24,90	0,08	± 0,3	± 0,06	CONFORME
50°C	50,00	50,10	-0,10	± 0,3	± 0,06	CONFORME
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–

Leyenda
LP (Prom): Lectura del Patrón Promedio — C (LP-LI): Corrección realizada (resultado de restar LP - LI) — U (k=2): Incertidumbre expandida (k=2)
LI (Prom): Lectura instrumento (promedio por inmersión) — E.M.P: Error máximo Permitido
CONFORME: Conformidad con especificaciones (SI / NO): se emite durante la corrección final la diferencia entre (C+U) es menores que el E.M.P (NO) No se puede dar conformidad alguna

CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

* **CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (EMP) indicadas por el Fabricante**

OBSERVACIONES FINALES

* La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 15 cm
* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto aquí se muestran los valores finales.
* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 45 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CEM-TH-001-01 Rev 4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá Pacífico, República de Panamá)
www.metricontrol.com / +507-6522 7613

Página 2 de 2

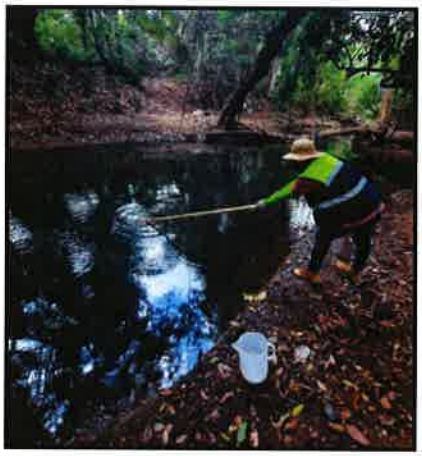
FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Derechos Reservados 2022

ANEXO 2: Fotografías del muestreo

Ojo de agua #1

Ojo de agua #2



Quebrada sin nombre

Derechos Reservados 2022

CADENA DE CUSTODIA

EnviroLAB

PT-36-05 v.3

Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

No. 2301

NOMBRE DEL CLIENTE: Casas Grande - San Lorenzo VI
PROYECTO: Agua Superficial
DIRECCIÓN: Corregimiento de Chilibre
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Ing. Saine Villa

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo							Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]					—	—	—
1	Ojo de Agua A1	2022-03-30	11:35 AM	5	6.08	28.6	—	—	—	—	4.60	1	2	1	17P 659271 UTM 1011751	—	—	—
2	Ojo de Agua A2	2022-03-30	11:52 AM	5	6.57	25.8	—	—	~	—	2.25	1	2	1	17P 659289 UTM 1011650	—	—	—
3	Rubod. Sin Nombre	30/3/22	10.00 AM	5	7.15	25.9	—	—	—	—	3.73	1	2	1	UTM 0658118 UTM 1012717	-	-	-
									UL									

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

✓ A y G	HCT	SAAM	Cl⁻	Cr^{6+}	Color	✓ DBO	DQO	P-Total	NO_3^-	$N\text{-}NH_3$	N-Total							
Metales	SO_4^{-2}	ST	SDT	✓ SST	Turbiedad	Sulfuros	Fenol	Dureza	Alcalinidad	✓ CT	✓ CF	✓ E. Coli						

Observaciones: Cuota Parcialmente Nublado

Temperatura de preservación de la muestra
✓ Menor de 6 °C
Temperatura Ambiente

Entregado por:		Fecha: 2022-03-30	Hora: 1:00 PM	Muestreador:	
Recibido por:		Fecha: 2022-03-30	Hora: 2:25 PM		
Firma del Cliente:		Fecha: 30/mar/22	Hora: 12:35 pm	Firma:	

133

ANEXO NO. 12 – Nota No. ETE-DOM-GP-003-2020 (ETESA)

V31

ITS CONSULTANTS

ETESA EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DOM-GP-003-2020
29 de enero de 2021

Arquitecto
Federico Chen P.
Corporación de Ingeniería Fénix S.A.
Ciudad
E. S. D.

ASUNTO: Certificación de ancho de servidumbre sobre la finca 1715

Arquitecto Chen:

Atendiendo la solicitud de certificación de ancho de servidumbre mediante su nota con fecha de 22 de octubre de 2020, y luego de inspección en campo por nuestro personal técnico le informamos que el ancho de la servidumbre sobre la mencionada finca 1715 código ubicación No 8714 ubicada en el corregimiento de Chilibre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá es de cuarenta (40) metros de ancho, es decir veinte (20) metros de cada lado desde el centro de la torre.

Cabe destacar que en la inspección al sitio se observó que existen otras líneas de transmisión de otro agente de mercado.

Sin otro particular.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo.
Gerente General

DRB/GJ/ivl

Ave. Ricardo J. Alfaro, Edificio Sun Tower Mall, Piso 3. Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 –Tumba Muerto 501-8900. Apartado Postal: 0816-01552 - Panamá, República de Panamá

ITS CONSULTANTS

CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034 Tel.: 236-1330 - E-mail: cifsa12@gmail.com

Panamá, 22 de octubre de 2020.

Señores
Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.
E. S. D.

Referencia: Urbanización Praderas de San Lorenzo VI

Estimados:

En atención a recomendaciones de Dirección de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial le agradeceré certifiquen mediante nota el ancho de la servidumbre eléctrica que atraviesa la Finca No.1715 sobre la cual se desarrollará el proyecto Urbanización Praderas de San Lorenzo VI.

Este Proyecto se construye sobre el Folio Real No.1715, Código de Ubicación No.8714, está ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá y tiene como propietario a "Desarrollo Glohi, S.A."

Atentamente,

Arq. Federico Chen P.

FEDERICO CHEN PEREZ
ARQUITECTO ESTRUCTURAL
CERTIFICADO N° 2002-007-029
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

(1) Plano

ETESA
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
Recibido por: S. Montenegro
27 Octubre 2020
4:34 pm

ANEXO NO. 13 – Solicitud 512-549530 (ANATI)

ITS CONSULTANTS

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm

CENTRO DE ATENCION A USUARIOS
ANATI SEDE CENTRAL

CONTROL DE SERVICIOS
512-549530

Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
07-dic.-21 3:14:09 PM	DESARROLLO GLOHI S,A	S/N	6780-4503

Presentado por: **ANETH MENDIETA** Cédula: **8-832-1554**

OBSERVACIONES	DESCRIPCION DEL SERVICIO
SE REMITE SOLICITUD DE CAMBIO DE UBICACIÓN DE LA FINCA NO:1715-8714 DICHA FINCA APARECE UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE CUANDO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA EN EL CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO.	Atender

INSTITUCION
PERSONA JURIDICA

Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas
1715	FOLIO REAL	1

Ruc	Nro Tramite
8714	S/N

Enviado a: **ANATI SEDE CENTRAL**

Al departamento de: **DIRECCION NACIONAL DE MENS** Dirigido al funcionario: **Maria de Santos**

Funcionario Receptor del Centro: **Jose Garcia** **CAU**

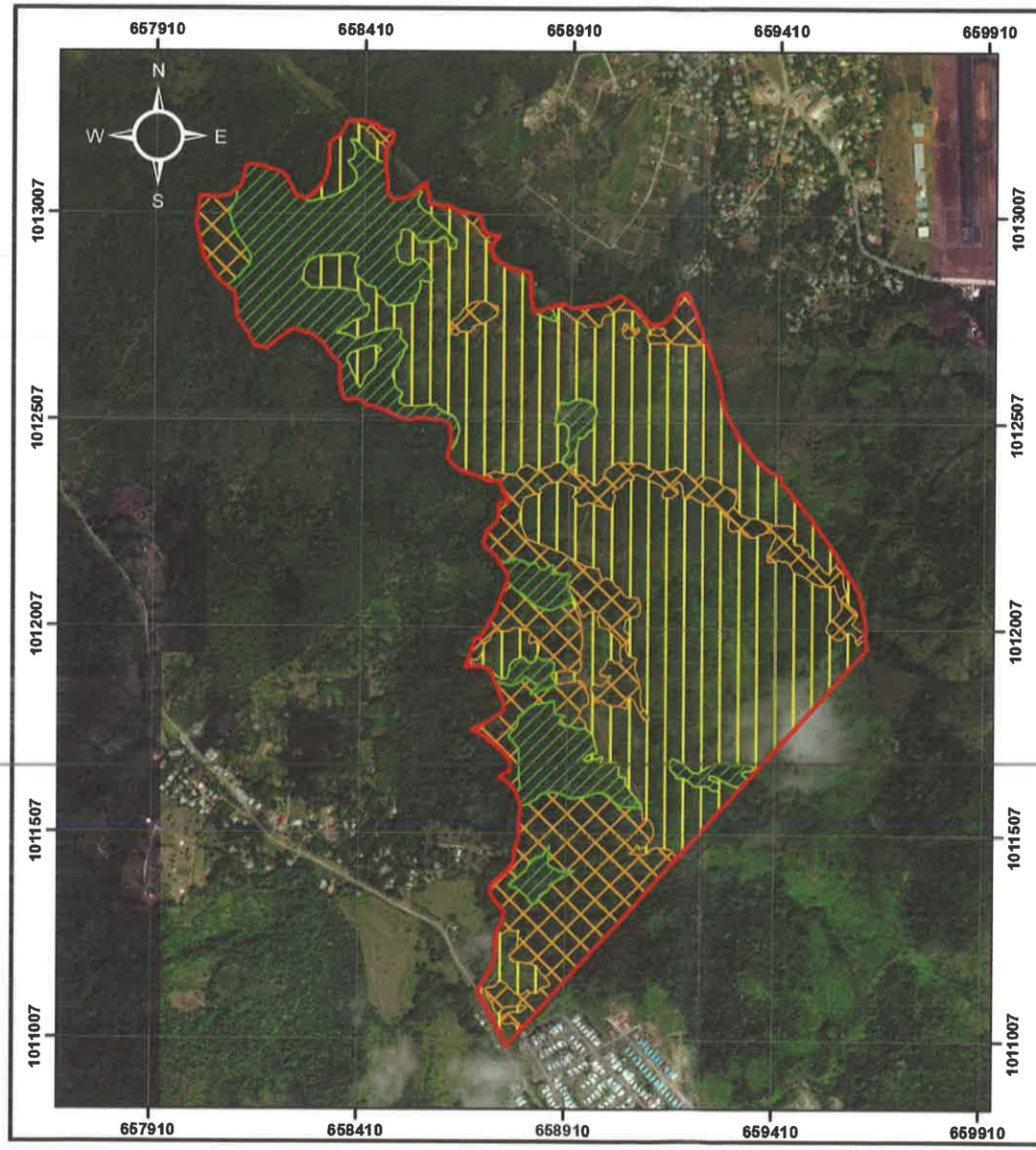
DOCUMENTACION ENTREGADA

Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa
Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

de 30 a

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 14 – Distribución de vegetación



Ubicación Regional

Leyenda

Área del Proyecto

Clasificación

Gramínea / Área 77,83 ha

Bosque Secundario Joven / Área 25,84 ha

Bosque Secundario Intermedio / Área 31,98 ha

Escala 1:14.000

m 0 250 500 m

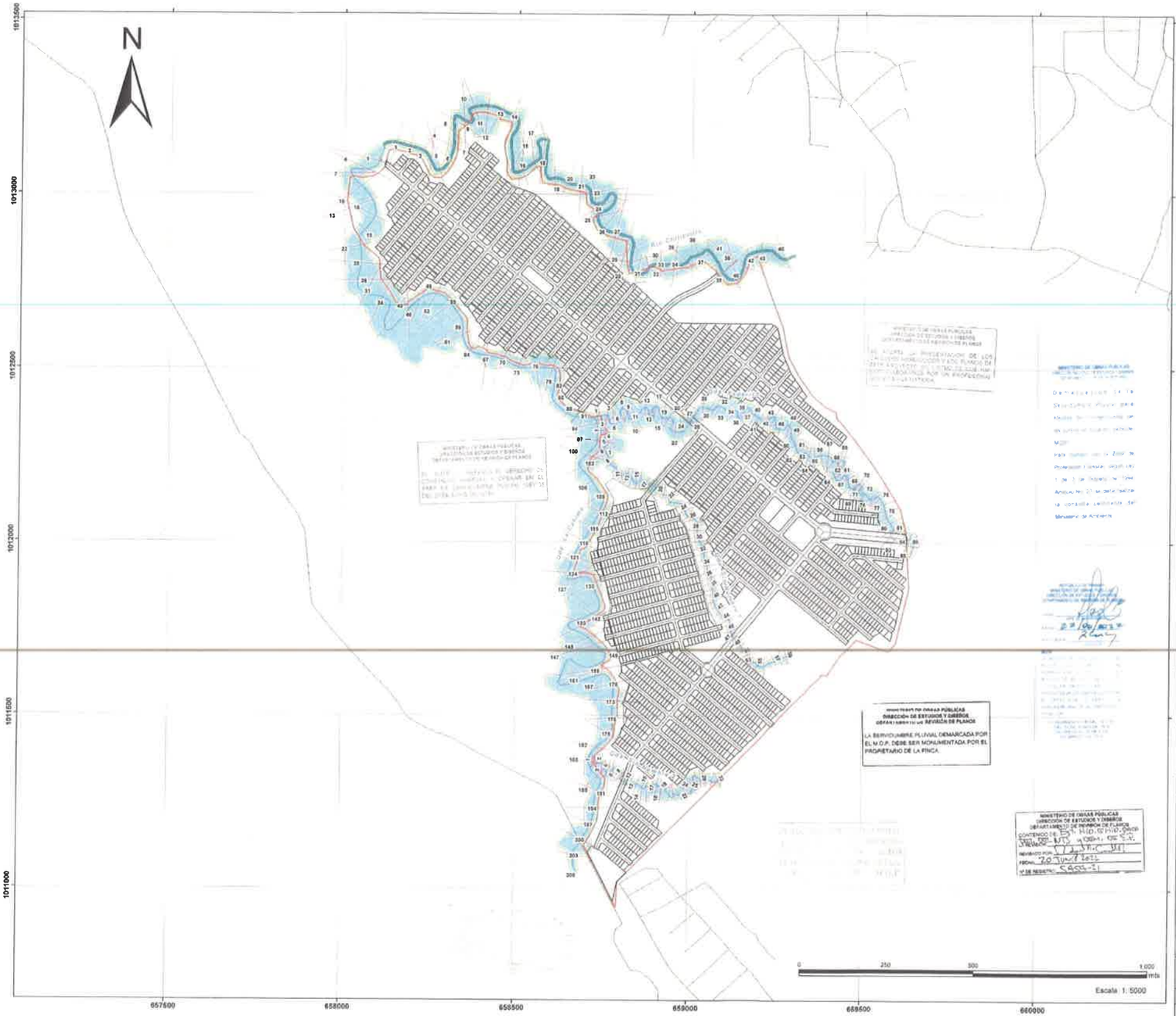
Sistema de Coordenadas: UTM WGS 1984 Zona 17N
Proyección: Universal Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

Referencia: Trabajo de Campo
Datos proporcionados por el promotor.
Imagen de Google Earth

Clasificación de la vegetación en el área del proyecto

ITS CONSULTANTS

ANEXO NO. 15 – Planicie de inundación



LEYENDA

- Quebradas
- Ríos
- Secciones transversales
- Línea de servidumbre
- Polígono Finca del Proyecto
- Planicie de Inundación

Sistema de Referencia Especial:

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

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: CAIMITILLO

PLANICIE DE INUNDACIÓN DE LOS CURSOS DE AGUA:
RÍO CHILIBRILLO Y QUEBRADAS LA CABIMA, FEDERICO, SIN NOMBRE 1 Y SIN NOMBRE 2

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

JOHNNY A. CUEVAS M.
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 91-006-088
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Finca (Folio Real) #: 1715 / Código de ubicación #: 8714

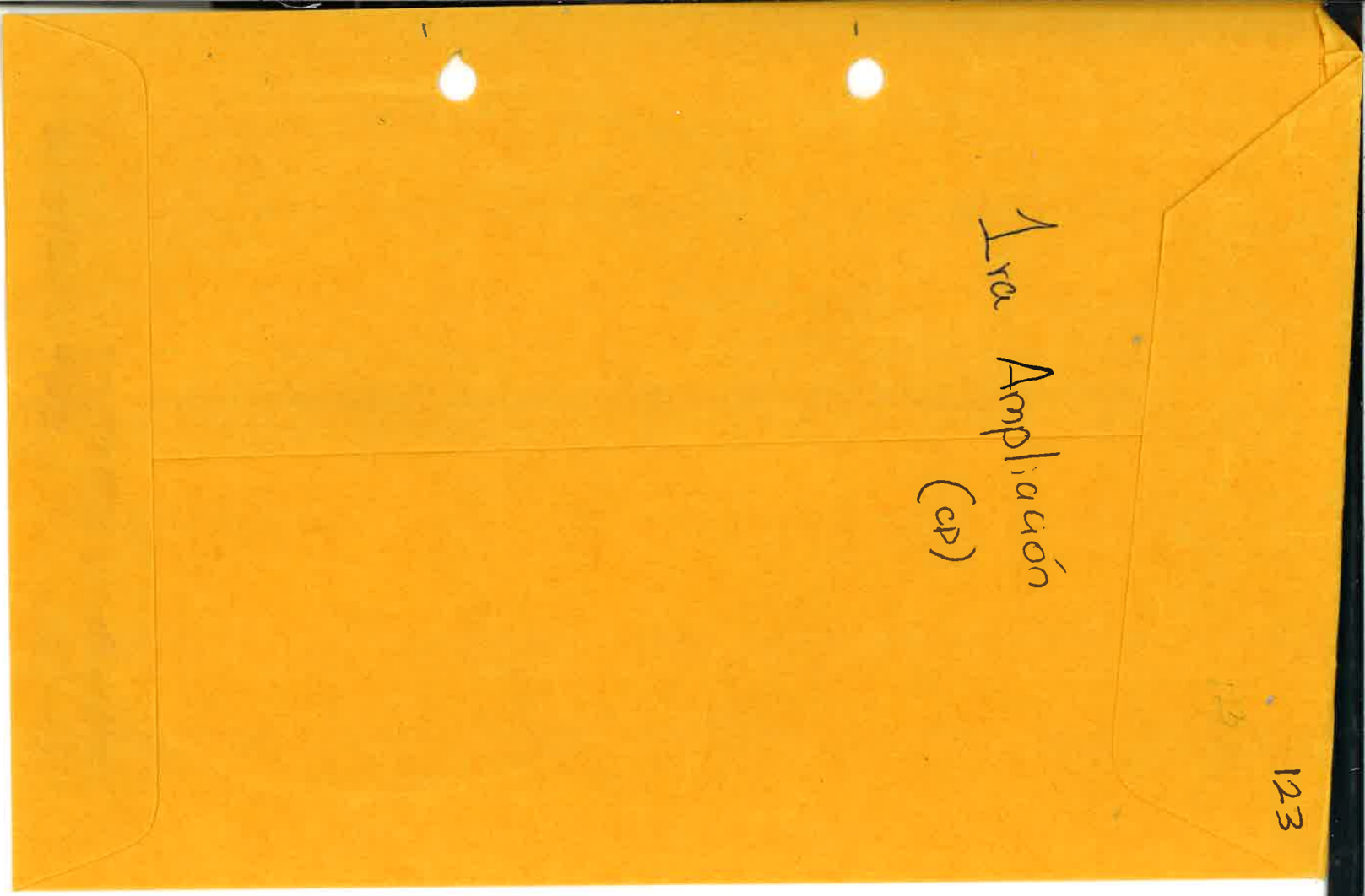
DESARROLLO GLOHI, S.A.

