

2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

NOMBRE DEL PROYECTO: RELLENO Y
NIVELACION DE TERRENO

PROMOTOR: PUBLICUS VS, S.A.

CONSULTOR: ING. FERNANDO CARDENAS
REGISTRO: IRC-005-2006

CORREO ELECTRONICO:
fcardenas5707@hotmail.com

FEBRERO 2022



2.0	RESUMEN EJECUTIVO.	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor. ...	6
3.0	INTRODUCCION.....	6
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	8
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	11
4.0	INFORMACIÓN GENERAL.	15
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, contratos y otros.....	15
4.2	Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por tramites de evaluación.....	15
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
5.1	Objetivo y Justificación del Proyecto.	16
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	17
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	20
5.4	Descripción de las fases del proyecto:	23
5.4.1	Planificación.	24
5.4.2	Construcción/Ejecución.....	24
5.4.3	Operación.....	27
5.4.4	Abandono.	27
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	28
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción y operación.	30
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	30
	▪ Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).....	31
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	32
	Sólidos.	32
5.7.1	Líquidos.....	32
5.7.2	Gaseosos.	33
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	33
5.9	Monto Global de la inversión.	36

6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	36
6.3	Caracterización del suelo.....	36
6.3.1	Descripción del uso del suelo.....	37
6.3.2	Deslinde de la propiedad.....	37
6.4	Topografía.....	38
6.6	Hidrología.....	38
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	38
6.7	Calidad del Aire.....	39
6.7.1	Ruido.....	39
6.7.2	Olores.....	40
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	40
7.1	Características de la Flora.....	40
7.1.1	Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).....	42
G-	Anexo. Ilustraciones fotográficas.....	51
7.2	Características de la Fauna.....	52
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.....	55
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	55
	56
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).....	56
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	60
8.5	Descripción de Paisaje.....	60
9.0	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.....	61
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.....	62
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	66
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	66
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	66
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	72
10.3	Monitoreo.....	72
10.4	Cronograma de ejecución.....	74

10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	75
10.11	Costos de la gestión ambiental.	81
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.....	82
12.1	Firmas debidamente Notariadas (Adjunto).	82
12.2	Numero de registro de consultores.	82
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	83
14.0	BIBLIOGRAFÍA.	84
15.0	ANEXOS.	86

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, corresponde al Proyecto denominado “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO”. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 26961 (F), Código de Ubicación 8600, localizado en el corregimiento y distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Republica de Panamá, con una superficie total actual de 8 has + 5,27.00 mts², de los cuales la empresa Publicus VS, S.A., utilizará para el relleno y nivelación de terreno 4 has + 2,500.00 mts².

Esta finca es propiedad privada, pertenece al Sr. JOHN HERBERT LLOYD MARTIN con cedula de identidad personal 8-707-674 y la Sra. ISABEL MARIA LLOYD MARTIN con cedula de identidad personal 8-441-730. Los propietarios de este terreno, AUTORIZAN como Promotor y Contratista del proyecto “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO” a la empresa PUBLICUS VS, S.A., sociedad anónima, registrada en (Mercantil), bajo el Folio N° 155697074, a través de su representante legal MAURITZ DAVID NUÑEZ GUERCY, varón panameño, con cédula de identidad personal 8-407-465, a desarrollar la actividad antes mencionada. (adjunto nota autorización en anexos).

Las comunidades que se encuentran alrededor tienen una buena percepción del proyecto, por todos los beneficios que les generará, sin embargo el contratista deberá cumplir fielmente con todas las disposiciones legales vigentes relacionadas con este tipo de proyectos, la ley 41 del 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y otras regulaciones que se consideren como requisito fundamental en materia de ambiente.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas, formalmente inscrito en el Ministerio del Ambiente, mediante la Resolución IRC-005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.

Promotor	PUBLICUS VS, S.A.
Representante Legal y cédula	Mauritz David Nuñez Guercy. C.I.P. 8-407-465.
Persona a Contactar por parte del Promotor	Mauritz David Nuñez Guercy
Teléfono	60574074
Correo Electrónico	mauritz.nuñez@gmail.com
Equipo de Consultores	Ing. Fernando A. Cárdenas N. Tel. 67479245
	Ing. Ricardo Martínez M. Tel. 65956041

3.0 INTRODUCCION.

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas.

El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeniar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el Proyecto. Todos los recursos naturales que se encuentran en un determinado territorio, deben ser utilizados y manejados por la generación presente sin arriesgar su uso para las futuras generaciones, y esto solamente obtendrá mediante el manejo correcto y la

consideración de alternativas viables de uso y manejo, en donde se encuentra el proyecto en cuestión.

Desde esta perspectiva, para acogerse a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, el promotor deberá remitirse a los términos de referencias contenidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual, se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el cual mejora deficiencias y omisiones que inciden en la efectiva aplicación de dicha Ley y concede a el Ministerio de Ambiente lo referente al “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”. Las construcciones de infraestructuras con fines agropecuarios, comerciales, civiles y turísticos, se someten a la aplicación que rige las actividades de Evaluación Ambiental, la puesta en prácticas de medidas de mitigación que apliquen en forma positiva, en la disminución de los impactos negativos y también teniendo en cuenta los impactos de tipo socioeconómicos de las comunidades que ayudan a evaluar la importancia de los mismos.

De igual forma, estos proyectos implican la generación de empleos temporales y permanentes, además de demandas de materiales e insumos para la obra.

Para tal fin, se presenta este documento “Estudio de Impacto Ambiental –Categoría I”, donde se recopila toda la información social, técnica, física y ambiental, requerida para la respectiva evaluación de dicho proyecto.

De una manera profesional y responsable se han identificado los posibles efectos negativos que puede generar el proyecto, los cuales deben ser corregidos, eliminados, compensados o mitigados a través de la ejecución o implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se encuentra debidamente propuesto en este Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Para su ejecución la empresa PUBLICUS VS S.A., cuenta con un personal con vasta experiencia y el equipo necesario.

Las actividades principales realizadas dentro de este EIA fueron: (i) identificación y descripción de los componentes del proyecto propuesto, (ii) identificación y evaluación de las áreas y aspectos potencialmente afectados por los trabajos de ejecución y operación del proyecto, (iii) análisis de los impactos ambientales y socio-económicos, (iv) preparación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se recomiendan medidas de mitigación y (v) preparación del Estudio de Impacto Ambiental.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: “*RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO*”, se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Los estudios de Impacto Ambiental, son una herramienta de reciente implementación y entre sus propósitos primordiales está la identificación de las medidas de mitigación necesarias para mantener la calidad ambiental en las áreas de incidencia del proyecto que se vaya a desarrollar, para reducir los riesgos de afectación al medio natural y social. En base a la naturaleza y magnitud de los impactos, se establece la categoría de cada estudio.

El área de influencia del proyecto comprende los componentes del entorno que se encuentran dentro de la misma finca y en el componente social, el alcance incluye a la comunidad del Mastranto, el Limón, Chorrera, por ser el área más cercana donde se desarrollará el proyecto.

Objetivos:

- Desarrollar un estudio que reconozca las implicaciones ambientales y legales de las actividades a desarrollarse e ilustrar al promotor para que cumpla con la legislación ambiental actual del país y que le permita usufructuar su actividad económica.
- Ilustrar al promotor de su compromiso de ejercer su actividad económica con las prácticas de Producción + Limpias (P+L) para preservar el medio ambiente libre de contaminación y de afectación a las personas.
- Elaborar un documento, basado en diversas técnicas y disciplinas de investigación, que consideren las condiciones socio – ambientales más relevantes en el área de estudio, identificar los impactos significativos que el proyecto generará sobre estos recursos y diseñar las medidas que la empresa promotora deberá obligatoriamente implementar para mitigar los impactos negativos específicos.

Metodología.

- La metodología para la recopilación de la información básica y su análisis técnico, fue realizada por especialistas profesionales en las disciplinas ambientales, a través de giras técnicas de reconocimiento y entrevistas a los moradores del área circundante al proyecto, para determinar el estado ambiental del lugar antes de desarrollar el proyecto (etapa pre-proyecto).
- Para el logro de los objetivos de este estudio de impacto ambiental, se aplicó una metodología participativa y dinámica en la cual se llevaron a cabo los siguientes pasos:
 - Reuniones de coordinación entre el equipo de consultores (Consultor) y ejecutivos de la empresa promotora, en las cuales, el

Consultor explica aspectos fundamentales en la metodología a seguir para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, fundamentado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; el Promotor por su parte, brinda detalles del proyecto a desarrollar y suministra toda la descripción del mismo, así también la documentación legal de la empresa y del terreno seleccionado.

- Conformación de la logística interna, que incluye las giras del equipo al sitio del proyecto, identificando la distancia a éste y tiempo de las giras, alimentación, los contactos con personas que fungirán como guías, líderes comunitarios y necesidades de equipos y materiales.
- Evaluación en campo (observación, levantamiento de información de flora y fauna y toma de evidencias fotográficas).
- Para la participación ciudadana a través de la aplicación de encuestas para conocer la percepción de la comunidad sobre el proyecto y la entrega de fichas informativas.
- Trabajo de gabinete de revisión de toda la información obtenida tanto del proyecto como del entorno, incluyendo el componente social y la elaboración del informe requerido en el Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009.

3.2 **Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental.**

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se tomó como base los impactos ambientales no significativos establecidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, como a continuación se detalla:

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterios	No Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO1:</u> Riesgo para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							

f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							
CRITERIO2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios, recursos patrimoniales								
c) Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo.	X							
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							

s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							
CRITERIO3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							
CRITERIO4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.								

g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.								
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental, se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos en ninguno de los cinco criterios arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL.

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, contratos y otros.

Promotor	PUBLICUS VS, S.A.
Tipo de empresa	Constructora de Obra Civiles
Ubicación de la empresa promotora	Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
Certificación de la Empresa	(Mercantil) Folio N° 155697074 (S), desde el lunes 21 de septiembre de 2020.
Representante Legal	Mauritz David Nuñez Guercy. C.I.P. 8-407-465.
Certificado de registro de la propiedad	Finca con Folio Real N° 26961 (F), Código de Ubicación 8600, localizado en el corregimiento y distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Republica de Panamá.

4.2 Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por tramites de evaluación.

Se adjunta el certificado de paz y salvo y el recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto.

5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Para la identificación, evaluación y cuantificación de los impactos ambientales de un proyecto, se requiere desarrollar una descripción del mismo que contemple todas las actividades y operaciones que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, económico, social e histórico-cultural.

El proyecto a ejecutar por la empresa PUBLICUS VS, S.A. se denomina “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO”, consiste en rellenar y nivelar un globo de terreno de 4 has + 2,500.00 mts², con el fin de elevar la cota de la superficie natural del terreno para obtener niveles óptimos respecto su cota más elevada (calle de acceso), y situarlo en condiciones adecuadas a la vía de entrada y salida de vehículos. La elevación de la finca desde su punto más bajo al punto más alto es de 20 mts. aproximadamente. El material de relleno procederá de proyectos existentes en el área con su correspondiente estudio de impacto ambiental aprobado. Se calcula que el relleno será aproximadamente de cuatro millones de metros cúbicos (4,000,000.00 m³) de tierra.

En esta actividad (relleno y nivelación), la acción será realizada utilizando retroexcavadoras, palas mecánicas, tractores y camiones volquetes.

5.1 *Objetivo y Justificación del Proyecto.*

- El objetivo del proyecto es la RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO de un área de terreno de 4 has + 2,500.00 mts².
- Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

Justificación:

El proyecto denominado “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO”, se considera beneficioso, ya que contribuirá al acceso y movilidad, ofreciendo accesibilidad, al mismo tiempo que su ejecución seguramente abrirá las puertas a plazas de empleo.

Con el fin de cumplir con las políticas ambientales y de seguridad para la RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO, realizado por la empresa PUBLICUS VS, S.A., adelanta todas sus acciones dentro de un objetivo satisfactorio en el manejo, respeto y conservación del medio ambiental.

El área de influencia del proyecto no afecta reservas forestales, parques nacionales naturales, santuarios de fauna y flora.

5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto está ubicado en el sector del Limón, corregimiento y distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá. La localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.