Área: 140 Has + 6 500 m2

FECHA: Abril de 2022

HOJA
27 de 27

Nota DEIA- DEEIA-AC-0016-2701-2022
1ra Ampliación - EsIA Cat II
"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"
ITS
CONSULTANTS
DESARROLLO GLOHI, S.A.
SEPTIEMBRE 2022


1ra Ampliación
(CD)
123

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DEIA-DEEIA-AC-0016-2701-2022
Fecha: 16/8/2022 Hora 12:45 pm
Notificador: Yesenia Alonso
Retirado por Luis Castro C.

Panamá, 27 de enero de 2022.
DEIA-DEEIA-AC-0016-2701-2022

Señor
LUIS ALBERTO HINCAPIE
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI S.A
E. S. D.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** a desarrollarse en corregimiento caimitillo, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante MEMORANDO-DIAM-0123-2022, recibido el 27 de enero de 2022, informa que: "existe un traslapé de 1 ha + 5758.13m^2 entre los polígonos de los proyectos de "PRADERAS DE SAN LORENZO VI" Y "SENDEROS DEL CHAGRES", por lo que se solicita:
    a. Verificar los límites de la finca 1715 y presentar las coordenadas con su respectiva superficie del proyecto en evaluación.

2. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-243-2021**, recibido el 02 de diciembre de 2021, indica lo siguiente: "*este ajuste económico por externalidades sociales y ambiéntales y análisis de costo-beneficio final realizado, para este proyecto, no cumple con los requerimientos técnicos inherentes a este tipo de análisis económico. Por lo tanto, requiere ser mejorado y para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:*
    - *Valor monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con Calificación, de Importancia Ambiental igual o mayor que 15(CAI ≥ 15) indicados en Anexo N°4 de caracterización de impactos de proyecto (páginas 264 a 268 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentres por encima en la valoración monetario de cada impacto ambiental.*

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

REVISADO

- *Elaborar una matriz o flujo de fondos donde debe ser colocado en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.*

3. La Sección Ambiental del Ministerio de Cultura (MiCultura), mediante nota MC DNPC-PCE-N-N° 824-2021, recibida el 10 de diciembre de 2021, solicita:
   a. Presentar plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas por la prospección arqueológica superficial (recorrido) y subsuperficial (puntos de sondeos).

4. La Sección Ambiental del Ministerio de Salud (MINSA), mediante nota 2362-UAS-SDGSA, recibida el 10 de diciembre de 2021, indica: *"el MINSA sugiere que la construcción del proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de las personas, todas las empresas a las que se refiere el Código Sanitario en el artículo 88"* por lo que solicita:
   a. Ampliar si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales.
   b. Si el proyecto va a descargar las aguas residuales en la parte de arriba de una toma de agua potable para consumo humano, el MINSA solicita buscar correctivos al problema.

5. La Sección Ambiental del Canal de Panamá (ACP), mediante nota sin número, recibida el 10 de diciembre de 2021, solicita aclarar los siguientes puntos:
   a. En la aprobación de uso sobrepuesto el uso residencial cubre un 49% del área total de la misma, para 3,300 lotes residenciales de un promedio de 200 metros, ubicado en la subcuenca de Río Chilibre, clasificada como un subcuenca de alta prioridad de protección y manejo del cual desemboca en el curso medio del Río Chagres que fluye hasta la toma de agua de Gamboa. En su aprobación se solicita al promotor del proyecto el cumplimiento de la ley vigente, normas y reglamentaciones, sin embargo, lo presentado en el EsIA para el desarrollo del proyecto, sobrepasa el 49% aprobado por la ley de uso sobrepuesto.
   b. En la página N° 20. En Impactos Negativos, se destacan:
      - Afectación a la calidad de agua superficial.

- Cambio de la escorrentía natural de aguas pluviales del área. En el estudio hidráulico realizado por el promotor no explica los cambios de escorrentías y/o afectación a la calidad del agua superficial.

c. Página N° 50. Durante la etapa de operación, el uso sobrepuesto es para proyectos residenciales y no considera condominios y lotes comerciales. Explicar y/o ampliar.
d. Página N° 53. Ampliar en cuanto al sistema de distribución e interconexión a la red y presentar documentos de ventanilla única del IDAAN con observaciones de este proyecto.
e. Página N° 57, Construcción. En el proyecto existen 6 fuentes hídrica reconocidas en el Estudio Hidrológico (página 439). Al respecto, el explicar sobre los lavados de la maquinaria en otro lugar que no sea el proyecto y como esta operación no impactará los recursos hídricos, ni acarreará la contaminación del suelo en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
f. Página N° 60, Abandono: el promotor y los contratistas retirarán todos los excedentes de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustible, etc) así como conductores y otros materiales. Explicar cómo se aplicará la limitación del área de excedentes y/o desechos generados en el proyecto.
g. Página N° 164. Factor ambiental agua, en la columna responsable es el promotor/ contratista. Aclarar la responsabilidad se seguimiento y manejo adecuado hacia las fuentes hídricas existentes en el polígono.
h. Página N° 351, explicar los cambios que realizó en el EsIA que no son concordantes con el uso sobrepuesto.
i. Página N° 391, incluir la recomendación de la evaluación de recursos arqueológicos, durante el avance del movimiento de tierra.
j. Presentar un plan de manejo y control de hidrocarburos para los trabajadores y el equipo.
k. En la página 170, menciona la normativa que regula la disposición final de los lodos, pero se debe establecer las alternativas de uso o disposición exacta.
l. Incorporar en el EsIA el plan de bioseguridad enfocado al Covid-19.

6. En el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, agua residual, vías de acceso, transporte público, otros) página** 54 del EsIA se indica que: *"En cuanto a la fase de operación, las aguas residuales igualmente de orden doméstico serán manejadas a través de plantas de tratamiento de aguas residuales las cuales descargarán directamente a un cuerpo de agua en concordancia con lo establecido en el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019."* por lo que se solicita:

a. Coordenadas UTM con su respectivo DATUM del área de la PTAR.
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. Indicar la periodicidad del mantenimiento de la PTAR y la responsabilidad de dicha tarea (una vez culminada la construcción y entrega de las viviendas).
f. Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

7. En el punto 2.0 Resumen Ejecutivo página 10 del EsIA se indica que: *"El Proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso."*, sin embargo, mediante Informe Técnico de Inspección N° 052, de 20 de diciembre 2021, el promotor indica que el proyecto contempla construcción de viviendas. Además, en la página 248 a la 251 del EsIA se presentan los planos del proyecto ilegible Por lo que se solicita:
   a. Indicar el total de lotes residenciales, comerciales, de uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento) a ubicarse en el polígono del proyecto.
   b. Indicar la dimensión de los lotes residenciales.
   c. Indicar en cuantas etapas se va a desarrollar el proyecto.
   d. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de las superficies ubicadas dentro del polígono tales como (Parque vecinal e inter barrial, Tanque de almacenamiento, áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua,).
   e. Presentar planos del proyecto de forma legible.

8. De acuerdo con el Informe Técnico de inspección N°053 del 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se identifican cuerpos hídricos donde se proponen a realizar obras hidráulicas y se indicó que la obra en cauce (OC) 02, no es parte del alcance del presente proyecto. Sin embargo, el EsIA no identifica la necesidad de realizar obras sobre las fuentes hídricas. Por lo antes descrito se solicita:
    a. Aclarar si dentro de las fuentes hídricas se realizara obra hidráulica, considerando lo establecido en 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*".

De ser afirmativo la respuesta, presentar:

a. Estudio Hidrológico e Hidráulico (simulaciones y/o modelaciones) de los cuerpos hídricos original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: "*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa.*"
b. Tipo de infraestructura a realizar e identificación de los cuerpos hídricos.
c. El área y las coordenadas, de los trabajos a realizar en los cuerpos hídricos.
d. Inventario con sus respectivas coordenadas de la vegetación a ser afectada.
e. Impactos y medidas de mitigación a implementar aguas arriba y aguas abajo de las actividades a realizar.
f. Presentar coordenadas de ubicación con su longitud del cuerpo hídrico.

9. En el punto **6.4 Topografía,** página 64 del EsIA se indica que: *El polígono a desarrollar posee distintas secciones con pendientes elevadas y en otras depresiones, es por ello que tal cual ha sido indicado anteriormente, se requerirá de la aplicación de técnicas tales como movimiento de tierra y voladuras, para la nivelación del terreno.*" por lo que se solicita:
    a. Presentar mapas de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.
    b. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: los niveles seguros de terracería.

REVISADO

117

c. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material, En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
d. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.

10. En el punto 5.5 **Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar,** pág., 52 del EsIA se indica: *"Adicionalmente, se requerirá de instalaciones temporales como: campamentos, estacionamientos, vestidores y cerca perimetral."*. por lo que se solicita presentar:
    a. Coordenadas de ubicación y superficie de las instalaciones temporales. 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.
    b. Línea base de la zona donde se ubicará las instalaciones temporales.

11. En el Anexo 9 Estudio Hidráulico, pág., 426 del EsIA se indica: *"El Proyecto Praderas San Lorenzo VI se encuentra ubicado dentro de la cuenca Río Chagres, la cual se encuentra en la zona 1, figura 73. En la página 93, cuadro 7 para zona 1, la ecuación* $Q=34A^{0.39}$ *se utilizó para el Río Chilibrillo, quebrada la Cabima, Federico, S/N (1,2 y 3)"* posteriormente en el Informe de Inspección N°053-2021 del 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se identificó cuerpos hídricos en la parte alta del proyecto. Por lo antes descrito se solicita:
    a. Aclarar la cantidad de cuerpos hídricos presentes en el proyecto y sus colindantes.
    b. Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1. calidad de agua, tomando en cuenta las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA.
    c. Presentar plano de anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando los cuerpos hídricos identificados en campo, 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.
    d. Estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes hídricas no identificas en el EsIA, original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: "*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de*

REVISADO

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

e. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada cabima y las fuentes hídricas no identificadas en el EsIA por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
f. Inventario de fauna acuática de todos los cuerpos hídricos presentes en el polígono.
g. Presentar plano donde se visualice de manera clara el ancho del Río Chilibrillo 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.

12. En el punto 5.6.1 **Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación,** pág., 53 del EsIA, se indica: *"Durante la etapa operativa, la empresa promotora estudiará la posibilidad de conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN, quienes actualmente cuentan con líneas de acueductos en el área del proyecto."* Sin embargo, mediante Informe Técnico de inspección N°052 del 16 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, la Unidad Ambiental del IDAAN indica que debe solicitar certificación de capacidad de agua potable para el abastecimiento del proyecto en la parte operativa. Por lo antes descrito se solicita:
    a. Presentar la nota de certificación por el IDAAN, donde avale la conexión con el sistema de distribución de agua potable para la etapa operativa.

    En caso de que el IDAAN no cuente con capacidad para abastecer el proyecto, Presentar:
    a. Alternativa para el abastecimiento del proyecto.
    b. Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia. 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

13. En el anexo 2 planos y mapas, página 248, se adjunta plano de anteproyecto aprobado por el MIVIOT, donde se visualiza dos ojos de agua con sus respectivos radios de protección; sin embargo, en el EsIA, no se da una descripción de los mismos. Por lo que se solicita:
    a. Presentar estudio Hidrogeológico en el área del proyecto.

b. Presentar las coordenadas de conservación que se les dará a los ojos de aguas identificados, en concordancia con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994.
c. Ampliar la información presentada en los puntos 6 Hidrología, 6.6.1. calidad de agua, tomando en cuenta los ojos identificados en el proyecto.

14. En el anexo 1 documentos legales, página 233 a la 239, se adjuntó nota SINAPROC-DPM-748/11-02-19 donde indica: por la finca a desarrollar pasa un tendido eléctrico de alta tensión, por lo que se deberá respetar las servidumbres eléctricas, y considerando que mediante informes 052 y 053 del 16 y 21 de diciembre del presente año, realizado por personal técnico de DEIA, se encuentran dos líneas de alta tensión que no son mencionados en el EsIA. Por lo antes descrito se solicita:
    a. Certificación de la servidumbre eléctrica por parte de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).
    b. Coordenadas de ubicación de las torres de alta tensión, con su respectivo alineamiento.
    c. Presentar plano de anteproyecto con la nueva distribución de los lotes, integrando la servidumbre de eléctrica establecida por ETESA.

15. Mediante nota **ETE-DI-GGAS-2-2022**, recibida el 18 de enero de 2022, la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (**ETESA**), solicita lo siguiente:
    a. El promotor debe informar a qué distancia se encuentran los puntos voladura 1 y 4 de las torres de transmisión eléctrica indicados en el Anexo 2: Planos y mapas; en consecuencia, de lo anterior, evaluar los impactos que no fueron considerados:
        ✓ Desestabilización de las torres de transmisión eléctrica.
        ✓ Interrupción de la transmisión de energía eléctrica.

16. La Dirección de Forestal, mediante **MEMORANDO DIFOR-1026-2021**, recibido el 10 de diciembre de 2021, indica: "*se entiende que se contempla la afectación de los individuos mensurados en el inventario forestal aportado, pero el documento menciona la presencia de especies con una amplia distribución en el territorio nacional y dentro del desarrollo del proyecto y otras especies con legislaciones especiales como el caso del cocobolo (Dalvergia Retusa), el cual no se encuentra incluido en el inventario presentado*" por lo que se solicita:

REVISADO

a. Ampliar la información en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales en este sentido, consideramos se aclare de cuánto será la afectación y que especie requerirán tala.

17. En el punto 2.2 **Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado,** página 12 del EsIA indica: *"Este Proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de* ***DESARROLLO GLOHI, S.A…****"* no obstante, la verificación realizada por DIAM mediante MEMORANDO – DIAM-01346-2021, señala: *"...le informamos que el polígono del terreno mantiene superficie 141ha+4,509.7m^2"* y su ubicación es el corregimiento de Caimitillo, provincia y distrito de Panamá; sin embargo, el Registro Público de la finca 1715 indica que el proyecto se ubica en el corregimiento de Chilibre, provincia y distrito de Panamá, por lo que se solicita:

a. Definir ubicación política administrativa del área de influenza directa del proyecto.
b. Presentar Registro Público Actualizado, en caso que encuentre en trámite presentar evidencia correspondiente.

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

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

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP /es/ar

Ingeniero
Domiluis Dominguez
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Ing. Dominguez:

Por medio de la presente yo, **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-173-774**, actuando en representación legal de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público de la República de Panamá, me notifico por escrito de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0016-2701-2022**, mediante la cual emiten el primer conjunto de preguntas aclaratorias al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI".** A su vez, autorizo a Aneth Mendieta con cédula de identidad personal No. 8-832-1554, Gladys Barrios con cédula de identidad personal No. 7-703-743 y/o Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157 a retirar el documento antes mencionado.

Sin más que agregar,

Panamá a su fecha de presentación.

Atentamente,

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 16/8/2022
Hora: 12:45pm

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:
Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

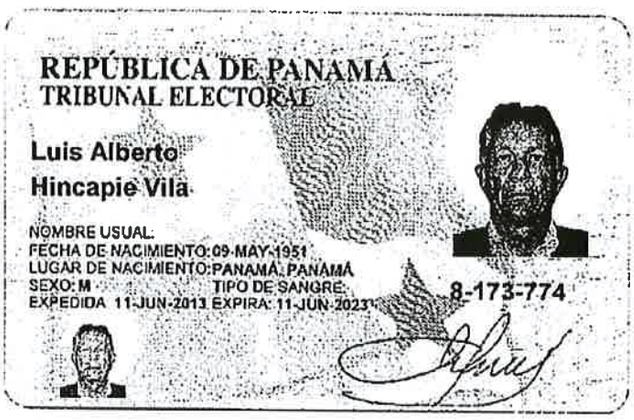
15 AGO 2022
Panamá

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

Fiel Copia de Su Original
16/8/2022.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Luis
Castro Rodriguez
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 20-AGO-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
EXPEDIDA: 15-MAR-2019
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 15-MAR-2029
8-481-157

III


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Luis Alberto
Hincapie Vila

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-MAY-1951
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA 11-JUN-2013 EXPIRA: 11-JUN-2023

8-173-774

Yo, LICDO. JULIO CÉSAR MORALES VEGA, Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-229-1321

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá 18 NOV. 2021

Licdo. JULIO CÉSAR MORALES VEGA
Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente

SOLO COTEJAR

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: [illegible]

Fecha: 16/8/22

Hora: 12:45 pm

110

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 0123 – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Yidith

Fecha: 26 de Enero de 2022

Hora: 5:06p

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

Diana A. Laguna C.

DE: **LIC. DIANA A. LAGUNA C.**
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 26 de enero de 2022

En atención al **memorando DEEIA-0035-1901-2022**, en seguimiento al memorando DEEIA-0842-2412-2021 Y DEEIA-0776-2611- 2021 se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación de los proyectos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado **"SENDEROS DEL CHAGRES"** y **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A, se solicita indicar si ambos Polígonos traslapan entre sí, le informamos que con los datos proporcionando se determinó:

Variables	Descripción
Traslape	Traslape entre Polígonos superficie 1 ha + 5758.13 m²
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario. Pasto
Ley 21	Forestal / agroforestal
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Caimitillo.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III, IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

Adj.: Mapa
DL/aodgc/jm/ma
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTOS DE CAIMITILLO
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS
"SENDEROS DEL CHAGRES", " PRADERAS DE SAN LORENZO"

109

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Etapa 1	Área Poblada	1.3	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	21.7		
	Pasto	77		
Etapa 2	Bosque latifoliado mixto secundario	40.2		
	Pasto	59.8		
Etapa 3	Bosque latifoliado mixto secundario	81		
	Pasto	19		

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del terreno	Bosque latifoliado mixto secundario	21	III	72
	Pasto	66	IV	25
	Vegetación herbácea	13	VI	3

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%
Traslape	Bosque latifoliado mixto secundario	33.1
	Pasto	66.9

AMPLIACIÓN DE ÁREA DE TRASLAPE

ÁreaTraslape entre Polígonos
Superficie 1 ha + 5758.13 m²

IMAGEN SATELITAL

Etapa 1
Superficie 14 ha + 5192.27 m²

Polígono del terreno
Superficie 141 ha + 4,509.7 m²

Etapa 2
Superficie 9 ha + 8012.16 m²

Etapa 3
Superficie 6 ha + 4805.56

Escala 1:25,000
1 0.5 0 km

L E Y E N D A

Localización Nacional

- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Polígono Praderas de San Lorenzo

Senderos del Chagres

- Etapa 1
- Etapa 2
- Etapa 3
- Traslape
- Límites de Corregimiento

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Área poblada

Capacidad Agrológica

- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Nota:
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
2. El proyecto se encuentran en la Cuenca 115 Canal de Panamá
3. El proyecto se verifico en base a las coordenadas suministradas.
4. El traslape entre el polígono del proyecto "Praderas de San Lorenzo VI" y el polígono de la etapa 1 "Senderos del Chagres" es de 10.8 % de este ultimo.

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 ESRI
- Memorando DEEIA-0035-1901-2022
  DEEIA-0842-2412-2021
  DEEIA-0776-2611-2021

JM- Enero- 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

R 108

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0035-1901-2022

2/6

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

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

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

ASUNTO: Solicitud de ubicación del EsIA.
FECHA: 19 de enero de 2022.

En seguimiento a los **MEMORANDO-DEEIA-0842-2412-2021** y **MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación de los proyecto, correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental categoría II, denominados: **"SENDEROS DEL CHAGRES"**, a desarrollarse en los corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **GRAN AMANECER, S.A.**, y **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarese en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A**, e indicarnos si ambos polígonos traslapan entre sí.

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

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

Nota:

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

N° de expediente y mes: **DEIA-II-F-111-2021, NOVIEMBRE**
N° de expediente y mes: **DEIA-II-F-126-2021, DICIEMBRE**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mabel
Fecha: 20-1-22
Hora: 10:30 AM

DDE/ACP/ar/es

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

www.miambiente.gob.pa

ARIES 107

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DI-GGAS-2-2022
13 de enero de 2022

Señora
Analilia Castillero
Dirección Encargada
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad

Referencia: *Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Praderas de San Lorenzo*

Asunto: *Respuesta a Nota DEIA-489-2212-2021*

Estimada Sra. Castillero:

En atención a su nota en asunto, mediante la cual nos solicitan remitir nuestros comentarios según el articulo 32 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2014 tenemos a bien informarle lo siguiente:

- El Promotor debe informar a qué distancia se encuentran los puntos voladura 1 y 4 de las torres de transmisión eléctrica indicados en el Anexo 2: Planos y mapas; en consecuencia de lo anterior, evaluar los impactos que no fueron considerados:
  - ✓ Desestabilización de las torres de transmisión eléctrica
  - ✓ Interrupción de la transmisión de energía eléctrica.
- Dicho lo anterior, se recomienda que se presente y cumpla con el Plan de Voladuras, en el cual previo a las voladuras, se verifique la condición de las estructuras (torres) y se contemplen los pagos al Centro Nacional de Despacho en caso de interrupción de la transmisión de energía eléctrica.
- Solicitamos que El Promotor gestione ante ETESA, la Certificación de la servidumbre eléctrica previo al inicio del Proyecto. Dicha solicitud debe estar acompañada de los planos de construcción y catastral.

Para cualquier consulta, contactar al Ing. José María Vergara, al teléfono 501-3807 o al correo jmvergara@etesa.com.pa , en horario de 7:00 a.m. a 3:30 p.m. de lunes a viernes.

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General
OR/LH/VM/AK/JMV/EC

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Dayana
Fecha: 18/1/22
Hora: 1:59 pm

Ave. Ricardo J. Alfaro, Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DRPN-015-2022

RS/RC

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

DE: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de Panamá Norte

ASUNTO: Remisión de Informe Técnico
FECHA: **13 de enero de 2022**

Por este medio remitimos los Informes Técnicos de Inspección emitidos por el Ministerio de Salud Regional Panamá Norte de los Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II** denominados a los **Proyectos: "URBANIZACIÓN PASEO DEL NORTE SEGUNDA ETAPA-ANEXO" y "PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** corregimientos de Ernesto Córdoba Campos y Caimitillo, distrito y provincia de Panamá,

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha: 14/1/2022
Hora: 10:29am

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

www.miambiente.gob.pa

105

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

28/12/2021

Panamá, jueves 23 de diciembre de 2021

MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE SALUD DE PANAMÁ NORTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Ing. Santiago Oscar Guerrero P.
Director Regional de Panamá Norte
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

P/C
Dra. Sara Castañeda de Castillo
Directora Regional de Salud
Región de Salud Panamá Norte

Saludos cordiales y bendiciones. La presente tiene por objetivo darle respuesta a la nota DRPN-NE-338-2021 y al correo con fecha 16 de diciembre de 2021, donde solicitan un inspector para asistir a la inspección y Reinspección de evaluación del proyecto "Praderas de San Lorenzo VI".

La primera inspección fue el 13 de diciembre de 2021, donde participó el Ministerio de Ambiente, MINSA, ACP, Promotora Casa Grande, ITS e IDAAN. Nuestras guías fueron los señores Martín Flores (encargado del vivero) y Leivil Santos (ayudante). Durante el recorrido se pudo observar una línea de transmisión de alta tensión, es importante destacar que deben cumplir con las distancias que dicta la normativa panameña, ya que la exposición continua por un largo periodo si puede traer efectos perjudiciales a la salud. También se observó que una de las quebradas "Quebrada sin nombre" aparenta estar contaminada, porque se parece ser aguas negras. Entre los puntos que se solicitaron aclarar, específicamente por la ACP, fue el uso sobrepuesto del terreno.

La Reinspección fue el 21 de diciembre de 2021, donde participó el Ministerio de Ambiente, MINSA, ACP, Ernesto De León, Orlando Bowen, David Trejos e ITS. En esta inspección nos enseñaron punto donde se colocaría la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y el cuerpo receptor, el cual sería el Río Chilibrillo y no La Cabima, como me habían mencionado en la primera inspección. Es importante recalcar que se debe garantizar que exista un retiro de al menos 20 metros a la vivienda más cercana. Otro punto importante es que se respete las distancias de la servidumbre hídrica, ya que le proyecto cuenta con muchas quebradas e incluso ojos de agua. Este informe no significa que no requiere realizar los trámites pertinentes para la aprobación de la planta, aún tendrá que realizar la entrega de nota, memoria técnica y planos a la Autoridad Sanitaria.

Atentamente;

Sup. Elvis Magaña Córdoba
Saneamiento Ambiental
Región de Salud de Panamá Norte

Lcda. Cristina Vaca
Saneamiento Ambiental
Centro de Salud de Alcalde Díaz

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Por:
FECHA: 28/12/21 HORA: 1:20p.m
DIRECCION REGIONAL PANAMA NORTE

Anexo: evidencia fotográfica y recorrido de las inspecciones

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

Primera inspección

Segunda inspección

Torres

Quebrada Sin Nombre

Primera inspección

Área donde iría la PTAR

Cuerpo receptor de la PTAR

Plano del recorrido

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 22 de diciembre de 2021
DEIA-489-2212-2021

ETESA
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
Recibido por: YC
Fecha: 22-12-21
Hora: 02:54 P.M

Ingeniero
CARLOS MOSQUERA CASTILLO
Gerente General
Empresa de Transmisión Electrica, S.A.
E.S.D.

Ingeniero Mosquera:

Actualmente se encuentra en fase de evaluación y análisis en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, ubicado en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Promovido por la empresa DESARROLLO GLOHI, S.A.

"El proyecto Praderas de San Lorenzo VI consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso".

Durante la inspección de campo, se evidenció que la finca es atravesada por dos líneas de transmisión eléctrica de alta tensión.

En virtud de lo antes dicho, y según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de facilitar nuestra labor.

Por tal motivo solicitamos que se nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (b) del artículo 32 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

Se adjunta copia dígital (CD) del Estudio de Impacto Ambiental.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada

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

ACP/mdg/es/ar

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

102

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DRPN-291-2021

ES/AR

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

DE: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de Panamá Norte

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

ASUNTO: Remisión de Informe Técnico
FECHA: **23 de diciembre de 2021**

Por este medio remitimos Informe Técnico de Inspección No. **DRPN-SEEIA- 033-2021** del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II** denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI,S.A.** corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá,

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Soyuris
Fecha: 23/12/2021
Hora: 10:46am

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

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. DRPN-SEEIA-033-2021

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI	CATEGORÍA	II
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL:	LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.		
FECHA DE INSPECCIÓN:	21 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DEL INFORME:	21 DE DICIEMBRE DE 2021		
PARTICIPANTES:	**KARLA GONZÁLEZ**: EVALUADORA DE PROYECTOS DE REGIONAL PANAMÁ NORTE **CRISTINA VACA:** MINISTERIO DE SALUD **EDGAR PÉREZ:** SECCIÓN FORESTAL REGIONAL DE PANAMÁ NORTE **EDILMA SOLANO:** EVALUADORA DE SEDE CENTRAL **ALEXIS ABREGO:** EVALUADORA DE SEDE CENTRAL **KATHIA MOJICA**: DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA REGIONAL DE PANAMÁ NORTE **ERNESTO DE LEÓN:** EQUIPO CONSULTOR **ORLANDO BOWEN:** EQUIPO CONSULTOR **DAVID TREJOS:** EQUIPO CONSULTOR **ANETH MENDIETA**: CONSULTOR **JAIME VILLAR:** PROMOTOR		

II. OBJETIVO

Realizar re inspección de la ubicación geográfica del proyecto y si la línea base presentada y descrita en el Estudio de Impacto Ambiental corresponde a la observada en campo.

III. ANTECEDENTES

Que mediante **MEMORNANDO-DEEIA-0776-2611-202,** la Dirección Nacional de Evaluación hace el envío del estudio de impacto ambiental categoría II denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, ubicado en el corregimiento de las Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre el siguiente residencial comercial, uso público (Parque vecinal e interbarrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. Este Proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de DESARROLLO GLOHI, S.A., y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m^2+ 6732 c^2 de los cuales serán utilizados1,414509.78 m^2 para la construcción del Proyecto.

V. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección inicio a las 9:20 a.m. del 21 de diciembre de 2021, en el área de influencia del proyecto, realizo una pequeña reunión con los participantes de la inspección quienes realizaron algunas consultas a Aneth Mendieta **(Consultora) y** el equipo consultor mientras se realizaba el recorrido para identificar el polígono donde se desarrollara el proyecto.

VI. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- ✓ Durante el recorrido se observó el punto que será utilizado como descarga de la Planta de Tratamiento en el Río Chilibrillo.

- ✓ Se observó la quebrada la Cabima que bordea el polígono y el lugar donde desemboca con el Río Chilibrillo.

- ✓ Durante el recorrido observamos la quebrada La Cabima que bordea el polígono donde se desarrollara el proyecto residencial.

- ✓ Durante la inspección observamos los diversos puntos donde se realizaran las obras en cauce en la quebrada sin nombre y la quebrada Federico.

- ✓ Observamos que el terreno donde se realizara el proyecto se encuentra con topografía con terracerías ascendente y descendentes.

- ✓ Durante el recorrido en el polígono del proyecto se observó en varios puntos parcelas agrícolas.

- ✓ Durante la inspección se observó en el bosque de galería de la quebrada la Cabima especies como espave, palmas,caña fistula, guabito del río, entre otras.

- ✓ Durante el recorrido en el polígono del proyecto se observó la presencia de líneas de alta tensión en el área de construcción del residencial.

- ✓ Durante la inspección observamos que el punto de descarga de la planta de tratamiento colinda con viviendas del sector de Caimitillo.

VII. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
659085 m E 1012795 m N	 **Foto 1**. Se inició la inspección con una pequeña reunión por los participantes.
659042 m E 1012762 m N	 **Foto 2.** Observamos la vegetación existente en parte del polígono del proyecto.
660286 m E 1013387 m N	 **Foto 3.** Observamos la descarga de PTAR en el Río Chilibrillo.

658096 m E 1013075 m N	 **Foto 4**. Observamos la quebrada la Cabima que bordea el proyecto.
658542 m E 1012704 m N	 **Foto 5**. Observamos la topografía del polígono del proyecto residencial.
658950 m E 1012351 m N	 **Foto 6.** Observamos la quebrada federico donde se realizara obras en cauce.

VIII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN

IX. CONCLUSIONES

- Las coordenadas presentadas en el estudio de impacto Ambiental corresponden al área de influencia del proyecto.
- El polígono destinado para la ejecución del proyecto residencial colinda con el recurso hídrico denominado quebrada la Cabima.

X. RECOMENDACIONES

- Definir las estructuras que se realizaran para delimitar la servidumbre de la línea de alta tensión y los ojos de agua presentados en los planos del proyecto.

Elaborado por:

Karla Paola González
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

Santiago Guerrero
Director Regional de Panamá Norte

95

MEMORANDO
DSH -1453-2021

ES/AR

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

525

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

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

Asunto: Respuesta a Memorando No. DEEIA-0815-1512-2021

Fecha : 23 de diciembre de 2021

Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA No. 0815-1512-2021, del 26 de noviembre de 2021, en relación a la inspección de campo realizada al proyecto titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO IV"** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En relación al proyecto, la Dirección de Seguridad Hídrica adjunta informe técnico de inspección No. 140-2021 del 23 de diciembre de 2021, con recomendaciones y solicitando ampliaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VH/KM

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Luis
Fecha: 23/12/2021
Hora: 3:53pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN N° 140- 2021
INSPECCIÓN DE CAMPO AL PROYECTO "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", PARA VERIFICACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS QUE TRAVIESAN Y COLINDAN CON EL ÁREA DEL PROYECTO.

1. **Nombre de la empresa promotora:** DESARROLLO GLOHI, S.A.
2. **Nombre del Proyecto a analizar:** PRADERAS DE SAN LORENZO VI
3. **Nombre del representante Legal de la empresa:** LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
4. **Ubicación de proyecto:** Corregimiento: Caimitillo
   Distritos: Panamá
   Provincia: Panamá
5. **Fecha de Inspección (de haberse realizado)**: 21 de diciembre de 2021
6. **Hora de Inspección**: 9:30 a.m.
7. **Participantes de la inspección:**

Por MIAMBIENTE

Edilma Solano	Técnica DEIA
Alexis Ábrego	Técnico DEIA
Kathia Mojica	Técnica DSH
Karla González	Técnica SEIA-DR Panamá Norte
Edgar Pérez	Técnico Forestal-DR Panamá Norte

Por la Empresa

Aneth Mendieta	ITS
Ernesto De León	ACONSA
Orlando Bowen	ACONSA
David Trejos Hurtado	Consultor Hidrólogo

Otra autoridad competente

Cristina Vaca	MINSA

8. **Información General del proyecto:**

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 115
N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Cuenca del Canal de Panamá

Tipo de proyecto:
- X Residencial
- Comercial
- Industrial
- Vial (puentes, caminos, carreteras)
- Hidroeléctrico

Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
Otro (especifique): _____

Polígono del Proyecto: 141.45 hectáreas o 1, 414,509.78 m ^{2}.