Punto	Coordenadas UTM WGS84	
	E	N
1	636315	984191
2	636248	984260
3	636267	984290
4	636347	984237
5	636381	984283
6	636071	984497
7	636028	984437
8	631114	984325
9	636284	984151

MAPA DE UBICACIÓN ESCALA 1:50,000 RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO

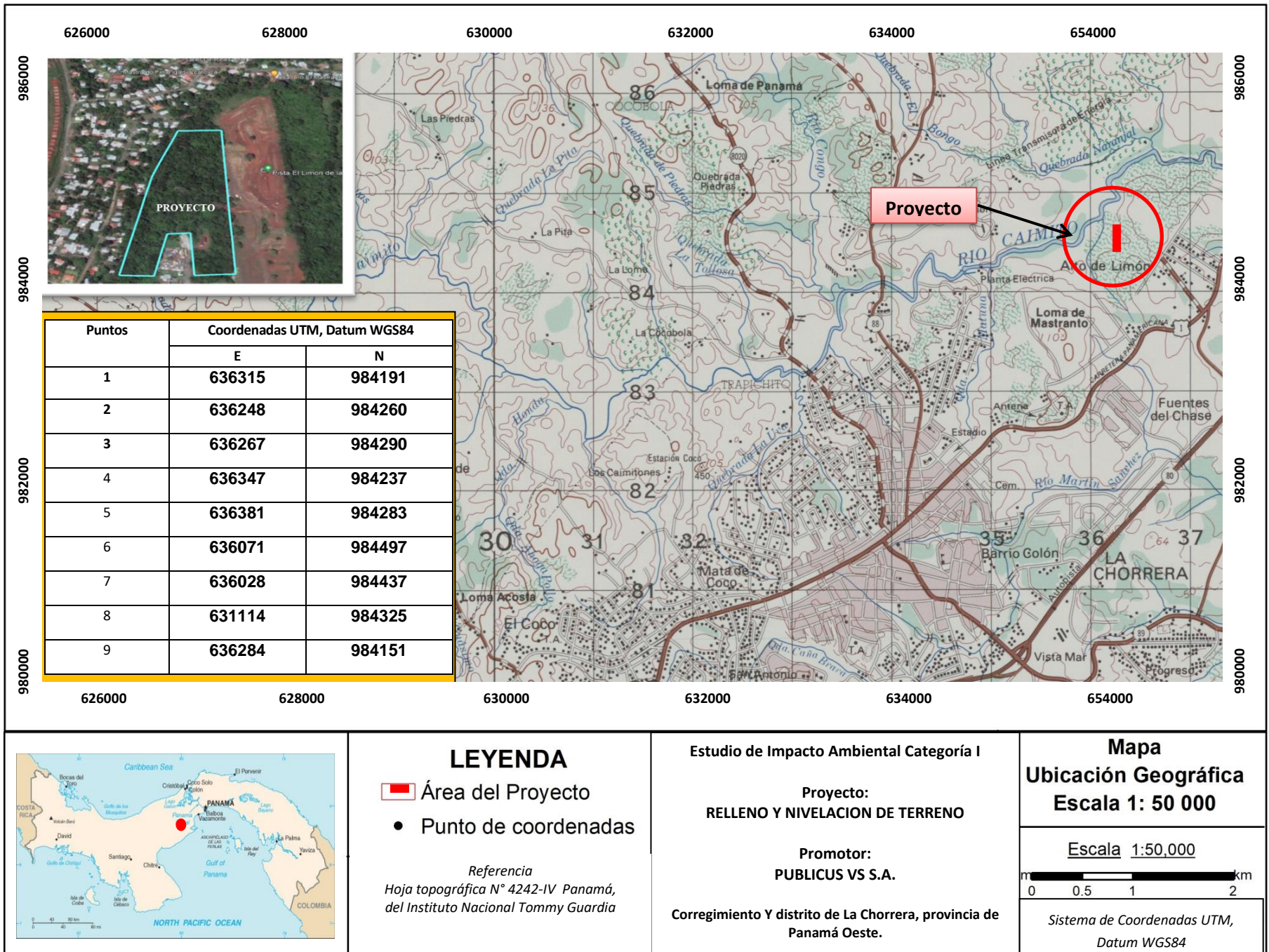


IMAGEN SATELITAL DEL PROYECTO



5.3 *Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.*

Para el desarrollo del proyecto, y su ejecución por el promotor, existen leyes, decretos y normas ambientales que rigen dicha actividad y que se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la -Ley general del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. En su artículo 16 incluye la lista de proyectos que ingresan al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966, —Sobre el uso de las aguas.
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, -Por la cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la fauna silvestre.
- Ley 35 de 30 de junio de 1978, establece que el –Ministerio de Obras de Públicas es el ente, por ley, responsable de programar e implementar normas de construcción y mantenimiento de obras públicas, como son: carreteras, puentes, edificios públicos y drenajes pluviales, ribera de los ríos lagos y mares, tarea que realiza a través de la Dirección de Diseño y el Departamento de Urbanizaciones, Calles y Drenajes Pluviales.
- Ley N°14 de 5 de mayo de 1982, -Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley 22 del 15 de noviembre de 1982, -Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil(SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con

la responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y ordenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social.

- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, -Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país. La ley establece en su título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efecto de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995, – Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley 32 de 9 de febrero de 1996, –Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución CDZ-03/96, del 18 de abril de 1996, –Por la cual la Coordinación Nacional de las Oficinas de seguridad de los Cuerpos de Bomberos, crean el –Manual Técnico Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998, “Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables (ahora ANAM), reglamenta la ley 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal.
- Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Emisiones Vehiculares.
- Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, –Por la cual el Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos, aclara la Resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución Y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. Que aprueba el Reglamento

Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambiente de trabajo donde se Generen Ruidos.

- Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generan Vibraciones.
- Resolución N° 596 del 12 de noviembre de 1999, —Por la cual el Ministerio de Comercio e Industrias aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99: Agua, Calidad de Agua, Toma de Muestras.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 5 de 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.
- Decreto Ejecutivo No. 255 (18/diciembre/1998), por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Ley No. 6 (11/enero/2007), que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados o de base sintética en el territorio nacional.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000: Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Capítulo XIX (Extintores), IX (Gases Comprimidos) y VI (Inflamables) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

- Decreto Ejecutivo 252 (30/diciembre/1971) legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Decreto N° 306 de 2002 (MINSa). Reglamenta la emisión de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Reglamento de tránsito de la República de Panamá.
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, –Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.
- Resolución N° AG-0235-2003-09-16 de MiAmbiente –Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo.

5.4 Descripción de las fases del proyecto:

Para el desarrollo del proyecto se tiene presente realizar cuatro fases operativas importantes para lograr los objetivos planteados, las mismas se detallan de la siguiente manera:

5.4.1 Planificación.

En esta etapa se definen aspectos relacionados con la planificación de la obra, sus características, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores.

Esta fase incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes.

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes, por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por la RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes. La gran mayoría de requisitos y trámite de permisos que se requieren deben gestionarse durante esta etapa, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

5.4.2 Construcción/Ejecución.

El “relleno y nivelación de terreno” con una duración de 24 meses se inicia como referencia en el punto 5 de las coordenadas geográficas UTM WGS84, colindante con la pista de moto de El Limón, La Chorrera.

En total, el área objeto de relleno y nivelación es de 42,500.00 mts² (4 has + 2,500.00 mts², donde se realizarán las siguientes actividades:

- **Preparación del sitio:** Esta actividad comprende las operaciones de acondicionamiento del terreno, despalme y limpieza del sitio para su posterior adecuación y nivelación.

Durante el desarrollo de esta actividad, todo el material resultante de la limpieza, será recogida, repicado y acumulado, para posteriormente ser transportado en camiones de volquete hacia el relleno sanitario del Municipio de Chorrera.

- **Eliminación de vegetación:**

Consiste en eliminar las especies vegetales existentes en el terreno. El terreno objeto de estudio era utilizado con anterioridad para la actividad ganadera y agrícola, razón por la cual se observa la predominancia de bosque secundario joven, y arboles aislados dentro de la finca, servían de sombra al ganado.

La eliminación de la vegetación se realizará estrictamente en el áreas de desarrollo del proyecto y se removerá la vegetación estrictamente necesaria. Es importante señalar, fuera del polígono del proyecto se puede visualizar la quebrada pedernal, la cual conserva su bosque de galería y la misma no será intervenida en el desarrollo de la obra. De igual forma debe cumplir previamente con el pago de Indemnización ecológica.

- **Movimiento de Tierra Relleno y Nivelación.**

Consiste en realizar el movimiento de tierra (relleno) necesario para nivelar el terreno a la cota deseada. Para este proyecto de relleno y nivelación, se extraerá material procedente de proyectos existentes en el área con su correspondiente estudio de impacto ambiental aprobado. Los cálculos realizados indican que para el polígono establecido de 4 has + 2,500.00 mts² el relleno requerirá de aproximadamente cuatro millones de metros cúbicos (4,000,000.00 m³), con este volumen de material terreo se logrará alcanzar los niveles deseados. La elevación de la finca desde su cota más bajo a su cota más alta es de 20 mts. aproximadamente.

- **Construcción de Canales pluviales:**

En el área a intervenir para la adecuación del terreno se construirán canales pluviales en tierra, para el desalojo de las aguas de escorrentía. Las pendientes a utilizar no menor al 1%.

- **Colocación de Barrera de Protección:**

Este proyecto se desarrollará en un área colindante a la pista de moto El Limón, La Chorrera, en la ejecución de la obra será necesario delimitar las áreas de trabajos con barrera de protección plásticas, que son ideales para evitar accidentes por colisión o atropellos. Estas son estructuras huecas hechas de polietileno, livianas, portátiles, de Color llamativo para evitar accidentes, empalmables y rellenables, algunas ganan fuerza y estabilidad adicional al llenarlas con agua o arena una vez que están en su ubicación. Son efectivas para el control del tráfico en las carreteras o lugares de construcción.

- **Colocación de señalizaciones para el control de tránsito.**

La señalización consistirá en la confección, suministro e Instalación de letreros o señales viales, soportes para letreros, postes, herrajes, placas metálicas, material reflectante, pintura para el control del tránsito.

Los dispositivos para el control del tránsito, sus señales y símbolos deberán conformarse y cumplir con lo establecido por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, conforme al manual sobre dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras.

▪ **Cronograma de actividades (Ver cuadro).**

	NOMBRE DE TAREA	DURACION	COMIENZO	FIN
1	ADECUACION Y NIVELACION DE TERRENO	24 MESES	07/03/22	07/03/24
2	TALA DE ARBOLES	30 DIAS	07/03/22	07/04/22
3	LIMPIEZA Y DESRRAIGUE PREDIO	3 MESES	07/03/22	07/06/22
4	RELLENO	22 MESES	07/03/22	07/02/24
5	CANALES EN TIERRA	8 MESES	07/03/22	07/11/22
6	FIN DEL PROYECTO	-----	07/03/24	07/03/24

5.4.3 Operación.

Para este proyecto no aplica fase de operación, es única y exclusivamente para el relleno y nivelación del terreno. De darse uso futuro a estas áreas el promotor tendrá la obligación de presentar la herramienta ambiental correspondiente.

5.4.4 Abandono.

Una vez finalizado el proyecto, el promotor tiene la responsabilidad de devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para su uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de la tierra, para esto debe retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, a fin de evitar areas expuestas a la erosión, presencia de desechos en el sitio y proliferación de vectores.

La restauración de la superficie afectada, se llevará a cabo inmediatamente terminadas las operaciones sobre las zonas afectadas. Y comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales utilizadas en el proyecto, así como los residuos sólidos generados (plásticos, madera, zinc, entre otros).

5.5 *Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.*

EL RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO con una duración de 24 meses se inicia como referencia en el punto 5 de las coordenadas geográficas UTM WGS84, colindante con la pista de moto de El Limón, La Chorrera.

En total, el área objeto de relleno y nivelación es de 42,500.00 mts² (4 has + 2,500.00 mts², donde se realizarán las siguientes actividades:

- **Preparación del sitio:** Esta actividad comprende las operaciones de acondicionamiento del terreno, despalde y limpieza del sitio para su posterior adecuación y nivelación.

Durante el desarrollo de esta actividad, todo el material resultante de la limpieza, será recogida, repicada y acumulado, para posteriormente ser transportado en camiones de volquete hacia el relleno sanitario del Municipio de Chorrera.

Eliminación de vegetación: Consiste en eliminar las especies vegetales existentes en el terreno. El terreno objeto de estudio era utilizado con anterioridad para la actividad ganadera y agrícola, razón por la cual se observa la predominancia de bosque secundario joven, y árboles aislados dentro de la finca, servían de sombra al ganado.

La eliminación de la vegetación se realizará estrictamente en las áreas de desarrollo del proyecto y se removerá la vegetación estrictamente necesaria. Es importante señalar, fuera del polígono del proyecto se puede visualizar una quebrada pedernal, la cual conserva su bosque de galería y la misma no será intervenida en el desarrollo de la obra. De igual forma debe cumplir previamente con el pago de Indemnización ecológica.

- **Movimiento de Tierra Relleno y Nivelación.**

Consiste en realizar el movimiento de tierra (relleno) necesario para nivelar el terreno a la cota deseada. Para este proyecto de relleno y nivelación, se extraerá material procedente de proyectos existentes en el área con su correspondiente estudio de impacto ambiental aprobado. Los cálculos realizados indican que para el polígono establecido de 4 has + 2,500.00 mts² el relleno requerirá de aproximadamente cuatro millones de metros cúbicos (4,000,000.00 m³), con este volumen de material terreo se logrará alcanzar los niveles deseados. La elevación de la finca desde su cota más bajo a su cota más alta es de 20 mts. aproximadamente.

- **Construcción de Canales pluviales:**

En el área a intervenir para la adecuación del terreno se construirán canales pluviales en tierra, para el desalojo de las aguas de escorrentía. Las pendientes a utilizar no menor al 1%.

Equipos y maquinarias utilizadas en la construcción del proyecto.

2	Vehículos livianos
4	Tornapool
20	Volquetes
1	Compactadora pata de cabra
2	Tractores
3	Palas
2	Compactadores
1	Camión de agua
35	TOTAL

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.

Para la RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO, se requerirá de pocos insumos por la naturaleza del proyecto. No obstante, en la dinámica de ejecución y operación se requerirá de ciertos materiales e insumos mínimos y los mismos serán provistos por el mercado local y provincial, siempre que éste tenga la disponibilidad. Entre éstos podemos mencionar: Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, Equipo de protección personal, primeros auxilios, equipos o maquinarias, combustibles, señales viales, letreros de seguridad, agua, equipos, agregados pétreos o áridos, combustibles, tanques para depósito de la basura, entre otros.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

▪ Agua:

Para el suministro de agua potable en la fase de construcción es a través de IDAAN, para lo cual se realizará contrato para su conexión. De igual forma, para los trabajadores, el contratista contará con la adecuada disposición de coolers o dispensadores de agua embotellada que se mantienen con hielo para ambientar el vital líquido.