9. **Desarrollo de la inspección:**

La visita al área inicio a eso de las 9:30 a.m., al llegar al sitio ya nos esperaban los representantes por parte de la promotora quienes al reunirnos dieron inicio al recorrido de los puntos considerados para la construcción de obras en cauce naturales proyectadas donde se georrefenciaron las siguientes fuentes hídricas:

FUENTE	NOMBRE	ANCHO CAUCE	LATITUD	LONGITUD	OBRA PROYECTADA
1	Cuerpo de agua S/N	< 10	658618.74	1012862.64	No indica Obra en cauce en el EsIA
2	Qda. La Cabima	< 10	661170.25	1013094.15	Conexión (puente que no se construirá)
3	Qda. La Cabima	< 10	658675.65	1012374.41	Conexión (no se construirá)
4	Qda. Federico	< 10	658944.34	1012366.27	Cajón Pluvial

Al inicio del recorrido del polígono del proyecto se pudo observar un cuerpo de agua sin nombre, que según la parte consultora es una fuente de escorrentía pluvial, se procedió a tomar la coordenada geográfica de ubicación y se continuo con el recorrido.

Luego de desplazarnos aproximadamente kilómetro y medio llegamos hasta la colindancia del polígono con la Quebraba La Cabima en donde según los representantes de la promotora en el plano se muestra la obra en cauce No. 1, que de acuerdo a exigencias del MIVIOT deben colocar como conexión al predio que se encuentra del otro lado de la quebrada un puente pero que en realidad no se va a construir como parte del residencial sino que solo se coloca en el plano por la exigencia del MIVIOT.

Posteriormente nos dirigimos hacia la obra en cauce No. 2 e igualmente sobre la Quebrada La Cabima la cual bordea el polígono del proyecto se plantea por exigencia del MIVIOT una conexión con los predios ubicados del otro lado de la quebrada, nuevamente los representantes de la promotora indicaron que esta obra tampoco se construirá.

Por último, se inspeccionó la obra en cauce No. 3 en la Quebrada Federico sobre este fuente hídrica se plantea un cajón pluvial el cual si se va a construir. Se tomaron coordenadas de todas las ubicaciones arriba descritas.

10. **Hallazgos:**

Se verificó en oficina la ubicación de todas las coordenadas tomadas en campo y se comparó con la red hidrográfica, en efecto el cuerpo de agua S/N encontrado durante el recorrido del polígono no era más que una escorrentía pluvial, ya que su ubicación no mantiene relación con ninguna fuente hídrica natural de órdenes entre 1 al 5.

11. **Recomendaciones:**

1. El promotor tiene que tramitar y obtener ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, el respectivo permiso para las obras en cauce natural proyectadas a construir; esta autorización es de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0431-2021 del 16 de agosto de 2021.

2. Respetar el área de protección de las fuentes hídricas que atraviesan, nacen y bordean el polígono del proyecto en cumplimiento del numeral 1 y 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 "por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones".

12. **Conclusiones:**
Se solicita que el promotor amplíe sobre la siguiente información:

1. Para la fase constructiva de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.
2. Que alternativa tendrá para el abastecimiento del vital líquido a los residentes y locales comerciales, de no poder conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN.
3. Incluir en el estudio hidrológico las obras en cauce proyectadas (puentes, conexiones y cajón pluvial) con sus correspondientes cálculos, simulaciones y/o modelaciones.
4. Sobre qué mecanismos de protección de taludes y/o terracería segura se proyecta para las áreas colindantes con las Qdas. La Cabima, Federico y el río Chilibrillo.
5. Georreferenciar en el Mapa del polígono del proyecto la ubicación de los nacimientos de cauces naturales y/u ojos de agua.

Elaborado por el Técnico:

Nombre: KATHIA MOJICA

Firma: _____
Fecha: 23 / 12 / 2021

Vo Bo del Jefe del Departamento de Recursos Hídricos

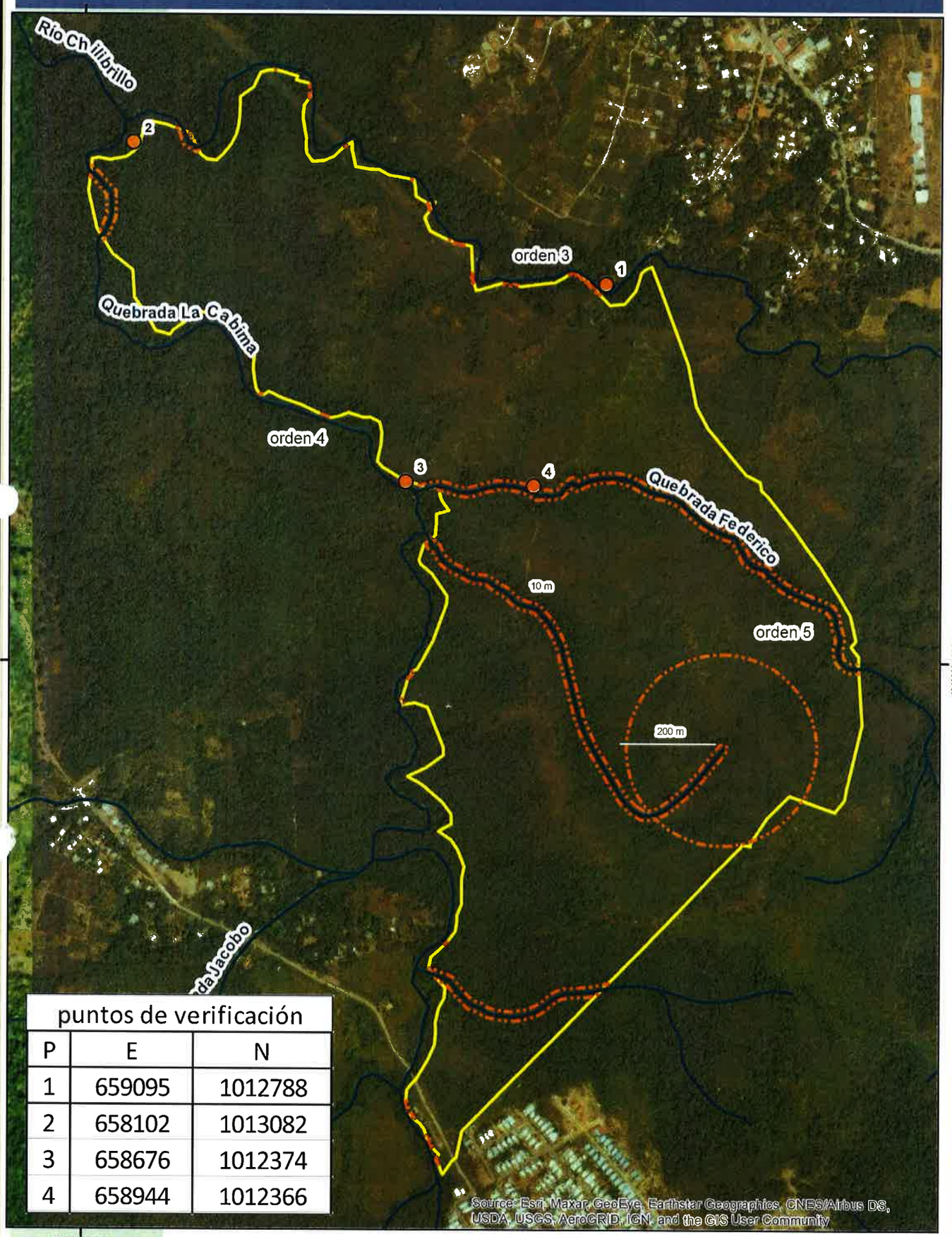
Nombre: VICTORIA HURTADO

Firma: _____
Fecha: 23 / 12 / 21

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
IDONEIDAD 5-301-05-1020

República de Panamá

Proyecto Categoría II "Praderas de San Lorenzo VI"



puntos de verificación		
P	E	N
1	659095	1012788
2	658102	1013082
3	658676	1012374
4	658944	1012366

N
W E
S

ESCALA: 1:9,741

0 0.075 0.15 0.3 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- puntos de verificación en campo
- drenaje 25,000
- área de Protección (Ley Forestal artículo 23)
- Polígono del proyecto

Dirección de Seguridad Hídrica

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 053-2021

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI	**Categoría:II**	
Promotor:	DESARROLLO GLOHI S.A		
Representante Legal:	LUIS HINCAPIÉ VILA		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.		
Fecha de inspección:	21 de diciembre de 2021		
Fecha del Informe:	22 de diciembre de 2021		
Participantes:	**Ernesto De Léon –** Promotora. **Orlando Bowen** –Promotora. **Cristina Vaca** – Ministerio de Salud (MINSA). **David Trejos** – Hidrólogo de la Promotora. **Kathia Mojica** – Dirección de Seguridad Hídrica Nivel Central. **Karla Batista -** Ministerio de Ambiente – Panamá Norte. **Aneth Mendieta** –Consultora. **Edilma Solano -** Técnica de Evaluación Nivel Central. **Alexis Abrego** – Técnico de Evaluación Nivel Central		

II. OBJETIVO (S)

Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, en cuanto al medio físico y biológico, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto residencial "Praderas de San Lorenzo VI", consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día 13 de diciembre de 2021, se realizó inspección al proyecto "PRADERAS DE SAN LORENZO VI", la cual no culminó y se programó una nueva inspección, para cubrir el resto del área del proyecto.

La Re-inspección se realizó el día 21 de diciembre de 2021, aproximadamente a las 10:00 a.m., se inició en el área destinada para la construcción de la PTAR.

Durante el recorrido se realizaron algunas preguntas a los asistentes por parte la promotora del proyecto concernientes al EsIA.

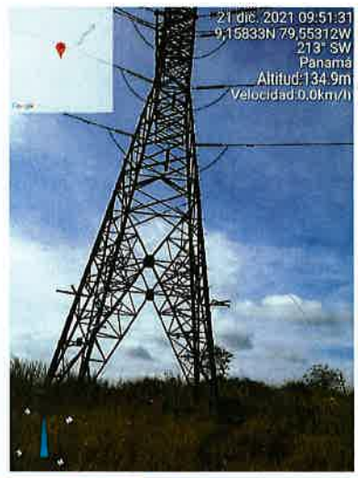
V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- Se recorrieron las áreas del proyecto que no se inspeccionaron el 13 de diciembre de 2021.
- El área propuesta para la construcción de la PTAR está en el punto más bajo del polígono y el punto de descarga se ubica en el Río Chilibrillo. (foto 1, 2).
- Torres de Alta Tensión dentro del polígono en evaluación. (foto 3, 4).
- Dentro del polígono inspeccionado se ubican puntos probables de voladura. (foto 5 y 6).
- Dentro del polígono se observaron cuerpos hídricos, en la parte alta del proyecto. (foto 7, 8, 9 y 10).

• Dentro del polígono se observaron las áreas de los cuerpos hídricos en las que se proponen realizar las obras en cauce (OC). El promotor indicó que la OC 02, no es parte del alcance del presente proyecto. (foto 10,11,12, 13 y 14).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
659047.55 m E 1012783.54 m N 659062.57 m E 1012819.43 m N	 Foto 1 y 2. Área propuesta para la construcción de la PTAR y punto de descarga.

658984.87 m E 1012685.08 m N	 Foto 3 y 4. Torres de Alta Tensión dentro del polígono.
658661.55 m E 1012628.04 m N 658541.46 m 1012729.53 m N	 Foto 5 y 6. Puntos de voladura identificados dentro del proyecto.

658516.69 m E 1012849.31 m N	

658319.77 m E 1012982.01 m N	 Foto 7, 8, 9, 10 y 11. Cuerpo hídrico identificado.

658094.22 m E
1013072.02 m N

658943.52 m E
1012362.20 m N

Foto 12, 13,14 y 15. Sitio destinado para obras en cauces.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)

84

VIII. CONCLUSIONES

- El promotor indicó que mantienen nota de aprobación por parte de ETESA donde le indican la servidumbre de las Torres de Alta Tensión.
- Dentro del recorrido se observaron dos cuerpos hídricos con remanente de bosque de galería y ambos mantenían caudal.
- El promotor indicó que la Obra en Cauce (OC) 02, propuesta en la unión del Río Chilibrillo y Río la Cabima no se encuentra en el alcance del presente EsIA.
- Por último, consideramos importante que se verifique los resultados y observaciones descritas en el punto V de este informe y el Informe Realizado el 16 de diciembre de 2021, respecto a lo plasmado en el EsIA.
- Determinar distancias de las viviendas al punto de descarga.

Elaborado por:

EDILMA SOLANO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ALEXIS ABREGO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

MARIA G. DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

mdg/es/aa

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

82.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN [ ]	REUNIÓN [ ]	INSPECCIÓN [✓]	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1
TEMA: Inspección Praderas de San Lorenzo				
FECHA: 21/12/2021		HORA:		
LUGAR:				

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Aneth Mendieta	8-832-1354	ITS	aneth.mendieta@itsconsultores.com	323-7500	
2	Ernesto De León	8-721-218	ACONSA	eddleon@aconsa.com.pa	378-2596	
3	ORLANDO BOWEN	8-521-1077	ACONSA	OABOWEN@WENRED.COM	6679 3378	
4	Alexis Abrego	9-716-979	MiAmbiente. DEIA	afabrego@miambiente.gob.pa	500-0838	
5	CRISTINA VACA	8-850-881	MINSA	Cris08.1991@gmail.com / cvaca@minsa	6151-9105	
6	David Trejos Hurtado	8-819-709	Consultor Hidrólogo	davidtrejoshurtado@hidro-consult.com	68727067	
7	Kathia mojica	9-713-1784	miambiente DSH	Kmojica@miambiente.gob.pa	6781-6581	
8	Carlos Gonzalez	8-872-1903	Mi Ambiente Panamá Norte	Cgonzalez@miambiente.gob.pa	6894-5122	
9	Edgar PÉREZ	8-496-740	Mi Ambiente - Norte	eperez@miambiente.gob.pa	6925-1429	
10						
11						
12						
13						
14						

81

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

AIR

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 14 de diciembre de 2021

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 20/12/2021
Hora: 3:52pm

N° 14.1204-199-2021

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- 0214-0224-0227-2021, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **"URBANIZACIÓN PASEO DEL NORTE SEGUNDA ETAPA-ANEXO"**, Expediente DEIA-II-F-106-2021.
2. **"EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE RÍO VARADERO, ACOPIO DE MATERIAL Y PLANTA TRITURADORA, PARA PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA ATALAYA – MARIATO – QUEBRO – LAS FLORES Y MEJORAMIENTO DEL RAMAL A VARADERO, PROVINCIA DE VERAGUAS PANAMÁ"** Expediente: DEIA-II-M-108-2021.
3. **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, Expediente DEIA-II-F-111-2021.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Adj. Lo Indicado.

LdeL/

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

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto**:
   "PRADERAS DE SAN LORENZO VI"
   Expediente: DEIA-II-F-111-2021

2. **Localización del Proyecto**:
   Este proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m2 + 6732 cm2 de los cuales serán utilizados 1,414,509.78 m2 para la construcción del Proyecto.

3. **Objetivo Directo del Proyecto**:
   Consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre residencial, comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento), se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.

4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto**:
   - Etapa de planificación: Se definen Aspectos relacionados a la configuración de la obra de infraestructura, sus características, especificaciones, factibilidad, diseño de planos, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, aprobación de documentos.

   - Etapa de construcción: Adecuación del terreno (creación de camino interno, desbroce y desarraigue de capa vegetal, instalación de oficinas administrativas, selección de área para depósito de la capa vegetal y posterior reúso o disposición final), carga y descarga de material en el sitio del proyecto, distribución y compactación del material dispuesto,monitoreo de niveles de relleno, implementación de medidas de control de erosión, terracería, obras civiles y auxiliares (calles, sistema sanitario y pluvial, acueducto, muro perimetral, tanque de agua y sistema de bombeo, sistema eléctrico y de comunicación, PTAR, mobiliario urbano).

   - Etapa de operación: Esta etapa inicia con el permiso de ocupación, en donde el promotor se hace responsable de las reparaciones y ajustes y del funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

   La inversión proyectada es de aproximadamente cien millones de balboas (B/ 100,000,000.00).

5. **Nombre del Promotor del Proyecto**:
DESARROLLO GLOHI, S.A.

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.**:
ITS Holding Services, S.A. Registro: IRC-006-14

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico)**:
El polígono a desarrollar posee distintas secciones con pendientes elevadas y en otras depresiones, es por ello que tal cual ha sido indicado anteriormente, se requerirá de la aplicación de técnicas tales como movimiento de tierra y voladuras, para la nivelación del terreno.
El área del proyecto es atravesada por 3 quebradas y es bordeado por el río Chilibrillo que pasa por la ribera Noreste a Noroeste y la quebrada Cabima afluente al Río Chilibrillo al Suroeste del polígono donde se desarrollará el proyecto.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**
   - **Impactos negativos:** Cambios en la topografía del terreno, alteración de la calidad del aire, afectación del suelo por desechos sólidos y por hidrocarburo, producto del uso de equipos móviles, afectación de la calidad de agua superficial, impacto en el ecosistema (flora y fauna), cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área, impacto al elemento socioeconómico: potenciales riesgos en seguridad ocupacional de los que laborarán en la fase de construcción y operación, aumento en el tráfico vehicular y peatonal.

   - **Impactos positivos:** Pago de impuestos directos e indirectos, generación de empleos temporales y permanentes, aumento del valor catastral del terreno, reforestación de nuevas áreas, mantenimiento de parte de la vegetación existente como elemento paisajístico del residencial, aumento en comercio local, ocupación de nuevas residencias, nuevas áreas de convivio y recreación.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana**:
   - Se presenta la descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental identificado, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo, cronograma de ejecución, plan de participación ciudadana, plan de riesgo, plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora, plan de educación ambiental, plan de contingencia.
   - Plan de Participación Ciudadana: Se consideraron como casos típicos una muestra de 36 personas en una encuesta, se entrevistaron a 7 líderes (de la Junta Comunal de Caimitillo, Juez de Paz, Policía del área, Centro de Salud, Cuerpo de Bomberos del área, Centro Educativo, Lider Religioso y Lider comunitario).