▪ Aguas servidas:

Este proyecto no genera aguas residuales. Sin embargo, los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de ejecución, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores, arrendados por una empresa encargada de brindar estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminar las letrinas al finalizar el proyecto.

▪ **Transporte Público:**

La vía principal del proyecto es a través de la Carretera de Interamericana a la altura de Costa Verde, en el sector de El Limón, lo cual se cuenta con medios de transporte colectivo y selectivo como autobuses de ruta, busitos y taxis las 24 horas del día.

▪ **Comunicación telefónica:**

La comunicación se hará dentro del proyecto a través de celulares o radios portátiles. Ya que en el área del proyecto no existe otro tipo de comunicación.

▪ **Energía eléctrica:**

De ser requerida, la energía eléctrica será suministrada por la empresa Unión Fenosa.

▪ ***Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).***

El número de trabajadores directos en el desarrollo del proyecto es de 17 trabajadores en las siguientes especialidades:

6	Ayudantes generales
1	Ing. Proyecto
1	Capataz
1	Camion de agua
1	Topógrafo
1	Cadenero
4	Operadores
2	Choferes
17	TOTAL

La mano de obra indirecta se estima en unos 10 trabajadores. Especialmente en compra de insumos, alquiler de equipos.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

En la fase de planeamiento de la actividad no se incurre en la generación de desechos, dado lo reducido de la presencia humana, y no se requiere de maquinarias y equipo en el área del proyecto.

El manejo y disposición de desechos que se generen durante las siguientes fases en que se complete el proyecto, han sido contempladas en las medidas de mitigación para evitar los impactos sobre el ambiente natural y social.

Sólidos.

Por lo general este tipo de proyecto genera desechos sólidos, los cuales podrán ser reutilizados. Aquellos desechos que no estén sujetos a reutilización serán depositados debidamente en tanques de 55 galones debidamente rotulados y tapados, estratégicamente ubicados dentro del polígono para luego ser depositados en el vertedero más cercano, bajo previa autorización de las autoridades competentes. Los residuos sólidos que se generarán principalmente es este proyecto serán: envases de productos químicos (aceites lubricantes), envases de alimentos y bebidas, residuos de comida.

5.7.1 Líquidos.

Todos aquellos residuos como aceites quemados, se colocarán en recipientes de 55 galones, tapados adecuadamente para evitar que se derramen o penetre agua proveniente de las lluvias y serán almacenados en un lugar debidamente protegido, hasta su traslado por los proveedores para su reciclaje. Durante la etapa de ejecución del proyecto las aguas residuales producto de las necesidades

fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de servicio y la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y de retirar dichas letrinas al finalizar el proyecto.

5.7.2 Gaseosos.

Este tipo de desechos serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto, El polvo y el CO₂ generado podrán controlarse evitando el uso ocioso de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera de este tipo de desecho. Además, deberá aplicar agua regularmente en el área de trabajo donde se realizan los movimientos de tierra.

Los gases y polvo generados por las actividades del proyecto serán dispersados por la brisa durante horas del día, pero se tomarán todas las medidas pertinentes con el mantenimiento del equipo, de forma tal, que dichos gases sean producidos de manera mínima.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.

El área donde se ubica el proyecto no cuenta con asignación de uso de suelo tipificada en el área se ubican fincas privadas dedicadas a la agricultura y cría de ganado.

El área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra regida por el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, y se encuentra en el sector que se describe a continuación.

Sector N°4 AMP Oeste: La Chorrera

Descripción general y límites: este sector comprende, en general, los corregimientos de Barrio Colón y Barrio Balboa, las zonas urbanas de los corregimientos de El Coco, Guadalupe y Playa Leona, y una parte de los corregimientos de Puerto Caimito (el oeste) y Feuillet (el este). Se delimita en la siguiente forma: por el norte,

en la sección oriental, los límites norte de Barrio Colón y Barrio Balboa; en la sección central, el límite norte de la localidad urbana El Coco, la quebrada Honda y la quebrada María Irene; y en la sección occidental, los límites norte de las localidades La Pesa y Alto del Espino. Por el oeste, el sector alcanza la quebrada El Pato, en el límite occidental de El Espino. Por el sur, en la sección occidental, el límite entre los corregimientos de Playa Leona y Guadalupe; la quebrada Góngora y la quebrada La Pedregosa, al sur del poblado de Llano Largo y de la localidad urbana La Mitra, respectivamente; en la sección central, el límite este de La Mitra, la carretera que une esta localidad con el Hospital Nicolás Solano, y la quebrada Rodeo; en la sección oriental, la autopista La Chorrera-Arraiján; por el este, el río Caimito.

Objetivos generales:

- ✓ Disminuir el grado de dependencia funcional de La Chorrera con respecto a la ciudad de Panamá.
- ✓ Mejorar el grado de eficiencia y racionalidad en el aprovechamiento del suelo urbano requerido en el horizonte de planificación.

Políticas de desarrollo urbano:

- ✓ Permitir la expansión de la mancha urbana hasta los límites previsibles en el Plan.
- ✓ Consolidar el carácter de las zonas residenciales existentes de mayor antigüedad y estimular el proceso de relleno intraurbano en las mismas.
- ✓ Desalentar los usos no residenciales en el área central del conjunto urbano y promoverlos hacia los nuevos nodos de empleo.

Zonificación de usos del suelo: los usos del suelo para el sector La Chorrera son aquellos propios de una gran ciudad: Mixto Urbano y Mixto Vecinal, Residencial y Residencial Combinado (mayoritariamente de baja densidad y en dosis muy pequeña, de mediana densidad), Institucional, Industrial, Agroindustrial y Verde urbano. La distribución territorial de los mismos está fundamentada en las

siguientes situaciones:

1. Las zonas de usos Mixtos Urbanos comprenden tres localizaciones: Mastranto y Loma Brígida, por ser tierras para los nuevos nodos urbanos, y el centro tradicional de La Chorrera. No obstante, en este último caso, la zona está limitada a la franja ya desarrollada con este tipo de actividades a lo largo de la Avenida de Las Américas y calles colaterales. Para esta zona en particular (zona central) se requerirá un conjunto de disposiciones especiales que eviten su intensificación excesiva y su expansión incontrolada.
2. El uso Residencial de Baja Densidad, en términos generales, se localiza al norte de la Avenida de Las Américas y el Residencial Combinado de Baja Densidad, hacia el sur. Esta repartición se basa en la distinción de factores como las características socioeconómicas, el carácter urbano existente, las proyecciones territoriales del Plan, y en el alineamiento de la Vía de circunvalación propuesta como enlace entre Mastranto y Loma Brígida.

Subsectores: Dentro de este sector se han delimitado dos subsectores: **Mastranto y Loma Brígida**. El objetivo esencial de desarrollo urbano para ambos subsectores es la creación de nuevos centros urbanos que contribuyan a evitar la continuación de la actual tendencia hacia el congestionamiento del centro de la ciudad de La Chorrera. En este sentido, se plantea una política de fomento a la creación de nuevas actividades intensivas y generadoras de empleo. Asimismo, se plantea una política de absorción del crecimiento urbano formal dentro de los límites establecidos para este fin y de consolidación, vía densificación (en el nivel de baja densidad) de los asentamientos motrices existentes. Así pues, los usos del suelo consisten de tipo principalmente en Mixto Urbano, Industrial y Residencial de Baja Densidad, así como Institucional en Mastranto.

5.9 Monto Global de la inversión.

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Setecientos Cincuenta Mil balboas (B/. 750,000.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El capítulo que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con la línea base del ambiente físico para el área de estudio del proyecto, particularmente el área de influencia directa que es dentro de la cual se localiza el área de RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes primarias y secundarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos.

6.3 Caracterización del suelo.

Con la caracterización del suelo se busca evaluar taxonómicamente las distintas propiedades que identifican los suelos en el área donde se ubicarán las obras.

Utilizando como referencia la información del catastro rural de tierras y aguas de Panamá (CARTAP) se pueden determinar las características de profundidad, textura, erosión y material de origen de los suelos para el área de estudio.

El suelo en el área de influencia directa está conformado por varios estratos, donde a nivel superficial se presenta un relleno heterogéneo conformado por arcilla, boleos de dos pies de tamaño y fracturas escalonadas y diagonales, material orgánico. Se caracteriza por ser de color rojizo con vetas cremas, gris y consistencia media. Producto de la descomposición de la roca se conformaron varios estratos más profundos (suelo residual):

- ✓ Un substrato arcilloso de color rojizo con vetas cremas, media plasticidad

y consistencia suave.

En el área del proyecto dominan los suelos Ultisoles. Estos suelos fueron formados a partir de un material parental de rocas sedimentarias con un régimen de precipitación údico. Los suelos presentan un horizonte superficial Ócrico y un horizonte subsuperficial Argílico más arcilloso y profundo. El subsuelo característico presenta un Horizonte Argílico o de acumulación de arcilla con profundidades de entre 50 y 100 centímetros.

6.3.1 Descripción del uso del suelo.

Los suelos presentes en estas áreas son relativamente Jóvenes, aunque no recientes y provienen de materiales muy variados, con preponderancia de los de origen ígneo, Aunque en la mayoría de las áreas presentan suelos moderadamente fértiles, en otras se encuentran suelos de una baja fertilidad.

Además, en las últimas décadas el área ha sido objeto de concesiones y permisos para la extracción de minerales no metálicos, para la construcción. Los más solicitado para extracción en esta zona son: roca de cantera, tosca, arena de playa, arcilla, piedra (basalto básicamente). Los sitios de extracción ubicados en Chorrera, tiene como principal material de extracción, la piedra de cantera.

6.3.2 Deslinde de la propiedad.

El proyecto se desarrollará en el distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste y posee los siguientes linderos:

Norte: Colinda con el lote No. 22-A

Sur: Colinda con la quebrada pedernal

Este Colinda con la carretera o calle San Juan

Oeste: Colinda con Terrenos del municipio dela Chorrera Lotes No. 24-26-28-30.

6.4 Topografía.

Según el mapa topográfico escala 1:50,000, el área de influencia indirecta del proyecto en estudio presenta un paisaje topográfico formado por colinas altas y bajas, en la parte sur se observa un paisaje con alteraciones topográficas, algunas terrazas planas y disectadas, pendientes entre 10 y 15 %.

Topografía del área del proyecto



El área de influencia directa del proyecto del proyecto está formada por tierras onduladas que no sobrepasan el 20% de inclinación y alturas de 20 metros sobre el nivel del mar.

6.6 Hidrología.

En la parte Sur, a más de 1 km del límite del proyecto se localiza el Río Caimito el cual recibe el caudal de numerosas quebradas y drenajes naturales tributarios. Nace en el noreste de Capira y recorre el distrito de La Chorrera de oeste a este, atravesando la Carretera Panamericana y la Autopista Arraiján-La Chorrera, para cambiar de rumbo al sur hasta su desembocadura en Puerto Caimito, tiene como afluentes a los ríos Aguacate, Bernardino, Congo y Copé. Se convierte en el río principal de la zona con una longitud de 72km. Colindante a la finca esta la Quebrada Pedernal, la cual no sufrirá ninguna alteración a su cauce, ya que, el promotor responsablemente preservará la servidumbre hídrica permitida por la ley (no menos de 10 metros).

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

Como ya se mencionó en el punto anterior, la fuente hídrica más cercana, a más de 1 km, es el Río Caimito. Colindante a la finca esta la Quebrada Pedernal, la cual no

sufrirá ninguna alteración a su cauce, ya que, el promotor responsablemente preservará la servidumbre hídrica permitida por la ley (no menos de 10 metros).

De igual manera el promotor tomará todas las medidas ambientales para prevenir el riesgo en la contaminación del agua por escorrentía.

6.7 Calidad del Aire.

La principal fuente de emisiones de gases se dará por la combustión de los vehículos y maquinarias que se utilizarán en el proyecto, la cual será una fuente de contaminación fugaz. También podrá darse generación de polvo fugitivo a la atmósfera, que podrá ser controlado con prácticas de mitigación adecuadas.

De producirse afectaciones por partículas suspendidas el promotor, lo controlará rociando agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuestas y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

6.7.1 Ruido.

La fuente principal de ruidos es por los trabajos de movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno, además, pero en menor proporción los vehículos de los que laboran en el desarrollo del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto el promotor debe extremar esfuerzos para que el ruido se mantenga dentro de los límites permisibles, y así cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

6.7.2 Olores.

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto.

Podemos confirmar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante su desarrollo, no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

En este capítulo se ofrece la información necesaria para conocer el estado actual del medio biológico en el área del estudio del Proyecto. El levantamiento de la línea biológica se basó en las áreas definidas como de Influencia Directa. El Área de Influencia Directa (AID) comprende el polígono de 4 has. + 1952.60 mts² para el presente proyecto. A continuación, se describen los principales aspectos característicos del medio biológico en el área de estudio.