B. <u>REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</u>

- Con la Resolución No. 382-2019 del 7 de junio de 2019 (Anexo No. 1) 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 Praderas de San Lorenzo VI, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá. El promotor deberá cumplir con lo dispuesto en la mencionada resolución.

- En el documento no se especifica si solo se trata de la lotificación o si también el proyecto implica la construcción de las viviendas toda vez que se omite información al respecto.
- El promotor cuenta con el plano de anteproyecto revisado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Miviot.
- En el documento no se menciona si el proyecto se desarrollará en etapas.
- Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 (de 16 de junio de 2020) que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 (de 31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y parcelaciones.
- Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP- 14).

C. <u>CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</u>

En el acápite B se indican aspectos que deben cumplir el promotor. Deberá cumplir la normativa vigente, las aprobaciones de las autoridades competentes. El Estudio de Impacto Ambiental se considera observado.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
9 de diciembre de 2021
a/s

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C. ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M08

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0815-1512-2021

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

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

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

ASUNTO: Inspección a campo.
FECHA: 15 de diciembre de 2021

En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0776-2611-2021,** le solicitamos el apoyo con la técnica Kathia Mojica para una inspección de campo el día 21 de diciembre de 2021 a las 8:00 a.m. saliendo de nivel central al área del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A.**

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

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

Cualquier consulta comunicarse con los técnicos Arantxa Rodríguez o Edilma Solano a la extensiones 6154/6853 o a los correos electrónicos arodriguezg@miambiente.gob.pa / esolano@miambiente.gob.pa.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP/es/ar

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 16-12-21
Hora: 9:50

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH -1418-2021

ES/AM

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

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

Asunto: Respuesta a Memorando No. DEEIA-0776-2611-2021

Fecha : 13 de diciembre de 2021

Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA No. 0776-2611-2021, del 26 de noviembre de 2021, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO IV"** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En relación al proyecto, la Dirección de Seguridad Hídrica adjunta informe técnico N° 133-2021 del 13 de diciembre de 2021, solicitando ampliaciones y recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VH/KM

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Dayana
Fecha: 17/12/2021
Hora: 11:25am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

INFORME TÉCNICO N° 133- 2021
ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HIDRICA

1. **Nombre de la empresa promotora:** DESARROLLO GLOHI, S.A.
2. **Nombre del Proyecto a analizar:** PRADERAS DE SAN LORENZO VI
3. **Nombre del representante Legal de la empresa:** LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
4. **Ubicación de proyecto:** Corregimiento: Caimitillo
   Distritos: Panamá
   Provincia: Panamá
5. **Fecha de Inspección (de haberse realizado)**: NO APLICA
6. **Hora de Inspección**: NO APLICA
7. **Participantes de la inspección: NO APLICA**

   Por MIAMBIENTE

   Por la Empresa

   Otra autoridad competente

8. **Información General del proyecto:**

   Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 115
   N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Cuenca del Canal de Panamá

Tipo de proyecto:

X Residencial
Comercial
Industrial
Vial (puentes, caminos, carreteras)
Hidroeléctrico
Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
Otro (especifique): _____

Polígono del Proyecto: 141.45 hectáreas o 1, 414,509.78 m ^{2}.

9. **El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:**

X SÍ ___/___ NO

Tipo de permiso o autorización:

1. Obra en cauce X
2. Permiso de exploración de aguas subterráneas ___/___
3. Permiso temporal de uso de agua X
4. Concesión permanente de uso de agua ___/___

Observación: Según foja No. 13 del EsIA, la ejecución este proyecto involucra las actividades de movimiento de tierra, voladuras, trabajos de obra en cauce, extracción de agua y remoción de cobertura vegetal, para lo cual serán tramitados todos los permisos correspondientes.

El Estudio hidrológico e hidráulico señala que la elevación de la terracería propuesta por el promotor cumple con los niveles seguros de terracería según los nuevos requisitos exigidos en el "Manual de Requisitos para la Revisión de Planos" del MOP aprobado en gaceta oficial el 15 de junio de 2021.

10. **El proyecto tendrá influencia directa sobre alguna fuente hídrica**

X SÍ ___/___ NO

Tipo de influencia:

1. Aprovechamiento del recurso X
2. Canalización ___/___
3. Desvío ___/___
4. Contaminación/sedimentación ___/___
5. Reducción del bosque de galería ___/___
6. Reducción del ancho del cauce ___/___
7. Ensanchamiento del cauce ___/___
8. Profundización del cauce ___/___
9. Otro (especificar): En el EsIA dentro del estudio hidrológico e hidráulico solo se menciona las terracerías como obras en las fuentes hídricas: atraviesan (Quebradas Federico, Sin Nombre No. 1 y No. 2) bordean (Río Chilibrillo y Qda. La Cabima).

Comentarios: a foja No. 53 se señala lo siguiente "En cuanto al proceso constructivo, el agua se proveerá por medio de cisternas y/o de cuerpos de agua cercanos al proyecto.
Durante la etapa operativa, la empresa promotora estudiará la posibilidad de conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN, quienes actualmente cuentan con líneas de acueductos en el área del proyecto.

11. **En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:**

Tipo de la fuente a utilizar: ☐ Superficial ☐ Subterránea (El EsIA foja No. 53….. "cuerpos de agua cercanos al proyecto") de acuerdo a esta descripción se asume que son fuentes superficiales.

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: El EsIA no indica cuál o cuáles son la o las fuentes a utilizar.

Caudal requerido: El EsIA no indica l/s temporada seca (enero a abril)
El EsIA no indica l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre)

Coordenadas de Toma: _____ m N _____ m E
Coordenadas de Descarga: _____ m N _____ m E

Breve descripción del sistema de aprovechamiento: El EsIA no señala nombre de la fuente a utilizar durante el proceso constructivo, no indica georrefenciación de tomas o descargas, ni el caudal a utilizar.

Se realizó aforo a la fuente: ___ SÍ X NO

Método de aforo _____

Resultado del aforo _____ l/s

Existen usuarios del recurso hídrico en la fuente: ___ SÍ ___ NO

Observaciones: En base a la descripción de la foja No. 53 del EsIA, no queda claro que alternativa tendrá el promotor para el abastecimiento del vital líquido a los residentes y locales comerciales, de no poder conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN, dato que es fundamental establecer desde esta etapa de evaluación (planificación).

12. **En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:**

Breve justificación presentada por el promotor:

En el EsIA dentro del estudio hidrológico e hidráulico solo se menciona las terracerías como obras en las fuentes hídricas: atraviesan (Quebradas Federico, Sin Nombre No. 1 y No. 2) bordean (Río Chilibrillo y Qda. La Cabima).

Breve Descripción Técnica de la obra a realizar

Terracerías en las quebradas que atraviesan el polígono (Quebradas Federico, Sin Nombre No. 1 y No. 2) y las bordean el polígono (Río Chilibrillo y Qda. La Cabima).

Medidas de mitigación propuestas por el promotor:

El promotor propone en el EsIA las siguientes medidas de mitigación:
1. Los sitios de acopio para materiales y sustancias voluminosas no podrán ser designados en el paso de drenajes pluviales o a menos de 25 metros de cuerpo de agua.
2. No se podrá utilizar el agua de los afluentes identificados para lavado de herramientas y otros equipos de esta actividad.
3. Capacitación periódica a todo el personal, sobre cuidado de cuerpos de agua natural

Coordenadas de ubicación de la obra: _____ m Norte
_____ m Este (No Aplica)

Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto: --- / --- / --- / (El EsIA no indica)
Día Mes Año

Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: --- / --- / --- / (El EsIA no indica)
Día Mes Año

Observación: de acuerdo a las coordenadas presentadas para el polígono que corresponde al proyecto, se ha generado la cartografía para las fuentes hídricas que atraviesan y que bordean el área, el mapa muestra el siguiente orden de los cuerpos de agua: Río Chilibrillo - Orden 3, Qda. La Cabima –Orden 4, Quebrada Federico – Orden 5 y Qdas. S/N No. 1 y 2 –Orden 5, y se muestra un nacimiento (ojo de agua) en un cerro, el cual está considerado dentro de los mapas del polígono presentado por el promotor como área de protección de 200 metros, zona que se según el EsIA se conservará como área verde.

13. **Resumen final:**

SÍ REQUIERE AMPLIACIÓN

1. El promotor deberá informar para la fase constructiva de donde se obtendrá agua para la mitigación de partículas de polvo y el volumen promedio que será utilizado.
2. El promotor deberá informar que alternativa tendrá para el abastecimiento del vital líquido a los residentes y locales comerciales, de no poder conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN.
3. El promotor deberá aclarar si las únicas obras en cauce (que se mencionan en la foja No. 13 del EsIA) a ejecutar refieren solamente a la construcción de los niveles seguros de terracería.
4. El Promotor deberá aclarar que mecanismos de protección de taludes y/o terracería segura se proyecta para las áreas colindantes con las Qdas. La Cabima, Federico, S/N No. 1 y No.2 y el río Chilibrillo.

14. **RECOMENDACIONES**

1. El promotor tiene que tramitar y obtener ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de competencia, el respectivo permiso para las obras en cauce natural proyectadas, esta autorización es de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0431-2021 del 16 de agosto de 2021.
2. El promotor tiene que tramitar y obtener el permiso y/o concesión de uso de agua ante la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ente administrador de la cuenca No. 115.

3. Respetar el área de protección de las fuentes hídricas que atraviesan, nacen y bordean el polígono del proyecto en cumplimiento del numeral 1 y 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 "por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones".

Elaborado por el Técnico:

Nombre: KATHIA MOJICA

Firma:
Fecha: 13 / 12 / 2021

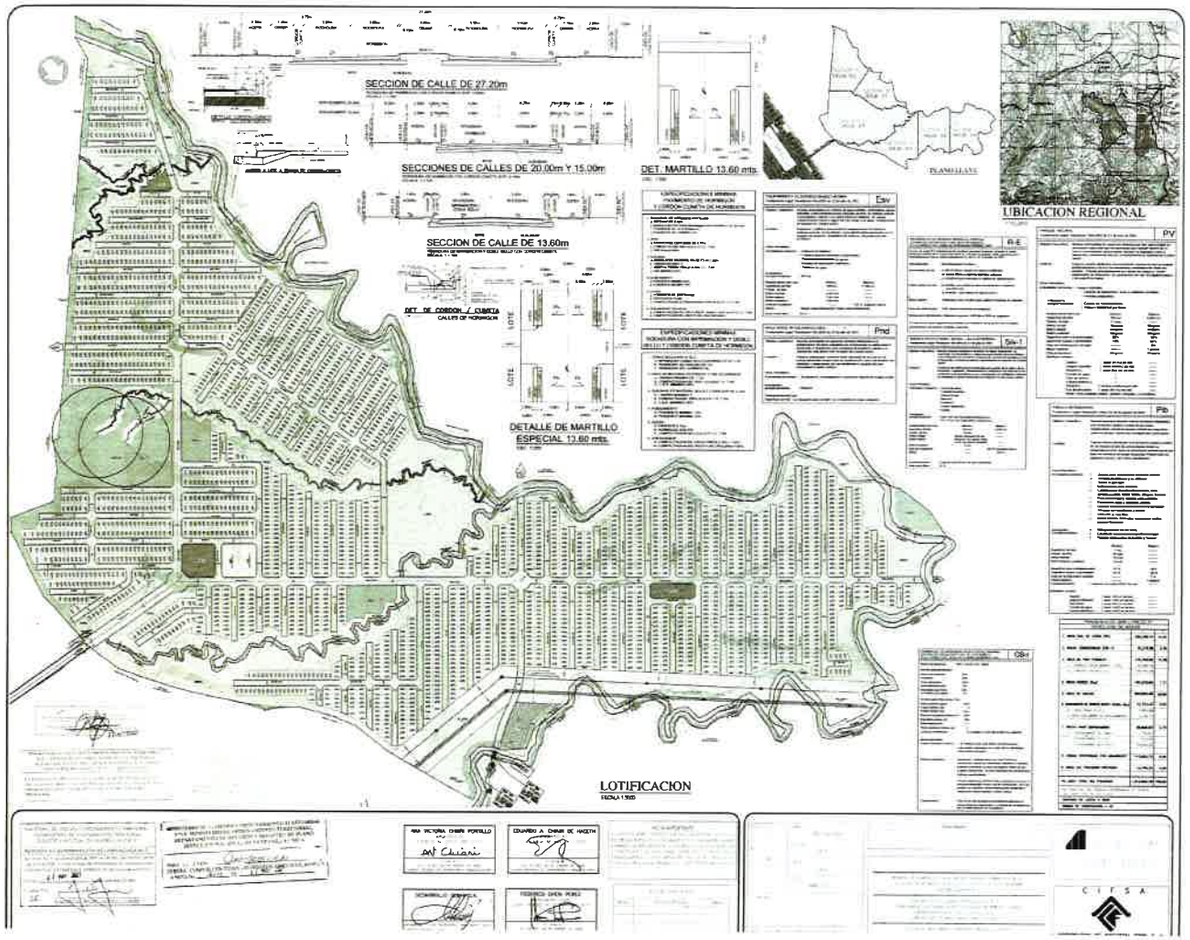
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KATHIA L. MOJICA N.
LIC. EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
IDONEIDAD 5,363-06

Vo Bo del Jefe del Departamento de Recursos Hídricos

Nombre: VICTORIA HURTADO

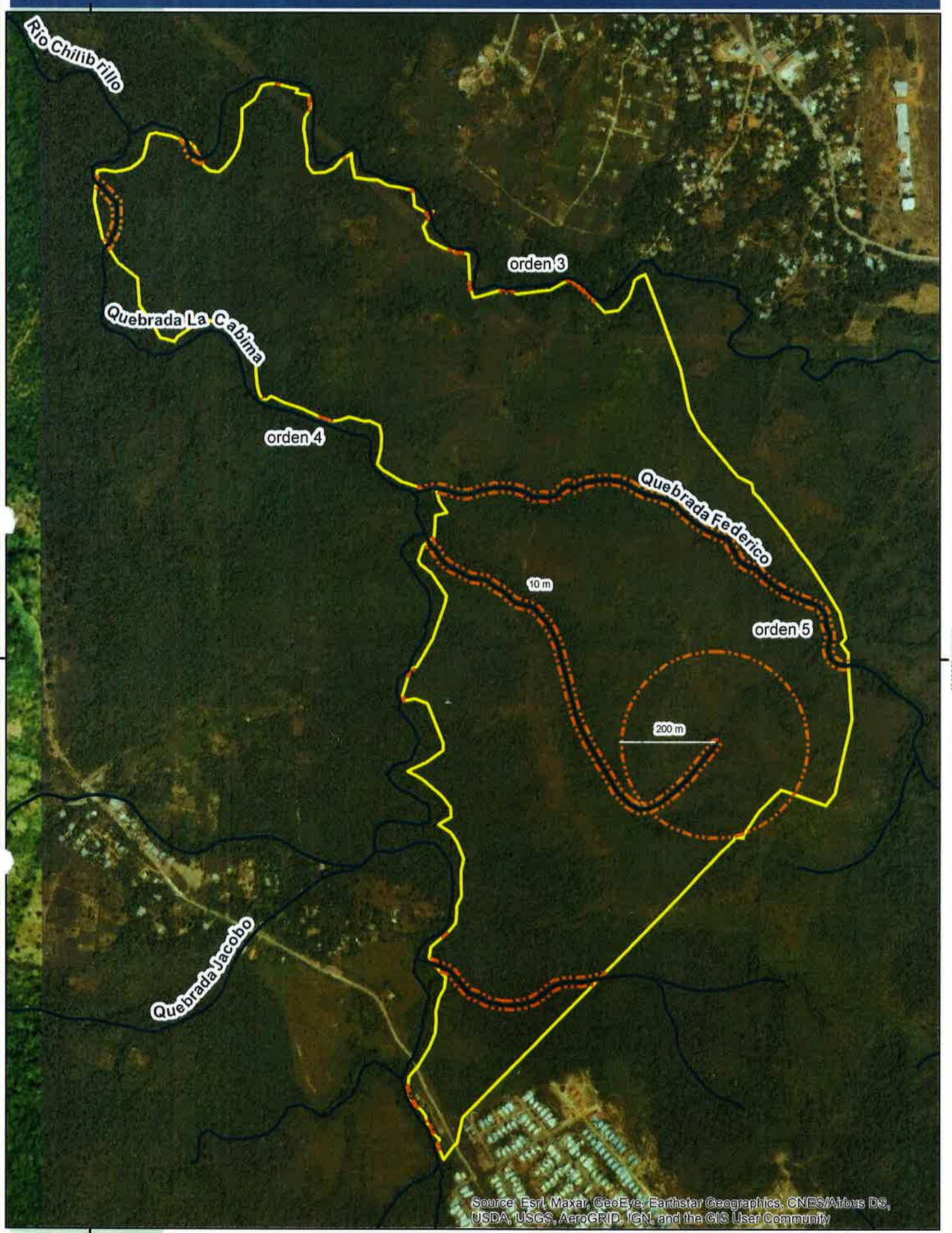
Firma:
Fecha: 13 / 12 / 21

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C/ENF. Y REC. NAT.
IDONEIDAD 5,301-05-M20


SECCION DE CALLE DE 27.20m
SECCIONES DE CALLES DE 20.00m Y 15.00m
DET. MARTILLO 13.60 mts.
SECCION DE CALLE DE 13.60m
DETALLE DE MARTILLO ESPECIAL 13.60 mts.
UBICACION REGIONAL
LOTIFICACION
C I F S A

República de Panamá

Proyecto Categoria II "Praderas de San Lorenzo VI"



N
W E
S

ESCALA: 1:10,000

0 0.075 0.15 0.3 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- drenaje 25,000
- área de Protección (Ley Forestal artículo 23)
- Polígono del proyecto

Dirección de Seguridad Hídrica

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DRPN-281-2021

ES/AR

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

DE: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de Panamá Norte

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
PANAMÁ NORTE

ASUNTO: Remisión de Informe Tecnico
FECHA: **23 de Septiembre de 2021**

Por este medio remitimos Informe Tecnico de Inspección No. **DRPN-SEEIA- 032-2021** del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría II** denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI,S.A**. corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá,

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12/12/2021
Hora: 12:48 pm

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. DRPN-SEEIA-032-2021

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI	CATEGORÍA	II
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL:	LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.		
FECHA DE INSPECCIÓN:	2 DE DICIEMBRE DE 2021		
FECHA DEL INFORME:	3 DE DICIEMBRE DE 2021		
PARTICIPANTES:	**KARLA GONZÁLEZ**: EVALUADORA DE PROYECTOS DE REGIONAL PANAMÁ NORTE **IDARIA BAULE:** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS **CRISTINA VACA:** MINISTERIO DE SALUD **EDGAR PÉREZ:** SECCIÓN FORESTAL REGIONAL DE PANAMÁ NORTE **EDILMA SOLANO:** EVALUADORA DE SEDE CENTRAL **SAMUEL GUITIERREZ:** AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ **LUIS AGREDO:** AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ **IRENE VILLALAZ:** AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ **ANDREA MORENO**: SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA REGIONAL DE PANAMÁ NORTE **ANETH MENDIETA**: CONSULTOR **ALEXANDER DOMINGUEZ:** PROMOTOR		

II. OBJETIVO

Verificar la ubicación geográfica del proyecto y si la línea base presentada y descrita en el Estudio de Impacto Ambiental corresponde a la observada en campo.

III. ANTECEDENTES

Que mediante **MEMORNANDO-DEEIA-0776-2611-202,** la Dirección Nacional de Evaluación hace el envío del estudio de impacto ambiental categoría II denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, ubicado en el corregimiento de las Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e interbarrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. Este Proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el

corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de DESARROLLO GLOHI, S.A., y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m^2+ 6732 c^2 de los cuales serán utilizados1,414,509.78 m^2 para la construcción del Proyecto.

V. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección inicio a las 9:30 a.m. del 13 de diciembre de 2021, en el área de influencia del proyecto, realizo una pequeña reunión con los participantes de la inspección quienes realizaron algunas consultas a Aneth Mendieta **(Consultor) y Alexander Dominguez (Promotora)** mientras se realizaba el recorrido para identificar el polígono donde se desarrollara el proyecto.

VI. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- ✓ Durante la inspección no se observó fauna en el área recorrida dentro del polígono del proyecto.

- ✓ Durante el recorrido se conversó con las diversas autoridades de las interrogantes del documento presentado.

- ✓ Se observó que la vegetación predominante en el área del proyecto es paja canalera con árboles dispersos, sin embargo en las áreas cercanas a los recursos hídricos se observó un bosque de galería con características de bosque secundario.

- ✓ Durante el recorrido observamos la quebrada La Cabima que bordea el polígono donde se desarrollara el proyecto residencial.

- ✓ Durante la inspección observamos el área destinada para la construcción de un puente para la conexión del residencial con el proyecto Paseo del Norte Segunda Etapa

- ✓ Observamos que el terreno donde se realizara el proyecto se encuentra con topografía con terracerías ascendente y descendentes.

- ✓ Observamos el río Chilibrillo, la quebrada Sin nombre 1, la quebrada sin nombre 2, la quebrada federico y la quebrada la Cabima.

- ✓ Se observó un bosque de galería saludable y abundante en la servidumbre de protección de los cauces hídricos.

- ✓ Durante el recorrido en el polígono del proyecto se observó la presencia de líneas de alta tensión en el área de construcción del residencial.

- ✓ Al momento de la inspección se observó que el recurso hídrico denominado quebrada Federico presentaba malos olores y con una coloración grisácea.

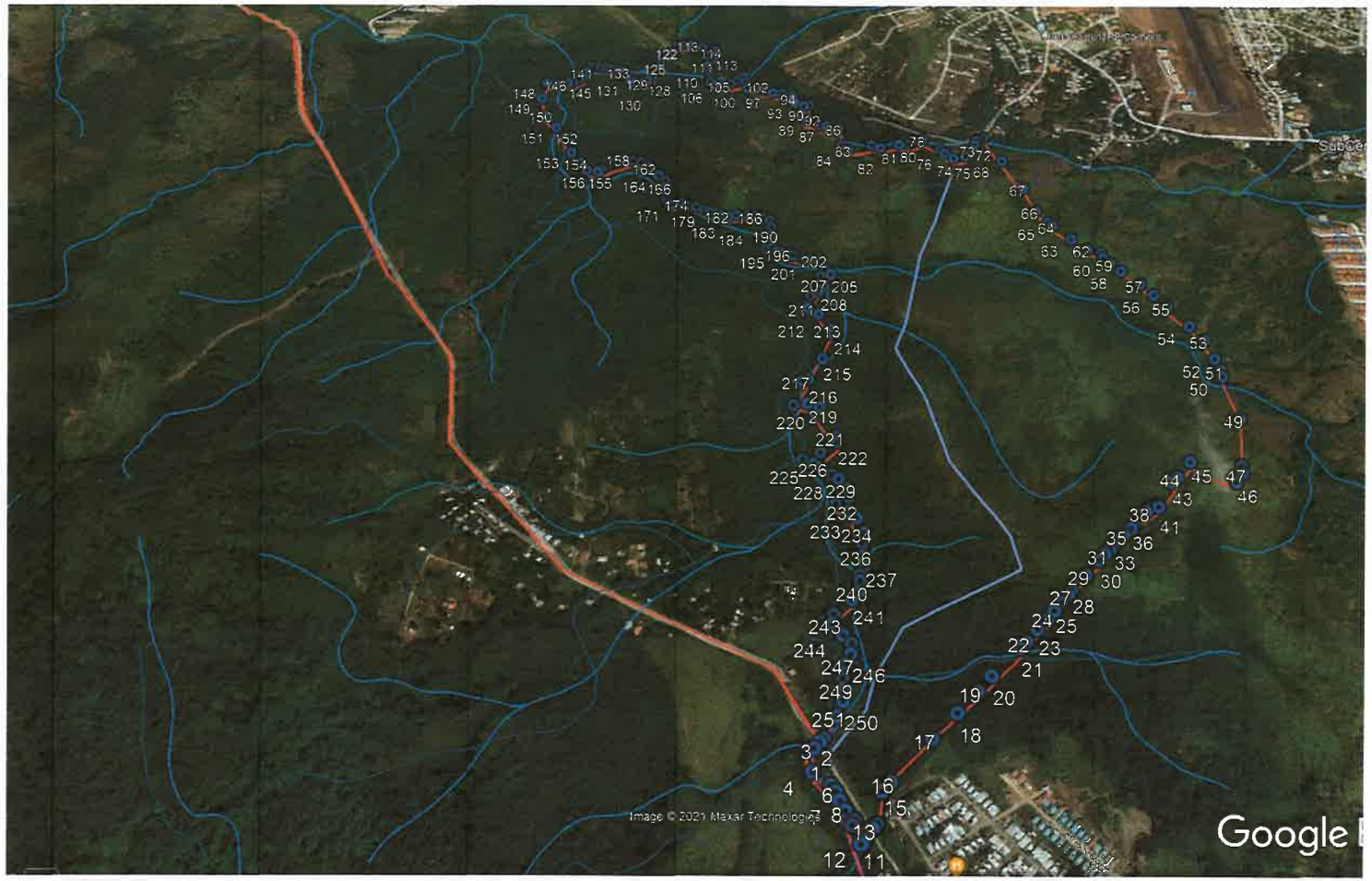
- ✓ Durante la inspección observamos que el proyecto colinda con el proyecto residencial Ciudad San Lorenzo y Ciudad el Amanecer.

VII. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
659074 m E 1012734 m N	 **Foto 1**. Se inició la inspección con una pequeña reunión por los participantes.
659081 m E 1012744 m N	 **Foto 2.** Observamos la línea de alta tensión dentro del polígono del proyecto.
659079 m E 1012730 m N	 **Foto 3.** Observamos dentro del polígono la quebrada federico.

658698 m E 1011139 m N	 **Foto 4**. Observamos la quebrada la Cabima que bordea el proyecto.
658923 m E 1012151 m N	 **Foto 5**. Observamos la quebrada sin nombre que atraviesa el proyecto.
658836 m E 1011308 m N	 **Foto 6.** Observamos la quebrada sin nombre que atraviesa el proyecto

VIII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN



IX. CONCLUSIONES

- Las coordenadas presentadas en el estudio de impacto Ambiental corresponden al área de influencia del proyecto.
- El polígono destinado para la ejecución del proyecto residencial cuenta con una topografía irregular.
- El polígono del proyecto es atravesado por una línea de alta tensión y fuentes hídricas.

X. RECOMENDACIONES

- Realizar una re-inspección para definir las áreas que no fueron observados del proyecto debido a lo extenso del polígono.

Elaborado por:

Karla Paola González
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

Santiago Guerrero
Director Regional de Panamá Norte

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 052-2021

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI	**Categoría:II**	
Promotor:	DESARROLLO GLOHI S.A		
Representante Legal:	LUIS HINCAPIÉ VILA		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.		
Fecha de inspección:	13 de diciembre de 2021		
Fecha del Informe:	16 de diciembre de 2021		
Participantes:	**Idania Baule** – Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. **Alexander Dominguez** – Parte de la Promotora. **Luis Abrego-** Autoridad del Canal de Panamá. **Irene Villalaz -** Autoridad del Canal de Panamá. **Samuel Gutierrez** – Autoridad del Canal de Panamá. **Edgar Perez** – Ministerio de Ambiente – Panamá Norte. **Andrés Moreno-** Ministerio de Ambiente – Panamá Norte. **Juana Abrego -** Ministerio de Ambiente – Panamá Norte. **Karla Batista -** Ministerio de Ambiente – Panamá Norte. **Aneth Mendieta** – Parte Consultora. **Edilma Solano -** Técnica de Evaluación Nivel Central		

II. OBJETIVO (S)

Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, en cuanto al medio físico y biológico, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto residencial "Praderas de San Lorenzo VI", consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 13 de diciembre de 2021, aproximadamente a las 10:00am de la mañana, en el área propuesta para el desarrollo del proyecto.

Antes de iniciar el recorrido de la inspección se realizó una pequeña introducción del alcance del proyecto y se le hicieron algunas consultas sobre el EsIA. Luego se procedió al recorrido dentro del polígono determinado y se explicaron las actividades a realizar.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- Cuenta con pendientes irregulares dentro del área del proyecto. (foto 1 y 2).

- El área es atravesada por fuentes hídricas (quebradas sin nombre 1 y 2 y la quebrada Federico). (foto 3, 4 y 5).

- La vegetación presente en el área a desarrollar, se compone por gramínea, árboles dispersos y bosque de galería. (foto 6, 7 y 8).

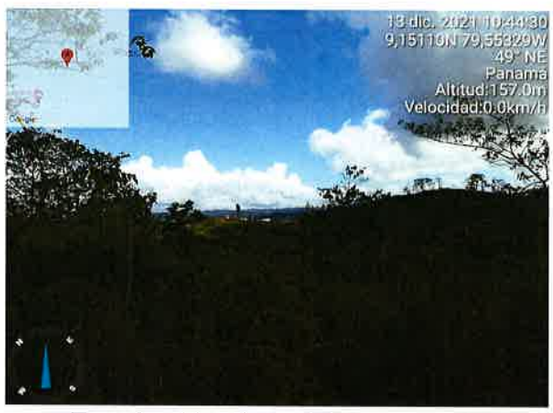
- Cerca del proyecto se encuentran las Instalaciones de Cemex. (foto 9 y 10).

- Durante el recorrido se observaron dos Líneas de Altas Tensión dentro del polígono . (foto 11, 12 y 13).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
658934.44 m E 1012214.19 m N 658952.73 m E 1011931.15 m N	 Foto 1 y 2. Vista del área del Proyecto.
658950.73 m E 1012318.44 m N 658922.41 m E 1012145.13 m N	

658834.89 m E 1011306.48 m N	 Foto 3, 4 y 5. Fuente hídrica que atraviesan el polígono.
659059.81 m E 1012604.98 m N	
658969.23 m E 1011933.52 m N	

658932.02 m E 1011399.70 m N	 Foto 6, 7 y 8. Vegetación dentro del polígono.
658976.17 m E 1011920.60 m N	  Foto 9 y 10. Vistas del Proyecto Cemex.

659098.16 m E 1012689.08 m N	
659096.97 m E 1012657.44 m N	

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)

57

VIII. CONCLUSIONES

- El promotor indicó que a los cuerpos hídricos dentro del polígono se le realizará obra hidráulica (puentes de conexión).
- El IDAAN indicó que deben presentar certificación de capacidad de agua potable y conexión al alcantarillado.
- La Autoridad del Canal de Panamá indicó que se le aprobó al promotor un 49% de uso sobrepuesto y en el EsIA se indica que se va a utilizar un 79% del uso sobrepuesto.
- Dentro del proyecto se encuentran dos Líneas de Alta Tensión, los cual no se mencionan en el EsIA en evaluación.
- El promotor indicó en la inspección que aparte de lotificación también se construirán viviendas.

Elaborado por:

EDILMA SOLANO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

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

ACP/es
45

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN [ ] REUNIÓN [ ] INSPECCIÓN [✓] DURACIÓN:

TEMA: Inspección Praderas San Lorenzo VI

FECHA: 13/12/2021 HORA: 10:00 A.M.

LUGAR:

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Kelly Lyall	8-872-1403	Panamá Norte Mi Ambiente	klyall@miambiente.gob.pa	500-0120	
2	Cristina Vaca	8-850-881	MINSA - Panamá Norte	cvaca@minsa.gob.pa	6151-9105	
3	Samuel Gutiérrez	8-427-654	DCP	Sgutierrez@pancanal.com	6144 6981	
4	Irene Villalaz	8-279426	DCP	IVILLALAZ@PANCANAL.com	6676-5695	
5	Luis Agrado	8-54-149	DCP	lagrado@pancanal.com	6919-4781	
6	Alexander Domínguez	8-875-212	Casas Grandes	adominguez@casasgrandes.com.pa	6550-3231	
7	Aneth Mendieta	8-832-1554	ITS	aneth.mendieta@itsconsultants inc.com	6780-4563	
8	Idania Baule B.	6-714-2040	IDAAN	ibaule@idaan.gob.pa	504-0613	
9	Andrea Flores	7-91-964	MiAmbiente PN	andrea.flores@miambiente.gob.pa	500-0929	
10	Jeymalerys	9-105-25	Miambiente PP			
11	Edgar Perez	8-496-740	mi Ambiente	eperez@miambiente.gob.pa	500-6929	
12	Edilma Solano	2-706-644	MiAmbiente - Oficina Central	esolano@miambiente.gob.pa	500-6853	
13						
14						

54

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES

IDAAN

Panamá, 9 de diciembre de 2021.
Nota No. **173-DEPROCA-2021**

AIR.

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

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, y distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

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/iib

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: _____

Fecha: 15/12/2021

Hora: 2:23 pm

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-0227-2611-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, y distrito y provincia de Panamá, presentado por: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Favor presentar certificación por parte de IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para abastecer al proyecto de agua potable.
- Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 268 del 6 de Junio de 2008, del Ministerio de Salud, que reglamenta el traspaso de los sistemas o plantas de tratamiento de las aguas residuales.

Revisado por: _____

Idania I. Baule Bazán
Evaluadora Ambiental

52

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DRPN-0277-2021

ESIAR

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

DE: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de Panamá Norte

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE

ASUNTO: Comentarios Técnicos

FECHA: 6 de diciembre

En respuesta al **MEMORNANDO-DEEIA-0776-2611-2021**, hacemos entrega de los comentarios técnicos del proyecto categoría II denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, ubicado en el corregimiento de las Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saguno

Fecha: 14/12/2021

Hora: 2:37 pm

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA	6 DE DICIEMBRE
NOMBRE DEL PROYECTO	PRADERAS DE SAN LORENZO VI
PROMOTOR	DESAROLLO GLOHI, S.A.
UBICACIÓN	CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

I. ANTECEDENTES

Mediante **MEMORANDO DEEIA-0776-2611-2021,** la Dirección Nacional de Evaluación solicita enviar los comentarios técnicos del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** cuyo promotor es **DESAROLLO GLOHI, S.A** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo distrito y provincia de Panamá.

II. ANALISIS TÉCNICO

El proyecto denominado "**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**" cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.,** consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. Este proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m^2 + 6732 c^2 de los cuales serán utilizados 1,414,509.78 m^2 para la construcción del Proyecto.

Algunos puntos que podemos destacar del estudio de impacto ambiental presentado son;

- ✓ En la página 53 del EsIA en el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** "*Durante la etapa operativa, la empresa promotora estudiará la posibilidad de conectarse al sistema de distribución actual del IDAAN, quienes actualmente cuentan con líneas de acueductos en el área del proyecto.*", sin embargo no se observó la prueba de presión correspondiente.

- ✓ En la página 44 del EsIA en el punto **5.4.2. Construcción/ejecución** menciona que "*Cuanto al movimiento de tierra, será por métodos mecánicos, con el siguiente balance. Corte: 3,617,993 m^2 / Relleno: 2,700,576 m^3*", sin embargo no se observó la presentación de los planos de corte y relleno.