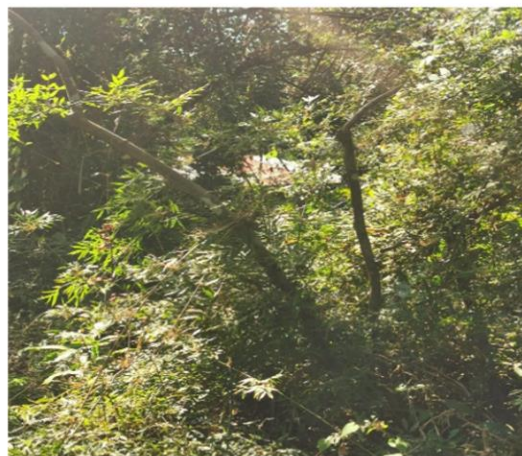
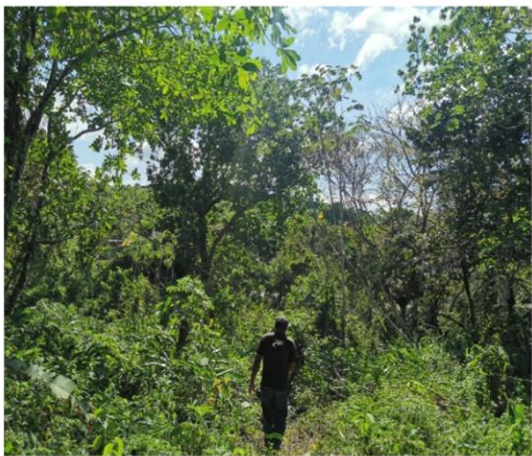
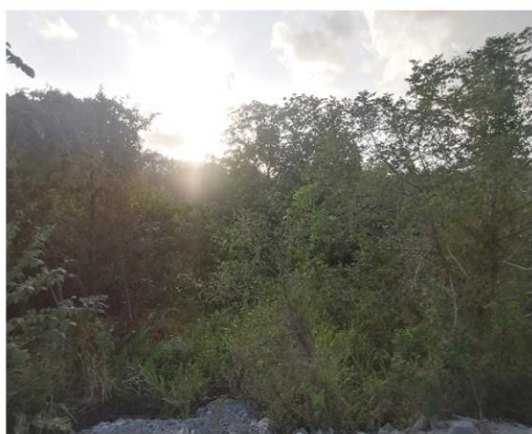
7.1 Características de la Flora.

El área de estudio se encuentra bajo la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), según el sistema de vida de Holdridge (1967) y aplicado por Tosi (1971). El Sistema de Zonas de Vida de Holdridge (en inglés, *Holdridge Life Zones System*) es una clasificación de las diferentes áreas terrestres según su comportamiento global bioclimático. Holdridge hizo uso primero de un *Sistema Simple para la Clasificación de las Formaciones Vegetales del Mundo* (1947), que luego amplió para cambiar el concepto de formaciones vegetales por el de *Zonas de Vida* (1967), ya que sus unidades no sólo afectaban a la vegetación sino también a los animales en general, cada zona de vida representa un hábitat distintivo desde el punto de vista ecológico y en consecuencia, un estilo de vida diferente. El bh-T se caracteriza por presentar una precipitación anual que varía de 1.850 a 3.400 milímetros, con bio-temperatura anual de 24 °C - 26°C. Esta zona es la más extensa en Panamá,

ocupando el 40 % del territorio Nacional, y se ubica tanto en la Vertiente del Pacífico como el Caribe (ANAM, 2007).

El área de influencia directa, donde se desarrollará la obra, se identificó 3 tipos de vegetación caracterizada por tener especies gramíneas, bosque secundario Joven (rastrojo) y bosque secundario de desarrollo intermedio.

TIPO DE VEGETACIÓN



Gramíneas, bosque secundario Joven (rastrojo) y bosque secundario de desarrollo intermedio

7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque objeto de estudio, tomando información de una parte o muestra del bosque. La muestra en general, consiste en parcelas distribuidas uniformemente sobre toda el área.

Sin embargo para este inventario no se establecerán parcelas de muestreo puesto que, de acuerdo a los términos de referencia del contratante se incluirán solamente las especies de árboles forestales con DAP (Diámetro a la altura de 1.30 metros desde el suelo) mayores a 20 centímetros en toda el área objeto de estudio es decir, es un inventario al 100% de los árboles con las mencionada característica.

Los resultados de este inventario forestal permitirá: conocer la cantidad de árboles existentes, que tengan un DAP superior a 20 cms., y especies forestales presentes, la diversidad de especies, el volumen de madera que rinden estos árboles.

El inventario forestal fue elaborado siguiendo los parámetros técnicos y legales establecidos en Ley 1 de 3 de febrero de 1994, *“por medio de la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá*; Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998 *“por medio de la cual se reglamenta la Ley 1 Forestal de 1994 y se dictan otras disposiciones Forestales”*; y la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

OBJETIVOS DEL INVENTARIO

- Conocer mediante el inventario la cantidad de árboles con DAP \geq a 20 cm. que pudieran ser afectados por el proyecto.
- Medir las variables dasométricas de los árboles, según los términos de referencia establecidos, con la finalidad de conocer el volumen de madera que rinden.
- Elaborar el documento de inventario para ser presentado al Ministerio de Ambiente, con el objeto de los trámites de Indemnización Ecológica, según lo establece la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.

JUSTIFICACIÓN

La cobertura boscosa es un recurso natural de importancia para el ambiente y la economía de la región y el país, razón por la cual es necesario conocerla, cuantificarla y aplicarle su debida valoración.

METODOLOGIA DEL INVENTARIO

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque, tomando información de una parte o muestra del bosque. La muestra en general, consiste en parcelas distribuidas uniformemente sobre toda el área.

La realización de un inventario forestal incluye las etapas de planificación y diseño, recolección y registro de los datos de campo, el procesamiento y análisis de los mismos.

La planificación se inicia con la determinación del objetivo y el diseño, que comprende básicamente la determinación del sistema de muestreo que será

utilizado, este estudio es un inventario al 100% sobre toda el polígono objeto de estudio de los árboles que tienen un $DAP \geq 20$ cm..

La metodología de trabajo para este inventario consistió en tres fases:

- En la primera fase, se realizó un reconocimiento del área a ser inventariada a fin de identificar el terreno, así como también reconocer cualquier peligro u obstáculo que pudieran encontrarse. También se realizó una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélite, los mapas y el plano del área objeto de estudio.
- La segunda fase consistió en la realización del inventario forestal al 100% (pie a pie) a todos los árboles con $DAP \geq 20$ cm. para lo cual, se hizo el recorrido de todo el polígono. La brigada de trabajo estuvo conformada por dos (2) personas: Un Ingeniero Forestal el cual es el responsable de la toma de datos de campo y un ayudante.

Durante esta fase se tomaron todos los parámetros dasométricos de los árboles, utilizando el sistema internacional de medida (SI): diámetro a una altura de 1.30 metros (DAP), Altura Total (HT) y Altura Comercial (HC).

Para medir el DAP se utilizó una cinta DIAMETRICA.

Para medir la altura total y comercial se utilizó el Hipsómetro a laser NIKON FORESTRY PRO.

Para tomar las Coordenadas y orientarse en el recorrido se utilizó un GPS GARMIN ETREX 10.

También se utilizó una cámara fotográfica para tomar fotografías.

Durante el desarrollo de las labores de campo se mantuvo a disposición del personal de campo un vehículo 4 x 4, para el traslado en caso de presentarse alguna emergencia.

La tercera fase consistió en trabajo de oficina donde se organizaron los datos recabados en campo, se analizaron los mismos y se determinó el número total de árboles por especie y se realizaron los cálculos para determinar el número de árboles y el volumen total, por especie, y posteriormente la confección del presente informe.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula se **SMALIAM** para árboles en pie:

$$V(m^3) = DAP^2 * HT * \pi/4 * 0.60$$

Dónde:

$V(m^3)$ = Volumen en metros cúbicos

DAP^2 = diámetro a 1.3 m al cuadrado

HT = Altura total del árbol.

$\pi/4$ = Constante

0.6 = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

INVENTARIO FORESTAL

A- Cantidad de árboles que conforman la composición florística del área.

El área inventariada o de influencia directa del proyecto, anteriormente era dedicada a la actividad ganadera, actualmente se encuentra en estado de abandono, razón por la cual, se ha dado regeneración natural de especies nativa, conformando por: **gramíneas, bosque secundario joven, y algunos árboles de desarrollo intermedio, que representa el bosque de galería, que no será afectado con el proyecto.**

Los árboles de Espave que están dentro del bosque de galería (3), no serán sujetos de la tala de árboles, cuando se efectúe la limpieza del terreno, sin embargo, se describen en el inventario forestal. Es importante esta aclaración para que no se considere al instante que se determine el monto de la indemnización ecológica.

B- A continuación, describimos las especies de árboles y número de árboles por especies.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Numero de Árboles
ARBOLES			
1	Alcabú	<i>Zanthoxylum panamense</i>	3
2	Amarillo	<i>Terminalia amazonia</i>	1
3	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3
4	Cañafístulo	<i>Cassia moschata</i>	4
5	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	2
6	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	4
7	Guaba	<i>Inga sp.</i>	1
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6
9	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	10
10	Hinojo	<i>Piper reticulatum</i>	2
11	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2
12	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	3
13	Espave	<i>Anacardium Excelsum</i>	5
14	Malagueto	<i>Xilopia frutrescens</i>	2
15	Pasito	<i>Trichospermum galeotti</i>	1
16	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	5
17	Higuerón	<i>Ficus aurea</i>	2
18	Nance	<i>Birsonima crassifolia</i>	3
19	Chapulin	<i>Casearia aculeata</i>	5
20	Higo	<i>Ficus carica</i>	6
21	Anón	<i>Annona squamosa</i>	8
TOTAL			78

C- Inventario Forestal por Especies y Volumen por especies

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro (M)	Altura Total (M)	Volumen (M³)
1	Alcabú	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.36	16	0.9772
2	Alcabú	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.35	15	0.8659
3	Alcabú	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.28	12	0.4433
4	Amarillo	<i>Terminalia amazonia</i>	0.36	16	0.9772
5	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	0.29	11	0.4359
6	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	0.21	12	0.2494
7	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	0.19	12	0.2041
8	Cañafístulo	<i>Cassia moschata</i>	0.30	14	0.5938
9	Cañafístulo	<i>Cassia moschata</i>	0.25	12	0.3534
10	Cañafístulo	<i>Cassia moschata</i>	0.28	14	0.5172
11	Cañafístulo	<i>Cassia moschata</i>	0.22	8	0.1825
12	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.24	12	0.3257
13	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.20	9	0.1696
14	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.28	14	0.5172
15	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.26	12	0.3823
16	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.25	16	0.4712
17	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.24	15	0.4072
18	Guaba	<i>Inga sp.</i>	0.28	12	0.4433
19	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.22	14	0.3193
20	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.22	14	0.3193
21	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.23	15	0.3739
22	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.21	13	0.2702
23	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.25	15	0.4418
24	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.27	16	0.5497
25	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.24	12	0.3257
26	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.28	14	0.5172
27	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.26	14	0.4460
28	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.27	13	0.4466
29	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.24	12	0.3257
30	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.29	15	0.5945
31	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.28	15	0.5542
32	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.24	12	0.3257
33	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.22	12	0.2737
34	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	0.28	14	0.5172
35	Hinojo	<i>Piper Reticulatum</i>	0.20	6	0.1131
36	Hinojo	<i>Piper Reticulatum</i>	0.22	8	0.1825

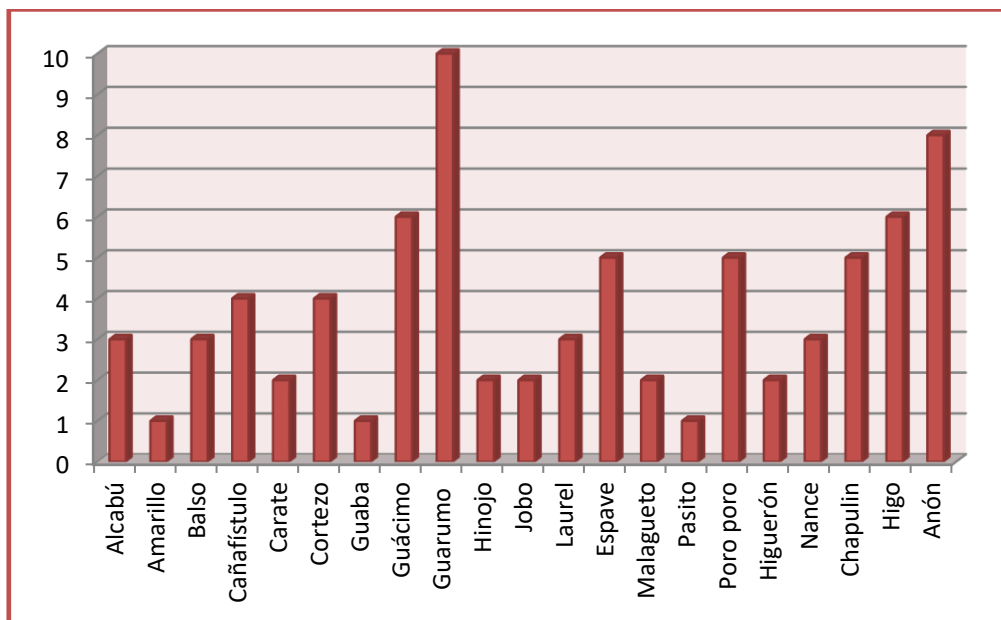
37	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.20	16	0.3016
38	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.19	14	0.2382
39	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.24	14	0.3800
40	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.22	13	0.2965
41	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.23	12	0.2991
42	Espavé	<i>Anacardium Excelsum</i>	1.10	23	13.1146
43	Espavé	<i>Anacardium Excelsum</i>	1.30	22	17.5207
44	Espavé	<i>Anacardium Excelsum</i>	1.05	24	12.4690
45	Espavé	<i>Anacardium Excelsum</i>	1.12	21	12.4136
46	Espavé	<i>Anacardium Excelsum</i>	0.88	20	7.2986
47	Malagueto	<i>Xilopia frutrescens</i>	0.22	12	0.2737
48	Malagueto	<i>Xilopia frutrescens</i>	0.23	12	0.2991
49	Pasito	<i>Trichospermum galeotti</i>	0.19	10	0.1701
50	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.20	8	0.1508
51	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.22	10	0.2281
52	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.20	8	0.1508
53	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.20	9	0.1696
54	Poro poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	0.19	10	0.1701
55	Higueron	<i>Ficus aurea</i>	0.56	14	2.0689
56	Higueron	<i>Ficus aurea</i>	0.62	13	2.3549
57	Nance	<i>Birsonima crassifolia</i>	0.20	8	0.1508
58	Nance	<i>Birsonima crassifolia</i>	0.21	7	0.1455
59	Nance	<i>Birsonima crassifolia</i>	0.21	8	0.1663
60	Chapulín	<i>Casearia aculeata</i>	0.19	7	0.1191
61	Chapulín	<i>Casearia aculeata</i>	0.21	9	0.1870
62	Chapulín	<i>Casearia aculeata</i>	0.20	9	0.1696
63	Chapulín	<i>Casearia aculeata</i>	0.20	10	0.1885
64	Chapulín	<i>Casearia aculeata</i>	0.21	9	0.1870
65	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.20	8	0.1508
66	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.22	10	0.2281
67	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.24	10	0.2714
68	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.21	8	0.1663
69	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.20	9	0.1696
70	Higo	<i>Ficus carica</i>	0.19	9	0.1531
71	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.24	8	0.2171
72	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.20	9	0.1696
73	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.21	7	0.1455
74	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.19	10	0.1701

75	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.22	10	0.2281
76	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.23	9	0.2244
77	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.23	9	0.2244
78	Anón	<i>Annona squamosa</i>	0.20	9	0.1696
	TOTAL				89.7829

En el polígono a desarrollar, se observa claramente un amplio sotobosque, determinamos las especies que habitan:

No	Nombre Común	Nombre Científico
1	Cadillo	<i>Triumfetta bogotensis</i>
2	Carricillo	<i>Spananthea paniculata</i>
3	Chichica	<i>Heliconia sp</i>
4	Cortadera	<i>Cyperus difusus</i>
5	Dormidera	<i>Papaver somniferum</i>
6	Escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>
7	Platanilla	<i>Heliconia Wagneriana</i>
8	Servulaca	<i>Piper sp. L.</i>
9	Bijao	<i>Calathea lutea</i>
10	Huevito de Toro	<i>Thevetia ahouai</i>

D- Grafica de Numero de Arboles por especies



E- Caracterización del Área

El inventario se realizó de acuerdo a la distribución espacial del proyecto *RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO*. La superficie total inventariada es de 4 has. + 2,500.00 mts²

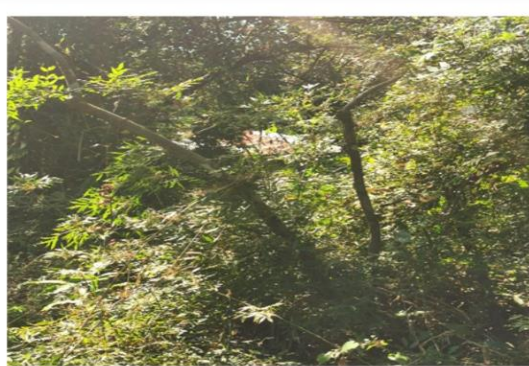
En el siguiente cuadro se desglosa la superficie de cobertura vegetal encontrada.

RESUMEN DE COBERTURAS CARACTERIZADAS EN EL PROYECTO		
Tipo de cobertura	%	Superficie (Mts ²)
Gramíneas o Herbazales	17.4	7,395.00 mt ²
Bosque secundario Joven o rastrojo	72.6	30,855.00 mt ²
Bosque secundario de desarrollo Intermedio (Bosque de galería)	10.0	4,250.00 mt ²
Total	100.00%	42,500.00 mt²
		4 Has. + 2,500.00 mt²

F- Conclusiones del Inventario Forestal

- El inventario forestal se realizó al 100 % en una superficie de 4 has. + 2,500.00 mts², incluyéndose todos los árboles con DAP \geq 20 cms.
- Se inventarió un total de 78 árboles con DAP \geq 20 cms.
- De acuerdo a las características de la cobertura vegetal se identificó áreas de Gramíneas de 7,395.00 mt², Bosque secundario Joven o rastrojo: 30,855.00 mt², Bosque Secundario de Desarrollo Intermedio: 4,250.00 mt²
- El volumen total de todos los arboles inventariados con DAP \geq 20 cms corresponde 89.78 mts³.
- En el área inventariada se identificaron veintiún (21) especies distintas.

A- Anexo. Ilustraciones fotográficas



7.2 Características de la Fauna.

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades desde herbazales hasta vegetación arbórea, por lo que sí existe fauna observable en los dentro del área y sus alrededores. Por tal razón se muestra el siguiente cuadro que recoge información respecto a la fauna que pueden ser observada en área de estudio y su entorno.

Anfibios y reptiles

Se utilizó el método de búsqueda directa no restringida, es el más simple y frecuentemente utilizado en el levantamiento de inventarios de estos grupos. Consiste en efectuar caminatas diurnas en busca de anfibios y reptiles. Se realizaron recorridos por áreas abiertas del terreno. El mismo aportó información acerca de las especies que pueden ser encontradas zona y el área del proyecto.

Equipo utilizado:

- Tenazas para el manejo de reptiles.
- Libro de claves para la identificación reptiles y anfibios.
- Cuaderno de anotaciones.
- Guantes de cuero para reptiles y látex para anfibios
- Bolsa o saco de tela gruesa para la contención de los especímenes de reptiles en caso de encontrarse.

Aves

Se utilizó el método de búsqueda intensiva, es el más simple y frecuentemente utilizado en el levantamiento de inventarios de este grupo. La misma consiste en realizar caminatas a lo largo de las áreas donde pueda haber preferencia por este grupo de vertebrados (principalmente en árboles con frutos, etc.). Obteniéndose registros de las especies mediante observaciones directas de los ejemplares, así como a través de observaciones indirectas (cantos, nidos, etc.).

Equipo utilizado:

- ✓ Binoculares, ligeros, plegables y con magnificación de 7 X 35 y 8 X 40 con buena calidad de óptica.
- ✓ Libro para anotaciones de campo para el registro de los datos observados.
- ✓ Libro de aves de Panamá, copias de descripciones de las especies previamente investigadas en revisiones bibliográficas y publicaciones sobre aves en esta zona.

Mamíferos pequeños y medianos (no voladores)

Para caracterizar a los marsupiales pequeños, ratones y ratas se utilizó el método de búsqueda generalizada, observación de huellas, heces, comederos y otros. Obteniéndose registros de las especies mediante observaciones directas de los ejemplares, así como a través de observaciones indirectas (huellas, madrigueras, nidos, heces, etc.).

Equipo utilizado:

- Binoculares.
- Libro para anotaciones de campo para el registro de los datos observados.
- Libro de mamíferos de Panamá, Manual de huellas de mamíferos.

Los resultados obtenidos para cada una de estas áreas se presentan a continuación.

Especies de Fauna Silvestre Reportadas en la zona de Nuevo Emperador y dentro del Área del Proyecto

A V E S			
Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Estado de Protección
FALCONIFORMES			
Falconidae			
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara Cabeciamarilla	AH / AD	II
COLUMBIFORMES			
Columbidae			
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca	AH / AD	—
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza	AH / AD	—

PASSERIFORMES

Tyrannidae

<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pecho Amarillo	AH / AD	—
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo Grande	AH / AD	—
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social	AH / AD	—

Troglodytidae

<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey Común	AH / AD	—
--------------------------	----------------	---------	---

Turdidae

<i>Turdus grayi</i>	Mirlo Pardo	AH / AD	—
---------------------	-------------	---------	---

Thraupidae

<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de Toro	AH / AD	—
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	AH / AD	—

Emberizidae

	Semillerito negroazulado	AH / AD	—
<i>Volatinia jacarina</i>	Espiguero variable	AH / AD	—
<i>Sporophila americana</i>	Negro coligrande,		—

Icteridae

<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango, Changame.	AH / AD	
----------------------------	-------------------	---------	--

REPTILES

Nombre científico	Nombre común	Hábitat donde se Observó	Estado de Protección
-------------------	--------------	--------------------------	----------------------

SQUAMATA

Polychrotidae

<i>Anolis auratus</i>	Lagartija de Zacate	AH	—
-----------------------	---------------------	----	---

Teiidae

<i>Ameiva ameiva</i>	Borriguero Común	AH / AD	—
----------------------	------------------	---------	---

ANFIBIOS

Nombre científico	Nombre común	Hábitat donde se Observó	Estado de Protección
-------------------	--------------	--------------------------	----------------------

ANURA

Bufonidae

<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	AH	—
------------------------	------------	----	---

Leptodactylidae

<i>Engystomops pustulosus</i>	Rana Túngara	AH	—
-------------------------------	--------------	----	---

Nota: Hábitats, AH= Área Abierta de Herbazales, AD= Área de Árboles Dispersos
Estados de Conservación: CN = Condición Nacional (Res. No. AG-0051-2008); I y II =
Apéndices de CITES;
VU = Vulnerable; LC = Bajo Riesgo; DD = Datos Insuficientes, Categorías CN y UICN.
Fuente: ANAM

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

Es necesario realizar la descripción del área de influencia del proyecto por lo que se pasa a describir el uso actual de la tierra, la percepción de la comunidad en cuando al desarrollo del proyecto, sus beneficios y su impacto en la vida cotidiana de la población aledaña. Esto se logra a través de la tabulación de datos recabados mediante la encuesta de participación ciudadana, como parte del proceso de integración de la comunidad en el desarrollo del proyecto, además de la descripción del paisaje; donde se desarrolla el mismo.

8.1 *Uso actual de la tierra en sitios colindantes.*

En los sitios colindantes al proyecto se puede identificar un paisaje natural con poca vegetación arbórea, debido a la intervención del hombre. Esta área fue utilizada para la actividad ganadera, donde podemos observar pastos mejorados y algunos árboles dispersos.

FOTOGRAFÍAS DE SITIOS COLINDANTES AL PROYECTO

Pista de Moto, El Limón, Chorrera



Empresa Grama Fina, Costa



8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).

La participación ciudadana es una instancia de participación legalmente establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EslA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional involucrado, así como de los alcances y compromisos establecidos para la implementación de la acción. Por su parte, la comunidad y autoridades hacen públicas sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y los consultores involucrados en el estudio.

Para llevar a cabo la participación ciudadana sobre el proyecto se utilizó el método de comunicación directa con la comunidad mediante encuestas, entrega de volantes y entrevistas. Antes de iniciar con las encuestas, a cada persona se les explicaba el motivo de nuestra presencia en el área, y la importancia de sus comentarios u opiniones con respecto al tema ambiental (impactos ambientales) para el proyecto a desarrollarse. Dentro del Plan de Participación Ciudadana, es importante mencionar los aspectos sociales que expresan los miembros de la comunidad ante el desarrollo del proyecto.

Las encuestas se aplicaron el día 15 de febrero de 2022, a un total de 10 personas, residentes en la comunidad cercanas al proyecto. (verificar en anexos).

Las preguntas que se formularon en la encuesta fueron las siguientes:

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto: “RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO” a desarrollarse en el área?
2. ¿Cómo considera usted el proyecto?
3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
4. Considera usted que este proyecto puede afectar el ambiente del área.

5. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área.
6. ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Respuestas obtenidas de los entrevistados:

Respuestas a Pregunta 1: De las personas entrevistadas, 40% respondieron conocer del proyecto y el 60% No tener conocimiento del proyecto que se realizará en este sector. Sin embargo, todos están de acuerdo.

Tabla N°1		
Conocimiento del proyecto en construcción.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	40%
No	6	60%
Total	10	100%

Grafica N° 1



Respuestas a Pregunta 2: De las personas entrevistadas el 100%, consideran que el proyecto es bueno para el desarrollo de la obra que están realizando en beneficio del país.

Respuestas a Pregunta 3: En relación a esta pregunta el 100% de las personas entrevistadas consideran que el proyecto es beneficioso para la comunidad.

Respuestas a Pregunta 4: Respecto a este punto, el 100 % de los consultados, consideran que el proyecto es positivo porque contribuye al desarrollo de la red vial interna del proyecto. También, consideran que el promotor debe cumplir con las normas ambientales para no afectar a terceras personas.

Respuestas a Pregunta 5: En respuesta a esta pregunta, el 100% de los consultados consideran a pesar de ser un proyecto positivo, se debe dar más información a la población sobre los diferentes proyectos que se desarrollen en el distrito de Chorrera.