- ✓ En los **ANEXOS** del estudio de impacto ambiental, se presentaron los planos del proyecto en el formato digital y en el documento original del EsIA, sin embargo no son legibles.

- ✓ En la página 52 del EsIA **en el punto 5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipos a utilizar** menciona que "*Adicionalmente, se requerirá de instalaciones temporales como: campamentos, estacionamientos, vestidores y cerca perimetral. Los campamentos pueden ser contenedores o carpas, donde el personal pueda resguardarse y tomar sus alimentos, además de revisar documentos como planos e informes de trabajo*", sin embargo no se presentaron las coordenadas de ubicación del campamento.

- ✓ En la página 65 del EsIA en el punto **6.6. Hidrología** menciona que "*Es atravesado por 3 quebradas y es bordeado por el río Chilibrillo que pasa por la ribera Noreste a Noroeste y la quebrada Cabima afluente al Río Chilibrillo al Suroeste del polígono donde se desarrollará el proyecto*", sin embargo no se observa la servidumbre de protección de los recursos hídricos mencionados.

III. RECOMENDACIONES

- ➢ *La presentación de esta información complementaria permitiría la evaluación integral del estudio de impacto ambiental presentado.*

KARLA GONZÁLEZ.
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

ESIA 49

CANAL DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Shyuna

Fecha: 10/12/2021

Hora: 3:45pm

2021EsIA046

9 de diciembre de 2021

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefe de Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D

Estimada licenciada Castillero:

Respondemos a su nota N°DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021, recibida el 30 de noviembre de 2021, en la que solicita los comentarios de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado "Praderas de San Lorenzo VI", del promotor Desarrollo GLOHI, S. A. con N° de expediente DEIA-II-F-111-2021, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

De acuerdo al Resumen Ejecutivo, el Proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2,868 lotes distribuidos entre los usos de residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial) y áreas de equipamiento comunitario (planta de tratamiento de aguas Residuales y tanque de almacenamiento de agua). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. Este proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, propiedad de DESARROLLO GLOHI, S.A., y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m2 + 6732 de los cuales serán utilizados 141.45 hectáreas para la construcción del Proyecto.

Es importante indicar que el proyecto cuenta con aprobación de proyecto en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, a través de nota del 17 de julio de 2018, en la cual la ACP indica el seguimiento a lo aprobado a la Ley de uso sobrepuesto, específicamente de acuerdo a disposiciones del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y aquellas relacionadas al desarrollo residencial de baja densidad, deberá cumplir con las disposiciones especiales que el MIVIOT y el promotor deberá adecuar el desarrollo del proyecto a lo anterior y cumplir con el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del MIVIOT, bajo los requisitos y procedimientos que establece la Resolución 732-2015 de 20 de noviembre de 2015.

En la aprobación de uso sobrepuesto el uso residencial cubre un 49% del área total de la misma, para 3,300 lotes residenciales de un promedio de 200 metros^2, ubicado en la Sub Cuenca de Río Chilibre, clasificada como una subcuenca de alta prioridad de protección y manejo del cual desemboca en el curso medio del Río Chagres que fluye hasta la toma de agua de Gamboa. En su aprobación se solicita al promotor del proyecto el cumplimiento de las leyes vigentes, normas y reglamentaciones, sin embargo, lo presentado en el EsIA para el desarrollo del proyecto, sobrepasa el 49% aprobado por la Ley de uso Sobrepuesto.

Reiteramos la recomendación realizada al promotor de que el EOT, incluya con lo dispuesto en la Ley Forestal para la protección de las fuentes hídricas y garantizar la conservación de los bosques de galería y las medidas de conservación del recurso hídrico. Adicionalmente, el proyecto, de acuerdo a la disposición del MIVIOT y aquellas relacionadas al desarrollo residencial de baja densidad, deberá cumplir con sus disposiciones especiales que el MIVIOT bajo los requisitos y procedimientos que establece la resolución No.732-2015 del 20 de noviembre de 2015.

De la revisión realizada al EsIA, tenemos los siguientes comentarios:

- Se utilizan distintas unidades métricas, por lo que se requiere que estas sean unificadas a hectáreas para evitar contradicciones en las cantidades. Además, el promotor en el uso sobrepuesto aprobado presentó el desarrollo de 2,868 lotes en la distribución para uso residencial, se describe un uso residencial comercial que fue autorizado por el MIVIOT en el año 2019 en la Resolución No. 382- 2019, del 7 de junio de 2019.
- Página No. 20. En Impactos negativos, se destacan:
    - Afectación a la calidad de agua superficial
    - Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área

  En el estudio hidráulico realizado por el promotor no explica los cambios de escorrentías y/o afectación a la calidad del agua superficial.
- Página No. 44, Construcción/Ejecución, con relación al movimiento de tierra. En el análisis realizado del documento no especifica la ubicación en que se realizará los cortes y donde se realizará los rellenos.
- Página No. 50. Durante la etapa de operación, el uso sobrepuesto es para es para proyectos residenciales y no considera condominios y lotes comerciales. Explicar y /o ampliar.
- Página No. 53, Agua Potable. Toda agua superficial y subterránea procedente de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá el promotor deberá solicitar un permiso de extracción de agua para la etapa de construcción.

- Página No. 53. Ampliar en cuanto el sistema de distribución e interconexión a la red y presentar documentos de ventanilla única del IDAAN con observaciones de este proyecto.
- Página No. 57, Construcción. En el proyecto existen 6 fuentes hídricas reconocidas en el Estudio Hidráulico (página 439). Al respecto, explicar sobre los lavados de la maquinaria en otro lugar que no sea el proyecto y como esta operación no impactará los recursos hídricos, ni acarreará la contaminación del suelo en a Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
- Página No. 60. Abandono: El Promotor y los Contratistas retirarán todo excedente de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustibles, etc.) así como conductores y otros materiales. Explicar cómo se aplicará la limitación del área de excedentes y/o desechos generados en el proyecto.
- Página No. 164. Factor ambiental agua, en la columna responsable es el Promotor / Contratista. Aclarar la responsabilidad de seguimiento y manejo adecuado hacia las fuentes hídricas existentes en el polígono (ACP, MiAmbiente, MINSA, Municipio y MOP).
- Página No. 351, Explicar los cambios que realizó en el EsIA que no son concordantes con el uso sobrepuesto.
- Página No. 391, Incluir la recomendación de la Evaluación de recursos arqueológicos, durante el avance del movimiento de tierra.
- Página No. 439. En el Estudio Hidráulico del Río Chilibre, Quebrada La Cabima, Federico, sin Nombre #1 y #2. Explicar los trabajos de terracería que propone a fin de mantener la aplicación de las leyes vigentes como la Ley Forestal ante el permiso de uso sobrepuesto.

En cuanto al Plan de Manejo (Página No. 152), tenemos los siguientes comentarios:

- Incorporar en las responsabilidades de fiscalización al MINSA, en lo realcionado a la generación de material particulado y afectaciones a la salud en las comunidades aledañas.
- Incorporar en las responsabilidades de fiscalización a las instituciones como MiAmbiente, MINSA, ACP
- Presentar un plan de manejo y control de hidrocarburos para los trabajadores y el equipo. Además incorporar en responsabilidades al MINSA, MiAmbiente y ACP. Ampliar.
- Afectación, producto de una mala compactación y nivelación del terreno en la amplía Si se observa algún área susceptible a la es importante incorporar al MOP en el diseño y seguimiento de la obra, en lo referente a a la calidad del suelo y aumento en los niveles de erosión.

- Con relación a la PTAR, ubicar y describir el punto donde se ubicará la PTAR y el punto de descarga en el EsIA. En la página No. 170, menciona la normativa que regula la disposición final de los lodos pero se debe establecer las alternativas de uso o disposición exacta
- Incorporar en el EsIA el plan de bioseguridad enfocado al Covid-19.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Angel Ureña, Gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental a la línea telefónica 276-2830 o a su correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

por. Angel U. C...

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
y Protección Ambiental

46

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

AR/AC

2362-UAS-SDGSA
06 de diciembre de 2021

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 Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-20**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-111-21 "PRADERAS DE SAN LORENZO IV"** desarrollase en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panama y provincia de Panamá, presentado por **DESARROLLO GLOHI S.A.**

Atentamente,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 10/12/2021
Hora: 11:13am

c.c: Dra. Sara Castañeda Moscoso, Directora Regional de Prna. Norte
Inspector de Saneamiento

JH/AM//nb

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-F-111-2021

Proyecto. "PRADERAS DE SAN LORENZO VI"

Fecha: noviembre 2021

Ubicación: Corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá

Promotor: DESARROLLO GLOHI, S.A.,

Objetivo: CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO Nº 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

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

Antecedentes:

El Proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso.

Este proyecto será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá. Dicha finca, propiedad de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, y cuenta con una superficie actual de 162 ha + 2764 m2 + 6732 c2 de los cuales serán utilizados 1,414,509.78 m2 para la construcción del Proyecto.

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 especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.
Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos perdidas de vida.

Debe estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-2019. Además, que el proyecto tenga una certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto

Si el proyecto va a descarga las aguas residuales en la parte de arriba de una toma de agua potable para consumo humano, El MINSA Solicita buscar correctivos al problema. Además, el MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

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

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

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

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

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

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

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

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene 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,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD
PANAMÁ
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

AR/ES

DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando
DIFOR-1026-2021

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 07 de diciembre de 2021

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"*** cuyo promotor es **"DESARROLLO GLOHI S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/hv

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Domiluis
Fecha 10/12/2021
Hora: 3:20 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	07 DE DICIEMBRE DE 2021.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CAIMITO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

El EsIA del proyecto categoría II, denominado ***"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"***, consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes en una superficie actual de 162 ha + 2764 m^2 + 6732 c^2 de los cuales serán utilizados 1, 414,509.78 m^2 para la construcción del Proyecto.

El EsIA, hace referencia a que la vegetación sobre el área de influencia directa del proyecto está compuesta la mayor parte por gramínea, producto del cambio de uso de suelo, dejando el resto en Bosque Secundario Joven, Bosque Secundario Intermedio y Reforestación.

Con vista a lo señalado en el estudio y el tipo de vegetación reportada en el inventario forestal presentado y detallando las especies en el área de influencia directa tal como dicta la norma podemos indicar lo siguiente:

OPINIÓN TÉCNICA

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

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

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

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

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

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el documento presentado aporta detalles importantes que permiten un análisis objetivo del mismo, en ese sentido, se entiende que se contempla la afectación de los individuos mensurados en el inventario forestal aportado, pero el documento menciona la presencia de especies con una amplia distribución en el territorio nacional y dentro del desarrollo del proyecto y otras especies con legislaciones especiales como el caso del Cocobolo (*Dalbergia retusa*), el cual no se encuentra incluido en el inventario presentado; por lo que somos del criterio que según la información presentada, requerimos de una ampliación de la información para que el proyecto sea viable desde la perspectiva de esta Dirección.

CONCLUSIONES

A la luz de este análisis, somos del criterio que el presente estudio requiere ampliar la información en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales, en ese sentido, consideramos se aclare de cuánto será la afectación y que especies serían las que requerirán tala.

Revisado Por:

Héctor H. Vega
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER EN C. AMBIENTALES
CIENF M REC NAT
IDONEIDAD 7 108-12 M20 *

Dirección Forestal
HV/hv

39

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Dayuris
Fecha: 10/12/2021
Hora: 8:52pm

BICENTENARIO
Independencia de Panamá de España
1821 - 2021

Panamá, 9 de diciembre de 2021
MC-DNPC-PCE-N-No.824-2021

AR/ES

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

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, No. de expediente DEIA-II-F-111-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es DESARROLLO GLOHI, 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.

Sin embargo, al estudio le falta información necesaria para su evaluación, la cual se encuentra establecida en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008**, **"Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas"**, y se detalla a continuación:

PH Tula, Vía España con Vía Argentina, Bella Vista, Panamá-Panamá. Tel. (+507) 501-4000
@miculturapma | **www.micultura.gob.pa** | **www.bicentenariopma.com**

- Señalar en un plano a escala y georeferenciado del proyecto, las áreas cubiertas por la prospección arqueológica superficial (recorrido) y sub-superficial (puntos de sondeos).

En atención a lo anterior, remitir la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación.

Atentamente,

Lcda. Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg

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

MEMORANDO – DIAM – 01346 – 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 9 de Diciembre de 2021
Hora: 11:48 a.m.

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

Diana D. Laguna L.

De: **DIANA LAGUNA**
Directora

Asunto: Verificación de Coordenadas

Fecha: Panamá, 09 de diciembre de 2021

En repuesta al Memorando **DEEIA-0776-2611-2021**, donde solicita la verificación de las coordenadas del proyecto correspondiente al estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "**PRADERAS DE SAN LORENZO VI**" con respecto a la posición geográfica, le informamos lo siguiente:

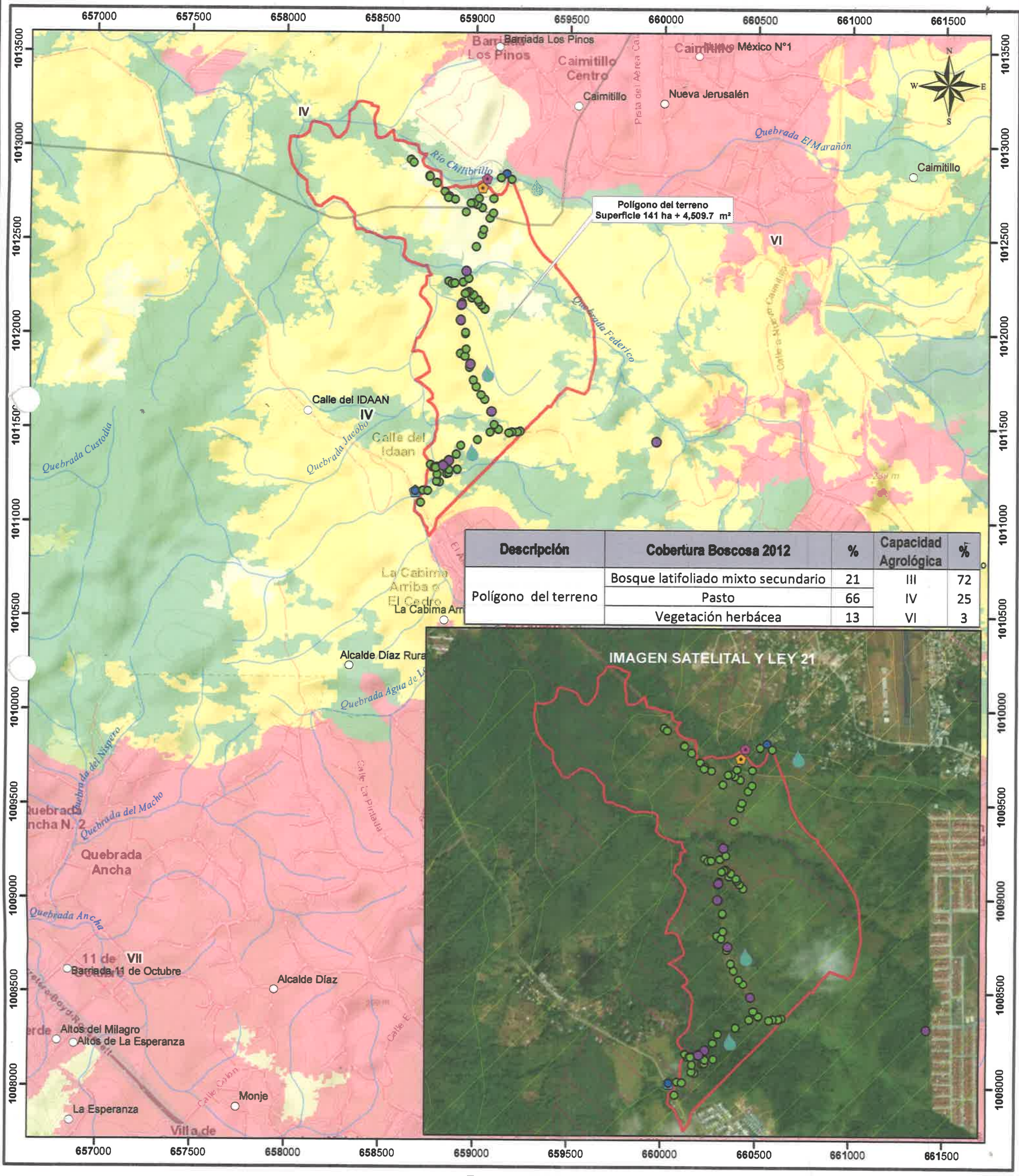
Variables	Descripción
Polígono del terreno	Superficie : 141 ha + 4,509.7 m²
Puntos	Prospección arqueológica, Calidad de aire, agua y ruido, Levantamiento de parcela, Punto de descarga.
División Política Administrativa	Provincia (s): Panamá
	Distrito (s): Panamá
	Corregimiento (s): Caimitillo
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP
Cuencas Hidrográficas	115, Canal de Panamá.
Drenajes	Quebrada La Cabima, Quebrada Federico, Río Chilibrillo
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Vegetación herbácea
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III,IV,VI
Uso Propuesto Ley 21	Vivienda. baja densidad, Forestal / agroforestal, Pecuaria

Adj. Mapa
DL/aodgc/cas/ma
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO " PRADERAS DE SAN LORENZO"

36



Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del terreno	Bosque latifoliado mixto secundario	21	III	72
	Pasto	66	IV	25
	Vegetación herbácea	13	VI	3

Escala 1:20,000

0.5 0.25 0

L E Y E N D A

- Lugares Poblados
- PTAR
- Punto de descarga
- Levantamiento de Parcela
- Calidad de Aire
- Calidad de agua
- Prospección arqueológica
- Ruido Ambiental
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Polígono del terreno

Uso Propuesto Ley 21

- Agricola
- Vivienda . baja densidad
- Forestal / agroforestal
- Pecuaria

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Capacidad Agrológica

- III Arable, severas limitaciones en la selección de lasplantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
- VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Nota:
1. Los polígonos y puntos se ubican fuera de los límites del SINAP.
2. Los polígonos y puntos se ubican en la cuenca hidrográfica115, Canal de Panamá.
3. Verificar los puntos de Calidad de Aire, agua y levantamiento de parcela algunos están fuera del área del proyecto.
4. Los polígonos se dibujarón 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

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- Mapa Base ESRI
- DEEIA-0776-2611-2021

CAS - DICIEMBRE 2021

35

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Sección Ambiental

ES/AR

Panamá, 06 de diciembre de 2021
SAM-727-2021

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

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021, del 26 de noviembre de 2021 en donde se remite para evaluación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: ""PRADERAS DE SAN LORENZO VI", cuyo Promotor es DESARROLLO GLOHI, S.A.; le informamos que después de evaluado, no se tienen objeción al mismo. Se adjuntó comentarios técnicos.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/ew
c.c. Licdo. Ibrain Valderrama – Secretario General
Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguio
Fecha: 7/12/2021
Hora: 3:26 pm.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: N° DEIA-II-F-111-2021

PROYECTO: ""PRADERAS DE SAN LORENZO VI"

PROMOTOR: DESARROLLO GLOHI, S.A.