Respuestas a Pregunta 6: De las personas entrevistadas se obtuvo los siguientes resultados:

- Que cumplan con las normas ambientales así no tendrán problemas.
- Que contraten personal de las comunidades cercanas al proyecto.
- Que no se contamine el ambiente.
- Que se hagan un buen trabajo para que no ocurra como otros que tan pronto los entregan se deterioran.
- Que se contraten personas del área para trabajar en los diferentes proyectos.
- Que cumplan con las leyes del país sobre todo las ambientales.
- Que se mantengan las medidas de seguridad para evitar accidentes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, SECTOR DE MASTRANTO.



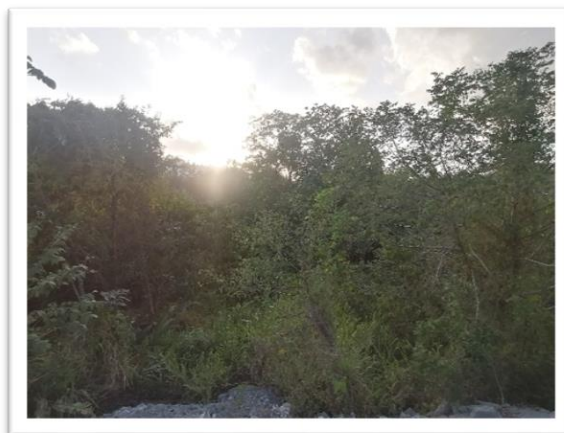
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

No se han registrado hallazgos arqueológicos en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, ni en áreas adyacentes. Tampoco existen escritos sobre la posibilidad de encontrar evidencias de vida precolombina en el área. No existen estructuras con valor histórico.

En caso de encontrar en el área del proyecto hallazgos arqueológicos o históricos en la etapa de ejecución y operación se suspenderán los trabajos y se le notificara al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para proceder según las instrucciones que esta Institución nos emita.

8.5 Descripción de Paisaje.

El análisis de paisaje tiene como objetivo identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las potenciales áreas que serán intervenidas por el proyecto. El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación



e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Lo que interesa en este caso es el entorno visual que se logra percibir desde su punto de observación, en el que, por un lado, se establece una percepción de la calidad paisajística y, por el otro, de así estar entrenado el observador, se llega a detectar la fragilidad paisajística, a partir de parámetros biofísicos, de visualización e histórico-culturales.

En el área de desarrollo del proyecto se puede identificar un paisaje natural con mucha vegetación herbácea (pasto mejorado), además de algunos árboles dispersos, debido a que el área donde se desarrollará el proyecto fue utilizada como desarrollo ganadero, por lo que la vegetación arbórea es escasa. Además se aprecia los trabajos que están realizando para la construcción de la carretera Vacamonte - Chumical - Veracruz

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

El impacto puede referirse al sistema ambiental en conjunto o a alguna de sus componentes, de tal modo que se puede hablar de impacto total y de impactos específicos derivados de una actividad actual o en proyecto. Asimismo, el impacto de una actividad es el resultado de un cúmulo de acciones distintas que producen otras tantas alteraciones sobre un mismo factor, las cuales no siempre son agregables, por lo que también se puede hablar del impacto del conjunto de una actividad o sólo de alguna de las partes o procesos que la forman.

Para entender el concepto de impacto ambiental, resulta útil distinguir lo que es la alteración en sí de un factor -efecto-, de la interpretación de dicha alteración en términos ambientales y, en última instancia, de salud y bienestar humano; este significado ambiental es lo que define más propiamente el impacto ambiental.

Pasamos a realizar la valoración de los impactos tanto ambientales y sociales que se generan en el proyecto, además de su posterior análisis y presentación de medidas de mitigación a los mismos.

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.*

La evaluación de los diferentes impactos está basada en seis parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación recibió una valoración de impacto estimada.

La valoración es el producto de la discusión con el equipo consultor, lo cual permitió llegar a un consenso.

La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente su carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental.

Valoración de Impactos

Parámetro	Diferenciación	Puntos
CARÁCTER	Positivo (+) Negativo (-)	
GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	Baja Media Alta Muy alta	1 2 3 8
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL IMPACTO (O)	Poco probable Probable Muy probable	1 2 3
EXTENSIÓN DEL ÁREA (E)	Puntual Parcial Extenso Total	1 2 3 8
DURACIÓN DEL IMPACTO (D)	Corto plazo (<1 año) Mediano plazo (1-3 años) Largo plazo (>3 años)	1 2 3
REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO (R)	Reversible a corto plazo Reversible a largo plazo Irreversible	1 2 3
IMPORTANCIA AMBIENTAL (I)	Muy Alta Alta Media Baja	23-25 17-22 11-16 5-10

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente Fórmula:

$$I=\pm (Gp+O+E+D+R)$$

C=Carácter - Gp=Grado de perturbación - O= Probabilidad de Ocurrencia - E= Extensión - D= Duración - R= Reversibilidad - I=Importancia

A continuación, se presenta, la matriz de valoración de los impactos del proyecto donde se analiza y sustenta que el proyecto propuesto no presenta impactos de una importancia ambiental significativa.

Matriz de valoración de los impactos

Factor / Medio	Actividades que causan el impacto	Impacto Identificado	Valoración						
			C	Gp	O	E	D	R	
MEDIO FÍSICO Aire, Ruido, Suelo y Agua	<ul style="list-style-type: none"> Preparación y nivelación del sitio Manejo de combustible y derivados de hidrocarburos Circulación de volquetas y equipo móvil Limpieza general del area. Manejo de las aguas de escorrentías. 	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo (erosión)	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Contaminación de suelo	-	3	3	2	1	1	Baja (10)
		Aumento de material Particulado (Polvo)	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Incremento en los niveles de ruido	-	2	2	2	2	2	Baja (10)
		Afectación al Régimen de Drenaje de las Aguas	-	2	2	1	1	2	Baja (8)
		Emisiones fugitivas de gases	-	3	3	2	2	2	Media (12)
MEDIO BIÓTICO Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Preparación y nivelación del sitio Circulación de volquetas y equipo móvil Presencia humana laboral. 	Afectación de habitat de fauna	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Afectación de la vegetación	-	3	3	2	2	2	Media (12)
SOCIOECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> Demanda de mano de obra Basura doméstica proveniente de los trabajadores Desmantelamiento de las instalaciones temporales y limpieza general Contratación de personal Obtención de permisos Suministro y manejo de material pétreo Demanda de bienes y servicios Movilización constante de equipos. 	Incremento en el flujo vehicular	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de desechos sólidos	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de desechos líquidos	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Accidentes	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de empleos	+	2	3	3	3	3	Media (14)
		Aumento de los ingresos municipales y por impuestos Nacionales	+	3	3	2	3	3	Media (14)
		Mayor dinámica de la economía local	+	1	3	1	1	1	Baja (7)
		Incremento del uso de bienes y servicios	+	3	3	3	2	2	Media (13)
PERCEPTUAL Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> Preparación y nivelación del sitio Circulación de volquetas y equipo móvil 	Cambio Visual	-	1	2	1	2	2	Baja (8)

C=Carácter – Gp=Grado de perturbación – O= Probabilidad de Ocurrencia – E= Extensión – D= Duración – R= Reversibilidad – I=Importancia

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 25, como se muestra en el siguiente cuadro:

Jerarquización de los impactos

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			Porcentaje (%)
	(-)	(+)	Total	
Muy Alta	0	0	0	0%
Alta	0	0	0	0%
Media	5	3	8	47%
Baja	8	1	9	53%
TOTAL	13	4	17	100.00%

Del total de los 17 impactos identificados generados por el proyecto,

- ☞ Un 53% se encuentran dentro de la categorización de impactos “Bajos”, de los cuales el 89% son negativos y 11% positivos.
- ☞ En cuanto a la intensidad “Media” de impactos, se presenta un 47%, de los cuales (62.5%) son de carácter negativos y 37.5% de carácter positivos.
- ☞ En esta valorización, no se generan impactos de intensidad Alta ni Muy Alta en ninguno de los dos caracteres (+ ó -).

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

9.4 *Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.*

Por las características propias de la zona, distante de áreas pobladas y residencias los impactos sociales y económicos negativos a la comunidad producidos por el proyecto, serán insignificantes y no serán detectados.

El principal impacto económico se dará en la generación de nuevos empleos, el mejoramiento de las vías de comunicación, así como en el movimiento comercial que se producirá por la compra de insumos, suministros, alimento y materiales en general. El pago de prestaciones e impuestos. La contratación de personal, producirá el pago de prestaciones a la Caja de Seguro Social, impuestos al estado y a los municipios involucrados. Se producirá un movimiento económico significativo que le dará un impulso positivo al área.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Este plan presenta las medidas de prevención, mitigación y compensación que deben considerarse en el desarrollo de las diversas actividades del proyecto, de acuerdo a su etapa y a los impactos ambientales negativos identificados y el monitoreo la base de la supervisión y seguimiento al desempeño ambiental de la empresa.

10.1 *Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.*

Las medidas específicas para el control ambiental de los impactos ambientales negativos se presentan en el siguiente cuadro:

Medidas de Mitigación Ambiental

POSIBLES IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
MEDIO FISICO (AIRE RUIDO SUELO)	
AIRE	
<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de material particulado (polvo) - Emisiones fugitivas de gases 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Debe evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto. ☞ Mojado y humedecimiento del suelo mediante el uso de camiones cisternas con aspersión de agua. ☞ La maquinaria propulsada por motores de combustión interna con uso de combustibles fósiles, recibirá un adecuado mantenimiento para controlar y minimizar las emisiones de humos y gases. ☞ Se deberá reglamentar la velocidad de ingreso de las volquetas con el fin de disminuir las emisiones de particulados a (20-10 k/h) ☞ Regular la altura de caída del material pétreo durante la cargas de los camiones. ☞ No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados. ☞ Se llevará un registro de mantenimiento de todos los equipos y maquinarias que se usen de manera permanente en el proyecto.
RUIDO	
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en los niveles de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Rutinas básicas de inspección es decir, chequeo visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes. De esta inspección puede salir programaciones de mantenimiento. ☞ Utilizar el pito de la máquina, solo en momentos de extrema necesidad, así como disminuir al máximo la velocidad de circulación en el área de construcción, para mitigar la generación de gases, ruido y vibración. ☞ El personal que labora en la construcción o en sitios donde

	<p>el ruido sea alto, deben utilizar orejeras o tapones para protegerse del ruido intermitente en el área del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Durante la operación se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales. ☞ Minimizar la generación de ruido proveniente del equipo mediante el mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento. ☞ Llevar registro del mantenimiento y calibración de los equipos. ☞ Establecer horarios de trabajo. ☞ Realizar el monitoreo de los niveles de ruido para verificar que las actividades se encuentren bajo los niveles admisibles.
SUELO	
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la estructura y estabilidad del suelo - Contaminación de suelo 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Se utilizará la maquinaria y equipo estrictamente necesario, se movilizarán y circularán por los espacios previamente seleccionados y señalizados, para ejecutar todo lo relacionado con el movimiento de materiales, se ubicarán en los lugares y sitios estratégicamente seleccionados, deberán utilizar el menor espacio y así causaría el menor impacto posible al suelo. ☞ La maquinaria, equipos y herramientas que se emplearán para ejecutar las actividades deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento, sin ningún tipo de fugas de aceites, combustibles, grasas u otros elementos, inclusive gotas, para evitar la contaminación del recurso suelo. ☞ Controlar que los vehículos y equipos involucrados en las actividades, no produzcan vertidos de combustibles, aceites y grasas sobre el suelo. ☞ Durante la construcción los trabajadores utilizarán las facilidades sanitarias proporcionada por el constructor de la obra, para realizar sus necesidades fisiológicas. ☞ Deberán evitarse excavaciones y remoción de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y

	<p>escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Asegurara que la operación, transito de maquinaria y equipo a utilizar a para el movimiento de tierras u otros trabajos, se realicen dentro del área de desarrollo del proyecto. ☞ Se deberán proveer sistemas de drenajes (cunetas, alcantarillas, subdrenajes o cualquier otro aplicable) para la captación, conducción y desalojos de las aguas de escorrentías, y así mismo, proveer el mantenimiento (limpieza) de los existentes. ☞ Controlar que se realice la revegetación inmediatamente después de terminar la obra para reducir el riesgo a erosión.
AGUA	
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Afectación al Régimen de Drenaje de las Aguas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Velar que durante la estación lluviosa no se obstruya el normal escurrimiento de las aguas superficiales. ☞ Velar que se compacte el suelo solo en los lugares estrictamente necesarios. ☞ Asegurar que la circulación del equipo pesado se realice en áreas fuera de los sitios de trabajo. ☞ Verificar que se rellene y nivelen adecuadamente los huecos, hoyos y depresiones que se ocasionen durante la obra para no afectar el flujo superficial y subterráneo. ☞ Velar que no se dejen apilado material terreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.
MEDIO BIOTICO	
FAUNA Y FLORA	
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Afectación de habítad de la fauna</i> – <i>Afectación de la vegetación</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prohibir la caza de animales y colocar letreros alusivos. ☞ Evitar la intensificación de ruidos por parte de la maquinaria, que pueda ahuyentar los animales silvestres. ☞ Establecer horarios diurnos para el uso de maquinaria y equipo pesado, para no perturbar los animales. ☞ Delimitar el área estrictamente necesaria para la maniobra de equipos y de trituración que será alterada por el proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Dejar el área donde se haya intervenido la vegetación re-establecida, para ello se utilizará hierba ordinaria o grama. ☞ No intervenir el área de bosque de galería colindante, por lo que se debe colocar límites de acceso restringido para el personal. ☞ Obtener del Ministerio de Ambiente el permiso o autorización de remoción de gramíneas, u otros tipos de cobertura vegetal existente en el proyecto antes de iniciar las actividades de limpieza, remoción o desbroce. ☞ El Contratista deberá contar previo a la actividad de construcción, con un plan de rescate y reubicación de Fauna Silvestre a lo establecido en con la Resolución AG-029-2008. ☞ En caso de darse un hallazgo fortuito de cualquier especie silvestre, deberá comunicarse inmediatamente con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente. ☞ Capacitar a los empleados en temas ambientales, orientados a prohibir la caza, venta o maltrato a la vida silvestre.
SOCIOECONOMICO	
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el flujo vehicular - Generación de desechos sólidos y líquidos - Accidentes - Generación de Empleos - Aumento de ingresos municipales y por impuestos Nacionales - Mayor dinámica en la economía Local 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Se deberá mediante charlas informativas, concienciar a los trabajadores, para que no boten desechos al suelo o áreas adyacentes para lo cual deben utilizar los basureros destinados para el efecto. ☞ Se debe destinar un solo lugar para la ubicación de los desechos sólidos, hasta su disposición al relleno sanitario. ☞ Capacitaciones al personal sobre salud y seguridad, además de la importancia y concientización del uso correcto del equipo de protección personal (EPP). ☞ Se dotara a todo el personal de equipo de protección personal (EPP). ☞ Se deberá adquirir botiquines de primeros auxilios para atender accidentes leves que no necesiten de asistencia médica urgente o traslado del paciente hacia un centro de Salud más cercano. ☞ Se llevarán registros semanales de la seguridad en el proyecto. ☞ Se contará con un Plan de Salud y Seguridad Laboral. Se

– Incremento de Bienes y Servicios	contratará personal idóneo en Salud y Seguridad Ocupacional.
PAISAJE	
– Cambio visual	☞ Este impacto no es mitigable; pero puede ser compensado con la revegetación de ser necesario, en ese caso se deben seleccionar especies adecuadas a las condiciones ambientales.

Medidas generales a considerar en el proyecto:

- ✓ Brindar a los trabajadores el equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos ocupacionales expuestos.
- ✓ No realizar mantenimiento de equipo en el proyecto, sin contar con un área habilitada para ello.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores que incluya temas como: manejo de residuos y desechos en la construcción, plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, normativa ambiental relacionada al proyecto, primeros auxilio, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- ✓ Se prohibirá el lavado de equipos en el área del proyecto.
- ✓ No dejar envases a la intemperie.
- ✓ Mantener el área de trabajo limpia y libre de residuos y desechos
- ✓ Señalizar las áreas de trabajo y de circulación de equipo pesado, prohibido quemar, prohibido cazar y extraer plantas.
- ✓ Verificar que todos los equipos tengan la alarma de retroceso
- ✓ Contar con kit de control de derrame en el proyecto
- ✓ Establecer medios para la atención de quejas menores, se debe colocar un letrero con un número de teléfono y el contacto.

10.2 *Ente responsable de la ejecución de las medidas.*

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será PUBLICUS VS S.A., como promotor del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de contratistas y sub –contratistas, los mismos serán solidariamente responsables con el promotor de la ejecución del PMA.

10.3 *Monitoreo.*

Introducción:

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, se puede determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado. Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto. Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse:

- ✓ Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el comienzo del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales e indirectas.
- ✓ Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODO DE EJECUCION
Suelo	-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.). -Verificación de buenas prácticas en la limpieza. -La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se efectúa inspección que incluye estabilidad de terreno, pendientes de cortes, dirección de corrientes de drenaje, indicios de deslizamientos, entre otros. -Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos.	Diariamente Semanalmente
Aire	-Monitoreo visual de calidad del aire. -Control de uso de lona en los camiones de volquete. - Riego de agua.	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno (corte de vegetación, corte suelo, nivelaciones, movimientos de tierra y otros), para determinar el posible levantamiento de nubes de polvo por acción del viento.	Semanalmente
Agua	-Monitoreo de la canalización de aguas pluviales.	-Monitoreo del cumplimiento de las canalizaciones y flujo de aguas pluviales.	Semanalmente
Socio-económica	-Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas de áreas aledañas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña. -Se verifica la procedencia de los trabajadores.	Mensualmente
Flora	Que se realicen las medidas de compensación.	-Verificar el cumplimiento de la compensación ecológica y de reforestación.	Semanalmente
Fauna	-Monitorear la presencia de especies de fauna cercanas al proyecto y aplicar planes de rescates y reubicación de la fauna en peligro (de ser necesario).	-Verificar la efectividad del Plan de Rescate de Fauna. -Verificar el fiel cumplimiento de planificación de trabajos y de regulaciones de MIAMBIENTE sobre conservación y seguridad.	Mensualmente
Control de paisaje.	-Mejoramiento de las áreas dentro del proyecto.	Cumplir con el saneamiento del área y la disposición de desechos sólidos.	Quincenalmente

10.4 Cronograma de ejecución.

Tipo de Monitoreo		meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eliminación de capa vegetal.	- Pagos de indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente.												
Susceptibilidad a la erosión del suelo.	--Utilizar medidas de control de erosiones temporales como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, sembrar vegetación y gramíneas.												
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-Establecer áreas adecuadas dentro del terreno para la disposición temporal de desechos sólidos hasta el momento del retiro.												
	-Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante el desarrollo del proyecto.												
Contaminación por deposición de desechos líquidos.	-Uso y mantenimiento de letrinas portátiles en etapa de construcción y operación.												
	- Manejo adecuado a las aguas residuales que se generen de las actividades operacionales.												
	- Entrenamiento al personal en el uso correcto de detergentes para el uso racional y cumplir con las normas de vertido de aguas residuales.												
Generación de polvo.	-Humedecer el área en días soleados.												
	-Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.												
	-Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.												
Emisiones de gases.	-Dar mantenimiento mecánico a maquinarias utilizadas en el proyecto.												
	-Apagar maquinaria no utilizada.												
Generación de ruidos.	-Trabajar en horario diurno.												
	-Dar mantenimiento mecánico a todo el equipo.												
	-Apagar equipo y maquinaria no utilizada.												
Saneamiento del área.	-Eliminación periódica de los desechos y depositarlo en vertedero Municipal.												

la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente, sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor.

A. Introducción.

La existencia de hábitat o refugios de fauna en el área es reducida por el grado de perturbación del lugar, no obstante, es necesario elaborar un plan de rescate en caso de darse hallazgos de ejemplares que podrían afectarse por la remoción de la cubierta vegetal o el movimiento de tierra. La acción debe llevarse a cabo coordinadamente con la unidad ambiental del proyecto en caso de que no se requiera de procedimientos especializados de rescate y traslado, de lo contrario, el mismo debe ser coordinado con la autoridad competente, quien determinará los pasos a seguir para esta operación.

B. Objetivo general y específico

Lograr la mayor captura y liberación de ejemplares de la fauna de vertebrados que pudieran ser eliminados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la preparación del terreno previamente programados para el desarrollo del proyecto. Trasladar las especies capturadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas lo más parecido al área de estudio, de tal forma que se garantice la sobrevivencia de las mismas.

D. Inventario de la fauna existente.

Dada la intervención antrópica en el sitio del proyecto, la diversidad de especies de fauna es reducida, con predominio de aves, insectos y mamíferos menores. No se encontró especies exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente, sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor. La identificación de la fauna se realizó por observación directa y por información suministrada por los moradores, donde se pueden mencionar las siguientes:

A V E S	
Nombre científico	Nombre común
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara Cabeciamarilla
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pecho Amarillo
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo Grande
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero Social
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo Pardo
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de Toro
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo
<i>Volatinia jacarina</i>	Espiguero variable
<i>Sporophila americana</i>	Negro coligrande,
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Chango, Changame.
R E P T I L E S	
Nombre científico	Nombre común
<i>Anolis auratus</i>	Lagartija de Zacate
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriguero Común
A N F I B I O S	
Nombre científico	Nombre común
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común
<i>Engystomops pustulosus</i>	Rana Túngara

E. Lugares de custodia temporal (de requerirse).

El programa de salvamento y custodia temporal, de encontrarse animales en el sitio del proyecto, se realizará una coordinación oportuna con el departamento de Áreas Protegidas de MIAMBIENTE, para buscar un sitio seguro y con buenas condiciones de salubridad, por lo que se le comunicará con anticipación a la autoridad competente las fechas que serán realizadas las capturas. De darse una urgencia que algún animal por su condición debe ser trasladado a un centro veterinario para ser tratado, se solicitará el permiso o hará la respectiva coordinación con la autoridad competente (MIAMBIENTE) a quien se le pondrá en conocimiento con un informe detallado pormenorizado por escrito.

F. Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate).

Previo a la liberación de los animales capturados se le efectuará un tratamiento clínico que estará a cargo de un médico veterinario o biólogo especializados, quien dará el dictamen de la condición de salud del animal y las recomendaciones a seguir, mediante informe escrito.

Si se da la urgencia en algún caso que el animal por su condición debe ser trasladado a un centro veterinario para ser tratado, se solicitará el permiso o hará la respectiva coordinación con la autoridad competente (MIAMBIENTE) a quien se le pondrá en conocimiento con un informe detallado pormenorizado por escrito.

G. Metodología y equipo a utilizar

Para el rescate y liberación de la fauna en el desarrollo del proyecto se hará bajo la implementación de la forma metodológica siguiente:

- Gira anticipada de captura de fauna, la cual se hará unos 15 días antes que inicie la etapa preparación del terreno, para asegurar la captura de

la mayor cantidad de ejemplares posibles. Se peinará el sitio cuadrículado de norte a sur con transeptos de 20 metros de separación.

- Gira de captura durante las labores de preparación del terreno y construcción la cual se hará revisando la vegetación removida, con el objetivo de salvar ejemplares de locomoción lenta que resulte herido, golpeado; pichones en nidos, refugiados en madrigueras etc.
- Todo animal capturado será examinado por personal idóneo para su diagnóstico final y así asegurar que se liberará en condiciones óptimas de salud.
- Se hará un informe escrito al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), sobre los resultados obtenidos, de un profesional (biólogo) el cual entregará a la empresa el trabajo realizado.
- El programa de salvamento se hará en coordinación con MIAMBIENTE. Se solicitarán los respectivos permisos de colecta de fauna, por lo que se le comunicará con anticipación de las fechas cuando serán realizadas las capturas, y las fechas de su liberación en el lugar señalado.

Tipo de captura.

Para las capturas se utilizan dos sistemas o técnicas, ellas son:

Directa con las manos o usando un instrumento manual.

Esta captura está dirigida a ejemplares de locomoción lenta y de tamaño relativamente pequeño.

Indirecta con el uso de trampas y redes.

En este tipo de capturas por lo general nunca se está presente, sino que se colocan las trampas en los lugares seleccionados ya sea en tierra o en árboles, y se deja por un tiempo prudencial que lo estipula el biólogo especialista encargado de la operación. Las trampas utilizadas son diversas desde empíricas hasta especiales, pero para nuestro caso se utilizarán las mencionadas a continuación:

Trampas vivas tipo Tomahawk (40 x 12 x 12) para mamíferos en un número de 14 en dos líneas dispersas a intervalos de unos 15 a 20 metros; trampas vivas tipo

Sherman para la captura de pequeños roedores (ardillas, mono titiles) en un número de una 30 que se colocarán tanto en tierra como en las ramas de los árboles; redes de hilo de algodón para captura de aves, mamíferos, reptiles, entre otros.

Equipo a utilizar

El equipo humano para el rescate de fauna será formado por un biólogo y 2 ayudantes con sus respectivos instrumentos especializados que a continuación se describen:

- Redes de hilo algodón.
- Trampas vivas modelo Sherman.
- Trampas vivas modelo Tomahawk.
- Rollo de mecate.
- Linternas de batería.
- Ganchos de presión.
- Guantes de cuero especiales con protección hasta los codos.
- Cuchillos tipo puñales.
- Machetes.
- Jaulas para el transporte o traslado.
- Botiquín auxiliar.
- Cámaras y rollos de película de 24 exposiciones.
- Vehículo.

H. Detalle del personal que elaboro y ejecutará el plan de rescate y reubicación.

Humberto Fossatti, Biólogo Ambiental, Experto en Manejo y Rescatista Internacional de Fauna Silvestre, Tel: 6708-327, correo: hfossatti@gmail.com

Funciones: Coordinador y responsable de la elaboración y ejecución del Plan de Rescate de fauna.

Otros Participantes: Se contratarán 1 técnico y un ayudante que servirán de apoyo para las actividades de capturas de animales en campo.

10.11 Costos de la gestión ambiental.

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente.

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO	DESCRIPCION
Medidas de mitigación y compensación establecidas en el PMA	8,000.00	Esta actividad se centra en aquellas áreas medidas señaladas en el PMA, que no están incluidas en los costos del proyecto
Monitoreos	2,300.00	De acuerdo a tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio. Monto incluye en la etapa de construcción un sólo muestreo.
Permisos y trámites ambientales	1,000.00	Pago a MiAmbiente
Sub Total	11,300.00	
Imprevistos 7%	721.00	
Costo Global de la Gestión	11,021.00	

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.

12.1 *Firmas debidamente Notariadas (Adjunto).*

12.2 *Numero de registro de consultores.*

FERNANDO CÁRDENAS N. Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en ANAM: IRC-005-06. Residencia En Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, Reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico

RICARDO MARTINEZ MOJICA. Ingeniero Químico, Registro de Consultor en ANAM: IRC-023-04 . Residencia Nuevo Chorrera, teléfono 65956041.

Funciones: Consultor colaborador, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

- El Proyecto es viable ambientalmente siempre que se cumplan las medidas propuestas en este estudio de impacto ambiental.
- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto de la RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO integra desde un inicio la variable ambiental.
- Los factores y las condiciones de este tipo de proyecto representan un riesgo muy bajo a la población.
- La mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo con el proyecto un 100%.

Recomendaciones:

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II y con el Código de seguridad en la construcción aprobado en el 2008.
- Coordinar con las autoridades competentes y con los vecinos del área de influencia indirecta del proyecto, los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto mediante evidencias: informes de monitoreo, fotografías, notas de coordinación y autorización, volantes de notificación, entre otros.
- Mantener canales de comunicación o de atención de quejas para que mediante el diálogo entre las partes den las aclaraciones o se soluciones desavenencias en caso de darse, para ello se debe habilitar un número telefónico.

14.0 BIBLIOGRAFÍA.

BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.

MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.

- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, Octubre 2000.
- Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
- Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
- Población, resultados finales. Junio 2001.

RESOLUCIÓN N° CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los cuerpos de bomberos aclara la resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, Mayo 1997. 145p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.

LEY N° 1. Se establece la legislación forestal de la República de Panamá INRENARE. Panamá, 3 de febrero 1994.

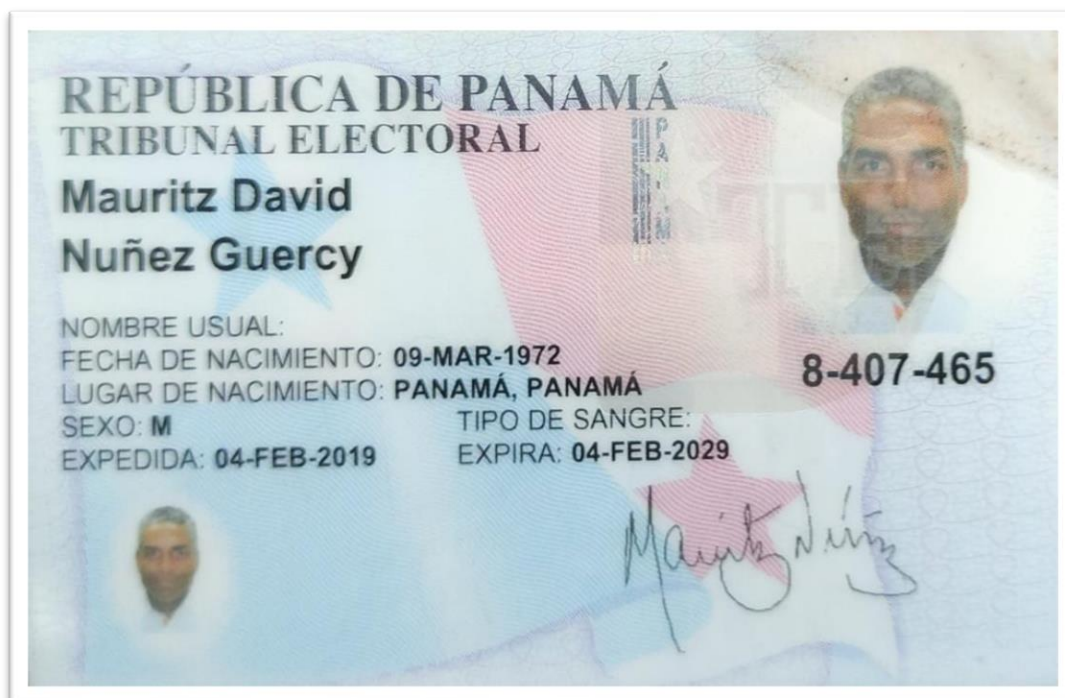
LEY NO.14, (18/MAYO/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.

LEY 14 DE 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.


15.0 ANEXOS.

ANEXOS

FOTOCOPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA



REGISTRO PUBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA DEL PROYECTO



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JUAN ENRIQUE VILLARREAL ESPINOSA
FECHA: 2022.02.22 10:25:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
70401/2022 (0) DE FECHA 02/21/2022MERH
QUE LA SOCIEDAD

PUBLICUS VS, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155697074 DESDE EL LUNES, 21 DE SEPTIEMBRE DE 2020
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: MAURITZ DAVID NÚÑEZ GUERCY
SUSCRIPTOR: ANGÉLICA EDITH ARIAS SANJUR DE NÚÑEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: MAURITZ DAVID NÚÑEZ GUERCY
DIRECTOR / SECRETARIO: ANGÉLICA EDITH ARIAS SANJUR DE NÚÑEZ
TESORERO: MAURITZ DAVID NÚÑEZ GUERCY
DIRECTOR: CARLOS ANTONIO NÚÑEZ GUERCY
AGENTE RESIDENTE: DANIEL ALBERTO LEYTON BARBERO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA QUIEN DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS (US\$10,000.00) AMERICANOS, DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES NOMINATIVAS, CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES AMERICANOS (US\$100.00) CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS


- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.
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, 22 DE FEBRERO DE 2022 A LAS 10:12 A. M..


NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403379312



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 91B369F6-8076-4B4B-E61E7653F14D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD, DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: JUAN ENRIQUE VILLARREAL ESPINOSA
FECHA: 2022 02 22 10:25:14 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 70397/2022 (0) DE FECHA 02/21/2022

DATOS DEL INMUEBLE
(INMUEBLE) LA CHORRERA Código de Ubicación 8600, Folio Real Nº 26961 (F)
CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 32 ha 5276 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 5027 m² CON UN VALOR DE 8/97,583.00 (NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS)
LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE: LINDA CON LOTE NO.22-A, SUR: CON LA QUEBRADA PEDERNAL, ESTE: CON CARRETERA O CALLE SAN JUAN Y OESTE: CON TERRENOS DEL MUNICIPIO DE LA CHORRERA LOTES NO.24-26-28 Y 30

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)


JOHN HERBERT LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-707-674) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ISABEL MARIA LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-441-730) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ISABEL MARIA LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-441-730) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
JOHN HERBERT LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-707-674) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ISABEL MARIA LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-441-730) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
JOHN HERBERT LLOYD MARTIN (CÉDULA 8-707-674) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 5 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO EN EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA HACE CONSTAR QUE: POR ERROR INVOLUNTARIO NO SE COLOCO LA SUPERFICIE EN EL CAMPO CORRESPONDIENTE. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 5 DE JUNIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 202368/2019 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 22 DE FEBRERO DE 2022 10:05 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403379319

 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D0474FE9-4076-4E76-BD80-86881ACC3DE3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

1/1

AUTORIZACIÓN DE LOS PROPIETARIOS DE LA FINCA PARA USO DE TERRENO

Panamá, 16 de febrero de 2022.



Señores
Ministerio de Ambiente
Recepción De Los Estudios
De Impacto Ambiental

Señores:

Por medio de la presente, nosotros, **JOHN HERBERT LLOYD MARTÍN**, varón, panameño, mayor de edad, cedula No. **8-707-674**, con domicilio en Vía Argentina, Edificio Vista Bella, Apto. 13-B, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá, e **ISABEL MARÍA LLOYD MARTÍN**, mujer, panameña, mayor de edad, cedulada No. **8-441-730**, con domicilio en Vía Argentina, Edificio Carenda, Apto. 1, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá, propietarios de la Finca con Folio Real N° 26961 (F), con Código de Ubicación 8600, localizada en el Sector denominado El Limón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, cuya Superficie Inicial es: 32H5276M², actualmente con un resto libre de : 8HECT 5027M2-37D2, Dicha propiedad se localiza en el lugar conocido como El Limón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, comunicamos formalmente, que el señor **MAURITZ DAVID NUÑEZ GUERCY**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. **8-407-465**, representante legal de la Sociedad Anónima **PUBLICUS VS, S.A.** debidamente registrada ante Registro Público de Panamá, al Folio No. 155697074, con aviso de operación del Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Comercio Interior, N° 155697074-2-2020-2021-574275941, con domicilio en Urbanización Las Arboledas, Calle A, Centro Comercial ON THE GO, Local 7, Corregimiento de Barrio Colón, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Este, de forma exclusiva, está autorizada, para realizar todos los trámites puntuales y presentación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que se requiera para desarrollar, en calidad de Promotor del proyecto "**RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO**" en la Finca con Folio Real N° 26961 (F) ante señalada.

JOHN HERBERT LLOYD MARTIN
Cédula No. 8-707-674

ISABEL MARÍA LLOYD MARTÍN
Cédula No. 8-441-730



Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(es) autenticá(s).

Panamá, **FEB 18 2022**

Testigo:

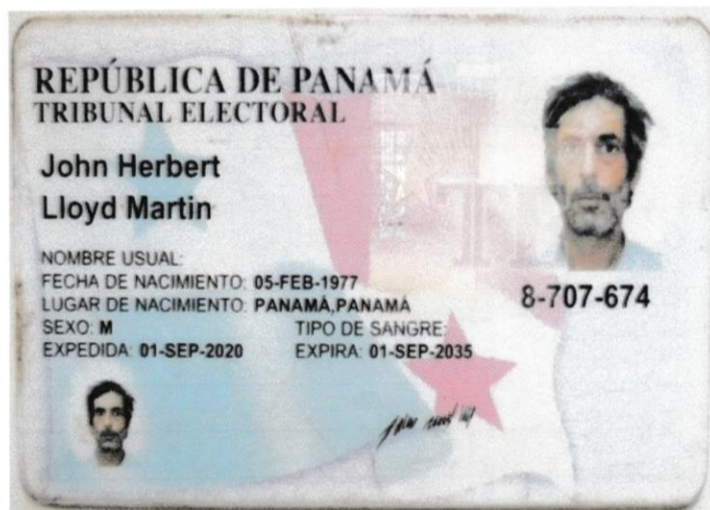
Licenciada **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



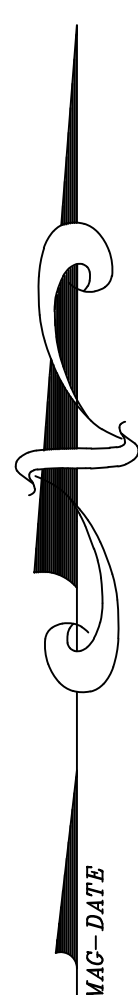
Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.



COPIA DE CÉDULA DE LOS PROPIETARIOS DE LA FINCA



PLANO DE LA FINCA



REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA: PANAMA OESTE	DISTRITO LA CHORRERA
CORREGIMIENTO:	LUGAR: EL LIMON
PLANO DEL LEVANTAMIENTO GLOBAL DEL LIMON DE LA CHORRERA PARA UBICAR FINCAS Y PLANOS TRASLAPADOS CON LAS FINCAS 17482, TOMO 436, FOLIO 196 Y LA 22284, ROLLO 1, DOC 1, COD 8600, AMBAS PROPIEDAD DE: ISABEL Y JOHN LLOYD MARTIN Y OTROS	
AREA: 35 Has. + 000.00 M²	
NOMBRE: CANDIDO GUARDADO	
CED: 8-503-668	
LIC.: 2007-304-005	
ESCALA: 1 : 2 500	
FECHA: NOIEMBRE DE 2,019.	

ENCUESTAS DE LA PARTICIPACION CIUDADANA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mastrante Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Betzaida Ojo
Ocupación: MAESTRA

a. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

No contaminar el ambiente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Westmanfo Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Martín Morales
Ocupación: Soldador

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Plaza de empleo necesitamos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mastrante Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Guadalupe VEGA
Ocupación: Amo de Casa

a. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

no opino al respecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mistranto Fecha: 15-02-2022.
Nombre: GINA LOPEZ
Ocupación: Planificadora

a. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

brindar mas información del proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Aector Maestro Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Rosy Cepedez
Ocupación: Hecane

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Que se mantenga las medidas de seguridad para evitar
accidente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mostrando Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Catalino Rodríguez
Ocupación: Albañil

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Que cumplan con las leyes del país sobre todo las Ambientales

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mastranto Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Ingrid Córdova
Ocupación: Secretaria

a. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Que se contraten personas de la área para trabajar en
diferentes proyectos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Apartado Mastrante Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Gian Corcado
Ocupación: Electricista

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollará en el área?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Que se haga buen trabajo y que no ocurra como otras que abandonan y se deteriora

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Sector Mastranto Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Hector Fernandez
Ocupación: Transportista

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Contratar personal de las comunidades cercanas a la obra

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORIA I
PROYECTO “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”**

ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera,
Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

CONSULTA CIUDADANA

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto: “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, ubicado en el Corregimiento y Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, Rep. de Panamá. Que será presentado ante el Ministerio de Ambiente por el Promotor PUBLICUS VS, S.A. y Representante Legal: MAURITZ NUÑEZ GUERCY

Ubicación: Secton Mastranto Fecha: 15-02-2022.
Nombre: Omar Gutierrez
Ocupación: Ebanista

a. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “RELLENO Y NIVELACION DE TERRENO”, a desarrollar en el área?

Sí ☒ No ☐

2. ¿Cómo considera usted el proyecto? Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐

3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficio a la comunidad?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera usted que este proyecto afectara negativamente el ambiente del área? Sí ☐ No ☒

5. ¿Considera usted que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área? Si ☒ No ☐

6. ¿Qué recomendaciones le daría usted a las autoridades y propietarios del proyecto?

Que se cumpla con las normas ambientales