COMENTARIO TÉCNICO:

- La construcción de las calles debe ser regida bajo el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.

- El proyecto debe estar condicionado a la aprobación por parte del MOP de los planos que contengan el drenaje pluvial de este proyecto.

- 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).

Revisado por:

Lic. Eduardo Walker
Evaluador Ambiental
Sección Ambiental
Ministerio de Obras Públicas

33

ES/PR

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 01 de diciembre de 2021
DIPA - 243 - 2021

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

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021, 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 **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final realizado para este proyecto, no cumple con los requerimientos técnicos inherentes a este tipo de análisis económico. Por lo tanto **requiere ser mejorado** y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con Calificación de Importancia Ambiental igual o mayor que 15 (CAI ≥ 15) indicados en Anexo N°4 de caracterización de impactos del proyecto (páginas 264 a 268 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentres por encima de límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.

- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

- Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 2/12/21.
Hora: 10:13 am

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	....t
	BALBOAS									
1. BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2. COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

31

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

PARA: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 26 de noviembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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-111-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

DDE/ACP/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

PARA: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de MiAMBIENTE-Panamá Norte

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 26 de noviembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A**

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

Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ACP.

N° de expediente: DEIA-II-F-111-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

DDE/ACP/es/ar

Luego 30/11/2021

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

PARA: **BENITO RUSSO**
Director Politica Ambiental.

REPUBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 26 de noviembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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.

N° de expediente: DEIA-II-F-111-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

DDE/ACP/cs/ar

30/NOV/'21 12:11PM
MIAMBIENTE DIPA
RECIBIDO POR:

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

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

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 26 de noviembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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.

N° de expediente: DEIA-II- F-111-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE

Elena 30/11/2021 12:09

DDE/ACP/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

R

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

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 26 noviembre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimito, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI 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.

N° de expediente: DEIA-II-F-111-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JULIO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HIDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 30-11-2021
Hora: 15:09

DDE/ACP/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0776-2611-2021

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

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

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

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..
FECHA: 26 de noviembre de 2021

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI S.A** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.
Adjunto:

- Coordenadas impresas del poligono, análisis de calidad de aguas, ruido ambiental, arqueológico y calidad de aire.

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II- F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): NOVIEMBRE.

DDE/XCP/es/ar

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 30-11-2021
Hora: 12:11 P.M

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por:
Fecha: 30/11/2021 Hora: 9:45

Ingeniera
Magnolia Calderón
División de Ambiente
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Calderón:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

24

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

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

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar

Dirección General
RECIBIDO
Firma:
Fecha: 30/11/2021 10:25

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

www.miambiente.gob.pa

23

Panamá, 26 de noviembre de 2021.
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar
cs pa

IDAAN
Unidad de Estudios
Recibido por:
30/11/2021
Fecha y Hora

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

Licenciada
Linette Montenegro
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
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, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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

DDE/ACP/es/ar
cs

2021 NOV 30 11:41 AM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por
Fecha 30/11 Hora: 11:41 AM

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

www.miambiente.gob.pa

21

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por
Fecha 30/11/2021 Hora 2:58 p.m.

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar

20

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
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, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de noviembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0227-2611-2021

Arquitecta
Lourdes De Loré
Unidad Ambiental Sectorial
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, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, a desarrollarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-111-2021**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**
Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/es/ar

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
De Control: 2116
Fecha: 30/11/2021
Recibido por:

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 109-2411-2021

De 24 de noviembre de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que el **DESARROLLO GLOHI, S.A.,** cuyo Representante Legal es el señor **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA** con número de cédula No. 8-173-774, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI".**

Que en virtud de lo antedicho, el día 19 de noviembre de 2021, el señor **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA,** presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** ubicado en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ITS HOLDING SERVICES, S.A. y JONATHAN JHONSTON**, personas jurídica y natural, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las **resoluciones IRC-006-14** e **IRC-014-2020,** 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 24 de noviembre de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II denominado: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** 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,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"** promovido por el **DESARROLLO GLOHI, 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 Nº 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 24 (veinticuatro) días, del mes de noviembre del año dos mil veintiunos (2021)

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —
DIRECCIÓN DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN
REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	19 DE NOVIEMBRE DE 2021
FECHA DE INFORME:	24 DE NOVIEMBRE DE 2021
PROYECTO:	PRADERAS DE SAN LORENZO VI
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	DESARROLLO GLOHI, S.A.
CONSULTORES:	ITS HOLDING SERVICES, S.A. (IRC-006-14) JONATHAN JHONSTON (IRC-014-2020)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO CAIMITILLO

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes: residencial comercial, uso público (parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunicatorio (planta de tratamiento de aguas residuales y tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. Este será desarrollado en la Finca con Folio Real No. 1715, Código de ubicación 8714, propiedad de **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, y cuenta con una superficie de 162 ha +2764 m2 +6732 dm2 de los cuales serán utilizados 1,414,509.78 m2 para la construcción del proyecto.

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: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** 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: **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI",** promovido por el **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

KYRIA CORRALES
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

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

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN 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: **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**

PROMOTOR: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

UBICACIÓN: **CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

N° DE EXPEDIENTE: **DEIA-II-F-111-2021**

FECHA DE ENTRADA: **19 DE NOVIEMBRE DE 2021**

REALIZADO POR (CONSULTORES): **ITS HOLDING SERVICES, S.A. (IRC-006-14) Y JONATHAN JOHNSTON (IRC-014-2020)**

REVISADO POR: **KYRIA CORRALES**

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO**	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	**Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	**INFORMACIÓN GENERAL**	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		

5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que	X		

	aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	**AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		Original se ubica en expediente administrativo
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		Original se ubica en expediente administrativo
13	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
14	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
15	**ANEXOS**	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.			X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
ITS HOLDING SERVICES, S.A.	IRC-006-2014	DEIA-ARC-017-0103-2021	✓		
Gladys Barrios	IRC-070-2007	DEIA-ARC-032-2303-2021	✓		
Aneth Mendieta	IRC-080-2019		✓		
José Carlos Espino	IRC-064-2001	DEIA-ARC-085-1012-2020	✓		
Jonathan Johndton	IRC-014-2020		✓		
Jorge Mosquera	IRC-018-07	DEIA-ARC-006-1002-2021	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "PRADERAS DE SAN LORENZO VI".	**Categoría:** **II**
PROMOTOR	
Promotor: DESARROLLO GLOHI, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA	
Nombre: Luis Alberto Hincapié Vila	**Cédula: 8-173-774**
Observaciones: El señor Jonathan Johnston con registro IRC-014-2020 no forma parte de la empresa Consultora Ambiental ITS HOLDING SERVICES, S.A., IRC-006-2014., pero firma como persona natural responsable adicional a la empresa antes mencionada.	

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Gladys Barrios	IRC-070-2007	DEIA-ARC-032-2303-2021
Aneth Mendieta	IRC-080-2019	
José Carlos Espino	IRC-064-2001	DEIA-ARC-085-1012-2020
Jorge Faisal Mosquera	IRC-018-2007	DEIA-ARC-006-1002-2021
Jorge Lee León	IRC-034-2001	DEIA-ARC-086-1012-2020

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (responsable de la Verificación)

Nombre	**Alisson Castrejon C.**
Firma	Alisson Castrejon C.
Fecha de Verificación	**22/11/2021**

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	**Kyria Corrales**
Firma	
Fecha de Verificación	**22/11/2021**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° =165-2021

PROYECTO: **PRADERAS DE SAN LORENZO VI**

PROMOTOR: **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

UBICACIÓN: **CORREGIMIETO DE CAIMITILLO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 19 MES NOVIEMBRE AÑO 2021

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.	---	---	No aplica
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		ITS Holding, S.A. y el consultor natural Jonathan Jhonston se encuentran actualizados y habilitados.
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Aneth Mendieta

Cédula: 8-832-1554

Correo: aneth.mendieta@grupo-its.com

Teléfono: 6780-4503

Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Kyria Corrales

Firma: Kyria Corrales

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Edilma Solano

Firma: Edilma Solano

10

Estudio de Impacto Ambiental (CD)

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1 Firmas debidamente notariadas

12.2 Número de registro de consultores

Nombre / Registro	Registro	Cargo
José Espino IRC-064-2001	Ingeniero Civil	Representante Legal Coordinador del Estudio.
Gladys Barrios IRC-070-2007	Ingeniera Ambiental	Plan de Manejo Ambiental
Aneth Mendieta DEIA-IRC-080-2019	Ingeniera Ambiental	Control de Calidad
Jonathan Johnston DEIA-IRC-014-2020	Biólogo	Descripción del ambiente biológico
Jorge Mosquera IRC-018-2007	Ingeniero Forestal	Inventario forestal.
Xiomara Rodríguez	Socióloga	Personal de apoyo, participación ciudadana
Álvaro Brizuela	Arqueólogo	Personal de apoyo, levantamiento arqueológico

Este estudio ha sido confeccionado por ITS Holding Services, S.A., empresa con registro de consultor IRC-006-14, cuyo representante legal es el Ing. José Espino con cédula de identidad personal No. PE-2-709.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 63558

Información General

Hemos Recibido De	DESARROLLO GLOHI,S.A. / 2436988-1-810247 DV-2	**Fecha del Recibo**	18/11/2021
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferen		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 3.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				Monto Total	**B/. 3.00**

Observaciones

PAZ Y SALVO TRANSF-103083567

Día	Mes	Año	Hora
18	11	2021	01:44:46 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

7

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 63559

Información General

Hemos Recibido De	DESARROLLO GLOHI,S..A / 2436988-1-810247 DV-2	**Fecha del Recibo**	18/11/2021
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Norte	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferen		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

Monto Total **B/. 1,250.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 TRANSF-103083567

Día	Mes	Año	Hora
18	11	2021	01:46:10 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA -- GOBIERNO NACIONAL -- | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

6

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 193803

Fecha de Emisión:	18	11	2021	Fecha de Validez:	18	12	2021
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

DESARROLLO GLOHI,S.A.

Representante Legal:

LUIS HINCAPIE

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			2436988
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
810247	1		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

5

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2021.11.16 09:55:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

427985/2021 (0) DE FECHA 11/16/2021

QUE LA SOCIEDAD

DESARROLLO GLOHI S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 810247 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 31 DE JULIO DE 2013
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JOSE EUGENIO SILVA RITTER
SUSCRIPTOR: DIANETH ISABEL MATOS DE OSPINO
DIRECTOR: LUIS ALBERTO HINCAPIE VILA
DIRECTOR: GLORIELA HINCAPIE VILA
DIRECTOR: LORENZO RAMON HINCAPIE
PRESIDENTE: LUIS ALBERTO HINCAPIE VILA
TESORERO: LORENZO RAMON HINCAPIE
SECRETARIO: GLORIELA HINCAPIE VILA
AGENTE RESIDENTE: LUIS MIGUEL HINCAPIE CORCO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGANTARIO O PERSONA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES, MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO 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 MARTES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2021 A LAS 9:54 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403247692

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2021.11.16 12:08:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 427972/2021 (0) DE FECHA 11/16/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº 1715 (F)
CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES SUPER. ACTUAL : 162HAS-2764MTR2-6732C2
CON UN VALOR DE B/.20,000.00
ADQUIRIDA EL 13 DE NOVIEMBRE DE 2013.
LINDEROS ORIGINALES: NORTE: FINCA 1935 DENOMINADA CAIMITILLO Y CHAGRES, DEL RIO CHILIBRILLO, SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA 3352 PROP. DE REFORMA AGRARIA, BLOQUE NO. 1, ESTE: GLOBOS DE TERRENOS C BLOQUE NO. 5 Y 8 QUE SERAN DEVUELTOS A LORENZO HINCAPIE Y RESTO LIBRE DE LA FINCA NO. 3352 PROP. DE REFORMA AGRARIA EN EL CAMINO NO. 1 QUE VA DE LA TRANSISTMICA A CALZADA LARGA DE 15 METROS DE ANCHO DE POR MEDIO Y OESTE: FINCA NO. 29876 DE PATRIMONIO FAMILIAR DEL SITIO DE ALCALDE DIAZ, CON LA QUEBRADA CABIMA DE POR MEDIO, DEVUELTOS A LORENZO HINCAPIE Y RESTO LIBRE DE LA FINCA NO. 3352, PROP. DE REFORMA AGRARIA CON EL CAMINO 1 QUE VA DE LA TRANSISTMICA A CALZADA LARGA DE 15 METROS DE ANCHO DE POR MEDIO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DESARROLLO GLOHI., S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE: MEDIANTE ESCRITURA Nº 1247 DEL 01 DE MARZO DEL 2012, DE LA NOTARIA UNDECIMA DE CTO DE PMA, DECLARA QUE EL PROPIETARIO QUE POR MEDIO DE ESTA ESCRITURA ACEPTA LA SERVIDUMBRE PERMANENTE PARA LA LINEA DE TRANSMISION ELETRICA.,S.A. (ETESA), CONSTRUIDA SOBRE ESTA FINCA DE ACUERDO A CONDICIONES Y MODALIDADES AHORA CONCERTADAS...INSCRITO A DOCUMENTO REGISTRAL NUMERO 2311576 TOMO 2013 ASIENTO 658 DEL DIARIO. . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO : 2013 ASIENTO : 658, DE FECHA 01/09/2013.
QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITAS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 1427/262 (0) DE FECHA 12/05/1997 9:08:27 A. M.. REGISTRO VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 16 DE NOVIEMBRE DE 202112:05 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 1403247677

Yo, **LICDO. JULIO CÉSAR MORALES VEGA**, Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-229-1321

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá 18 NOV. 2021

Licdo. JULIO CÉSAR MORALES VEGA
Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente

2

Panamá, 16 de noviembre de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Kyria Corrales

Fecha: 19/11/2021

Hora: 3:12 pm

Ing. Milciades Concepción
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Ministro:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado **"PRADERAS DE SAN LORENZO VI"**, el cual ha sido categorizado como categoría II. Dicho proyecto se ubica en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá.

El promotor del proyecto es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en (Mercantil) **Folio No. 810247** del Registro Público, cuya representación legal es ejercida por **LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA**, hombre, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal **8-173-774**. Las oficinas del promotor se encuentran en Calle 50, Final, Edificio Casas Grandes, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá. El proyecto será desarrollado en la Finca con **Folio Real No. 1715**, Código de ubicación 8714, localizada en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, propiedad de **DESARROLLO GLOHI, S.A.** Cabe destacar que la empresa se encuentra en el proceso de actualización del Certificado de Registro Público de la finca, puesto que el mismo señala el corregimiento de Chilibre. No obstante, la ubicación real es el corregimiento de Caimitillo. El proyecto consiste en la construcción de una urbanización residencial de aproximadamente 2868 lotes distribuidos entre los siguientes residencial comercial, uso público (Parque vecinal e inter barrial), y áreas de equipamiento comunitario (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Tanque de almacenamiento). Igualmente se contará con áreas verdes no desarrollables, zona de protección de cuerpos de agua, servidumbre eléctrica, pluvial y potable, y calles internas de acceso. El mismo será desarrollado dentro de un polígono de 162 ha + 2 764 m^2 + 6 732 c^2 (Superficie total de la finca) de los cuales serán utilizados 1 414 509.78 m^2 para la construcción del Proyecto.

El documento que presentamos contiene 488 páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

La Persona de contacto es: el Ing. Ramiro Parada, Número de teléfono 300-1100, email: rparada@casasgrandes.com.pa.

Este estudio fue elaborado por la empresa ITS Holding Services, S.A. con número de registro de consultor IRC-006-14, ubicada en la Calle Principal de Chanis Frente al Banco Nacional. Los teléfonos son 323-7500, fax 221-2318, email: info@j3corp.net

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original y una (1) copia impresas del EsIA Categoría II al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo.

Sin más por el momento,

Atentamente,

LUIS ALBERTO HINCAPIÉ VILA
Cédula de identidad personal No. 8-173-774
Representante Legal
DESARROLLO GLOHI, S.A.

Yo, **LICDO. JULIO CÉSAR MORALES VEGA**, Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-229-1321

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá 18 NOV. 2021

TESTIGO TESTIGO

Licdo. JULIO CÉSAR MORALES VEGA
Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente