

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

**PROYECTO
“GALERA PARA DEPÓSITO”**



Fotografia N° 1: Vista del Área del Proyecto, Fuente: Seabell Pastor, Enero 2020

**PROMOTOR:
GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

**CONSULTORAS AMBIENTALES:
ING. SEABELL ANNETTE PASTOR PIMENTEL - IRC-060-2007
ING. AIDA L. MARTINEZ - IRC-026-2007**

CORREGIMIENTO DE RÍO ABAJO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

ENERO 2020

INDICE GENERAL

	Página
1.0 Índice	2
1.1.Índice de Cuadros	7
1.2 Índice de Figuras	7
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	8
2.1 Datos Generales del promotor: que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico, d) Página Web, e) Nombre y Registro del Consultor	9
2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	9
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	9
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	9
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	9
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	10
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado	10
2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	10
3. INTRODUCCIÓN	11
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	11
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	12
4. INFORMACIÓN GENERAL	19
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros	19
4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	20

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	22
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	22
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	23
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	26
5.4.1 Planificación	26
5.4.2 Construcción/ejecución	27
5.4.3 Operación	28
5.4.4 Abandono	28
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	29
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	29
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	29
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	30
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	30
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	31
5.7.1 Sólidos	31
5.7.2 Líquidos	32
5.7.3 Gaseosos	32
5.7.4 Peligrosos	32
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	33
5.9 Monto Global de la inversión	33
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	34
6.1 Formaciones Geológicas Regionales	34
6.1.2 Unidades geológicas regionales	34
6.1.3 Caracterización geotécnica	34
6.2 Geomorfología	34
6.3 Caracterización del suelo	34

6.3.1 La descripción del uso de suelo	34
6.3.2 Deslinde de la propiedad	35
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud	35
6.4 Topografía	36
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	36
6.5 Clima	36
6.6 Hidrología	36
6.6.1 Calidad de las aguas superficiales	37
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	37
6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes	37
6.6.2 Aguas subterráneas	37
6.6.2.a Identificación del acuífero	37
6.7 Calidad del aire	38
6.7.1 Ruido	38
6.7.2 Olores	39
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	39
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones	39
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	39
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	40
7.1 Características de la Flora	40
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	42
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	42
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	42
7.2 Características de la fauna	43
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	43
7.3 Ecosistemas frágiles	43
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas	43
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	44

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	44
8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)	45
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos	45
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad	45
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	45
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	45
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de un plan de participación ciudadana)	46
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	48
8.5 Paisaje	49
9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	50
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	52
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	53
9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	57
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	57
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	59
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	59
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	65
10.3 Monitoreo	65
10.4 Cronograma de ejecución	68
10.5 Plan de Participación Ciudadana	68

10.6 Plan de Prevención de Riesgos	68
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	69
10.8 Plan de Educación Ambiental	69
10.9 Plan de Contingencia	69
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono	69
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	69
11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO -BENEFICIO FINAL	70
11.1 Valoración Monetaria del Impacto Ambiental	70
11.2 Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales	70
11.3 Cálculos del VAN	70
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), LAS FIRMA (S), RESPONSABILIDADES	71
12.1 Firmas debidamente notariadas	71
12.2 Número de registro de consultor (es)	71
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
14. BIBLIOGRAFÍA	73
15. ANEXOS	74
Anexo 1: Documentos Legales	75
Anexo 2: Planos y Figuras	78
Anexo 3: Participación Ciudadana	86
Anexo 4: Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental	105

Índice de Cuadros

	Página
Cuadro 2-1: Datos Generales del Promotor	9
Cuadro 3-1: Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la Categorización del Estudio de Impacto Ambiental	13
Cuadro 5-1: Datos de Áreas	21
Cuadro 5-2. Coordenadas de Localización del Proyecto	22
Cuadro 8-1: Datos Generales de los encuestados	46
Cuadro 9-1: Parámetros de Evaluación	53
Cuadro 9-2: Jerarquización de Impactos	55
Cuadro 9-3: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción	56
Cuadro 9-4: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales en la etapa de operación	56
Cuadro 9-5: Matriz de impactos sociales y económicos del proyecto en la etapa de construcción	57
Cuadro 9-6: Matriz de impactos sociales y económicos del proyecto en la etapa de operación	58
Cuadro 10-1: Plan de Manejo Ambiental	60
Cuadro 10-2: Monitoreo	66

Índice de Figuras

	Página
Figura 6-1: Río Aledaño	36

2. Resumen Ejecutivo

El presente Estudio de Impacto Ambiental considerará la variable ambiental en todas sus etapas. En el estudio se presenta la información correspondiente a la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, la predicción de posibles impactos ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

Se pretende desarrollar el proyecto sobre la Finca con código de ubicación 8710, Folio Real N° 13372 (F), lote 15 situada en el corregimiento Río Abajo, distrito Panamá, provincia Panamá. La finca donde se pretende desarrollar el proyecto tiene una superficie aproximada de 750 metros cuadrados y es propiedad del señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**.

Se determinó que por tratarse de la construcción de un proyecto para uso comercial, en un área ya intervenida en donde existía una residencia que fue demolida, en el corregimiento de Río Abajo, la afectación esperada por el desarrollo de este proyecto es mínima, por lo tanto no se afectarán los criterios de protección ambiental, por lo que no se generarán impactos ambientales negativos significativos sobre el ambiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

El proyecto “**GALERA PARA DEPÓSITO**”, consiste en la construcción de un edificio tipo galera, el cual contará con 3 niveles. En el nivel -100 contará con área de depósito, cuarto de bombas, tanque de agua, 2 oficinas, servicios sanitarios. En el nivel 000 contará con área de oficina con sala de espera y servicio sanitario, área de depósito, cuarto generador, cuarto eléctrico, área de comedor, sanitario, 9 estacionamientos incluyendo un estacionamiento para discapacitados y un estacionamiento de carga y descarga, tinaquera y en el nivel 100 contará con un área de depósito. El área total de construcción será aproximadamente de 1,828.60 m² metros cuadrados.

El proyecto se encuentra ubicado en la Calle Río Masambi (calle sin salida), la cual conduce hacia Calle 13 Río Abajo, específicamente lateral al PH Río de Oro, en el corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

El monto de inversión requerido para la realización del proyecto es de aproximadamente trescientos mil balboas. (B/. 300,000.00).

2.1 Datos Generales del promotor: que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico, d) Página Web, e) Nombre y Registro del Consultor

El Promotor de este proyecto es el señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**. Los datos generales de la persona de contacto se presentan en el cuadro 2-1.

Cuadro 2-1: Datos Generales del Promotor

a) Persona a contactar	Gustavo Silva Rodríguez
b) Números de teléfonos	221-1012
c) Correo Electrónico	info@fibropinturas.net
d) Página Web	No tiene
e) Nombre y Registro del Consultor	Ing. Seabell A. Pastor P. -Registro: IRC-060-2007 Ing. Aida Martínez - Registro: IRC-026-2007

2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.7 Descripción del plan de participación pública realizado

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **“GALERAS PARA DEPÓSITO”**, cuyo promotor es el señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**. El Estudio de Impacto Ambiental esta desarrollado en base a lo estipulado en el 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 1º de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá” por el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, que modifican el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

El señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**, ha contratado a la Ingeniera Seabell Annette Pastor Pimentel, y a la Ingeniera Aida Martínez, ambas inscritas en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente mediante la Resolución IRC-060-07 e IRC-026-2007 respectivamente, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto **“GALERAS PARA DEPÓSITO”**.

El presente Estudio de Impacto Ambiental considerará la variable ambiental en todas sus etapas. En el estudio se presenta la información correspondiente a la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, la predicción de posibles impactos ambientales, sociales, económicos y a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto.

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

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental realizado, para evaluar la viabilidad ambiental del proyecto **“GALERAS PARA DEPÓSITO”**, ubicado en Calle Masambi, en el corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá, se suscribe a los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 en Capítulo III, Artículo 26, en donde se evaluaron todas las actividades que serán necesarias ejecutar para llevar a cabo la obra, especialmente durante las etapas de construcción y operación, fases en donde se producirán mayormente los posibles impactos tanto positivos

como negativos no significativos tanto al entorno natural, como a la condición socio económica de las comunidades aledañas.

Objetivos del EIA

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene como objetivo general el de identificar los efectos ambientales y socioeconómicos específicos que el proyecto “**GALERA PARA DEPÓSITO**”, pueda producir sobre su entorno, así como el de establecer las correspondientes medidas que eviten los impactos ambientales negativos no significativos, y a la vez, optimicen los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia. Para ello se deberá:

- Presentar las características principales del proyecto, sus actividades, etapas y aspectos involucrados en cuanto a infraestructura, tamaño y sector productivo.
- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Establecer un conocimiento técnico-científico integrado de los impactos potenciales específicos sobre el medio natural y social.
- Involucrar y considerar a la comunidad cercana al proyecto por medio de encuestas de opinión o algún otro método.

Metodología para la realización del EIA

La metodología utilizada fue la de recopilar la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto y mediante el análisis de la propuesta del promotor para el desarrollo del proyecto determinar si las actividades requeridas para el desarrollo de este eran ambientalmente viables en el sitio propuesto. Para ello se realizaron varias visitas al área haciendo recorridos en todo el entorno.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se determinó que por tratarse de la construcción de un proyecto para uso comercial, en un área ya intervenida en donde existía una residencia que fue demolida, en el corregimiento de Río Abajo, la afectación esperada por el desarrollo de este proyecto es mínima, por lo tanto no se afectarán los criterios de protección

ambiental, por lo que no se generarán impactos ambientales negativos significativos sobre el ambiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Ver Cuadro 3-1.

Cuadro 3-1: Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la Categorización del Estudio de Impacto Ambiental

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿Es Afectado?		Observaciones
	Sí	No	
CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			Dadas las condiciones actuales del área a desarrollar, no se considera que el impacto del proyecto sea significativo por lo
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	*		que el proyecto no genera impactos que pongan en riesgo la salud de la población flora o fauna.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	*		

c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		*	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		*	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		*	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		*	
CRITERIO 2: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar la significancia del impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:			El proyecto no genera impactos ni riesgos significativos para la flora y fauna, puesto que el área se encuentra muy intervenida. Tampoco se identificaron impactos ni riesgos significativos para la calidad del aire, suelo o agua.
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		*	
b. La alteración de suelos frágiles.		*	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		*	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		*	
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		*	

f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		*	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		*	
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		*	
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		*	
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		*	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		*	
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		*	
m. El reemplazo de especies endémicas.		*	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		*	
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		*	
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		*	
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		*	
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		*	
s. La modificación de los usos actuales del agua.		*	
t. La alteración de cursos o cuerpos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		*	

u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		*	
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		*	
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		*	En el área donde se desarrollará el Proyecto, no existen zonas con valor paisajístico y/o turístico, ni áreas protegidas. El área ha sido sujeta previamente a un desarrollo intenso.
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		*	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		*	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		*	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		*	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		*	
g. La modificación en la composición del paisaje.		*	
g. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		*	
CRITERIO 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos,			El proyecto no involucra el

desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:			desplazamiento y/o reubicación de ninguna población.
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		*	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		*	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		*	
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		*	
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		*	
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		*	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		*	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		*	
CRITERIO 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A			El área a desarrollar no se encuentra dentro de los sitios declarados como de valor antropológico,

objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:			arqueológico o histórico.
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		*	
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados		*	
c. La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.		*	
<i>Total de factores afectados por el Proyecto:</i>		0	

4. INFORMACIÓN GENERAL

A continuación, se presentará la información general del promotor del proyecto y de la finca donde se desarrollará el proyecto.

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros

El promotor del proyecto “**GALERA PARA DEPÓSITO**”, es el señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**, varón, extranjero, con cédula de identidad personal E-8-43314, con domicilio en Calle Quinta Río Abajo, Edificio Fibropinturas, corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

El promotor se puede localizar al número de teléfono 221-2012, con email info@fibropintura.net

Se pretende desarrollar el proyecto sobre la Finca con código de ubicación 8710, Folio Real N° 13372 (F), lote 15 situada en el corregimiento Río Abajo, distrito Panamá, provincia Panamá.

La finca donde se pretende desarrollar el proyecto tiene una superficie aproximada de 750 metros cuadrados y es propiedad del señor **GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**.

Ver en el Anexo 1 y en el folder de documentos legales los siguientes documentos:

- 1 Certificado original o Registro Público de propiedad de la finca donde se pretende desarrollar el proyecto
- Copia autenticada de cédula del representante legal
- Paz y salvo original
- Recibo de pago por la Evaluación del Estudio

4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

El Paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, se encuentra en el folder de documentos legales que acompaña este documento.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**GALERA PARA DEPÓSITO**”, consiste en la construcción de un edificio tipo galera, el cual contará con 3 niveles, los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

- **Nivel -100:** contará con área de depósito, cuarto de bombas, tanque de agua, 2 oficinas, servicios sanitarios.
- **Nivel 000:** contará área de oficina con sala de espera y servicio sanitario, área de depósito, cuarto generador, cuarto eléctrico, área de comedor, sanitario, 9 estacionamientos incluyendo un estacionamiento para discapacitados y un estacionamiento de carga y descarga, tinaquera.
- **Nivel 100:** contará con un área de depósito.

Las plantas o niveles se interconectarán por medio de una escalera.

A continuación, en el cuadro 5-1 se presenta el cuadro de áreas del proyecto:

Cuadro 5-1: Datos de Áreas

DESGLOSE DE ÁREAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)
Nivel 000	
Área Abierta	334.82
Área cerrada de oficina	19.51
Área cerrada de depósito	358.95
Nivel -100	
Área cerrada	440.32
Nivel 100	
Área cerrada	675.00
Área total abierta	334.82
Área total cerrada	1,493.78
Área total de construcción	1,828.60

El área total de construcción será aproximadamente de 1,828.60 m² metros cuadrados. Ver Anexo 2: *Planos y Figuras*

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

El objetivo y justificación general de esta inversión es la creación de una nueva infraestructura que brindará el servicio de galera de depósito, cumpliendo con todos los requerimientos legales y técnicos requeridos por las autoridades competentes. La empresa promotora planea desarrollar el proyecto en un terreno caracterizado por poseer una buena ubicación en el corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

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

El proyecto se encuentra ubicado en la Calle Río Masambi (calle sin salida), la cual conduce hacia Calle 13 Río Abajo, específicamente lateral al PH Río de Oro, en el corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá.

A continuación, en el cuadro 5-2, se presentan las coordenadas UTM (Universal Transversal Mercator) del proyecto, referenciadas en el datum WGS84.

Cuadro 5-2. Coordenadas de Localización del Proyecto

ID	Coordenadas WGS84	
	Este (X)	Norte (Y)
1	665063.890	997444.716
2	665107.536	997469.268
3	665115.242	997456.209
4	665070.901	997431.857
1	665063.890	997444.716

El plano de ubicación regional en escala 1:50,000 se encuentra en el Anexo 2: *Planos y Figuras (Mapa N° 5-1)*

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

Las leyes y regulaciones ambientales aplicables al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “**GALERA PARA DEPÓSITO**”, incluyen la legislación y reglamentación de las agencias pertinentes del Estado Panameño. En esta sección se describen estas leyes y regulaciones.

La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

- *Artículo 114:* "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- *Artículo 115:* "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.

La Ley N° 41 de 1 julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (actual Ministerio de Ambiente), que es la entidad rectora en la protección del medio natural. La ANAM, actual Ministerio de Ambiente es el ente que aprueba los distintos Proyectos que ejecutan las empresas privadas y del gobierno en el territorio nacional, que involucren directa o indirectamente el ambiente, y de acuerdo con el artículo 7 numeral 10, le corresponde a esta autoridad “evaluar los Estudios de Impacto Ambiental y emitir las resoluciones respectivas” en esta materia.

La Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, modifica la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, crea al Ministerio de Ambiente.

En lo que se refiere a los Estudios de Impacto Ambiental, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) promulgó el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006 (G. O. 25,625). Los nuevos Proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el Artículo 16 de este Reglamento, deben someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) a través de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

La Ley N° 41 y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 conforman el marco general para la evaluación de impacto ambiental. Los mismos se complementan con una serie de regulaciones de carácter específico, emitidas bien sea por Ministerio de Ambiente, o por otras de las instituciones con competencia en aspectos parciales del ambiente. A continuación, se presenta, por área o tema específico, un listado de las principales normativas ambientales vigentes en Panamá que serían de aplicación, en su conjunto o en aspectos parciales, para el caso de este Proyecto.

- El Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por medio del cual se modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- El Decreto Ejecutivo N° 975, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, Ministerio de Economía y Finanzas, 23 de agosto de 2012.

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

Aire

- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se Establecen Controles para Evitar la Contaminación Ambiental Ocasionada por Combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se Reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares) (G. O. 23,697).
- Resolución N° 124 de 20 de marzo de 2001, por medio del cual se aprueba el Reglamento

Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo, Producida por Sustancias Químicas. (G. O. 24,303).

- Decreto Ejecutivo No. 38, del 3 de junio de 2009, por medio del cual se dictan normas ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores. (G. O. 26,303)

Agua

- Resolución N° 597, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua potable. Definiciones y Requisitos Generales. (G. O. 23,942)
- Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-21-393-99. Agua. Calidad de agua. (G. O. 23,941)

Efluentes Líquidos

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente a sistemas de alcantarillado sanitario.
- Resolución AG-0466-2002, Fecha: 3 de octubre de 2002, Gaceta Oficial: No. 24,652, La aplicación de este reglamento implica a todos los establecimientos emisores que realicen descargas de aguas residuales/usadas.

Desechos y Residuos

- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Ley N° 106, de 8 de octubre de 1973. Sobre el Régimen Municipal. Modificada por la Ley N° 52, de 12 de diciembre de 1984 (G. O. 17,458).
- Ley 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional.

Ruido

- Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996. Por el cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido. (G.O. 24,163).
- Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002. Que Adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 635)¹.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la educación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

A continuación, se describen las diferentes actividades por fase del proyecto denominado “**GALERA PARA DEPÓSITO**”.

5.4.1 Planificación

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto.

Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo (estudios técnicos, aforos, encuestas, entre otros)
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares
- Desarrollo de anteproyectos
- Obtención de los permisos y

• ¹ Modificado por el Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).

- El presente EIA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Municipio de Panamá, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el Ministerio de Salud, el IDAAN, entre otras.

5.4.2 Construcción/ejecución

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, mismos que deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para evitar molestias a los vecinos del área.

A continuación, se describen las actividades a realizar durante la fase de construcción:

- Limpieza y nivelación del terreno
- Excavación para fundaciones
- Cimentaciones
- Construcción de vigas sísmicas, pedestales
- Construcción de la losa sobre suelo
- Erección de estructuras metálicas
- Construcción de losa metaldeck
- Construcción de estructura para techo
- Instalaciones eléctricas
- Plomería
- Albañilería: incluye actividades de paredes de mampostería, repollo y mochetas.
- Colocación de accesorios en baños

- Instalación de sanitarios
- Instalación de puertas y ventanas
- Instalación de techo
- Acabados
- Pintura
- Entre otras

Fase de cierre de la etapa de construcción

Una vez finalizadas las obras civiles sobre el área, se procederá con la limpieza general del sitio, conformada por la disposición final de desechos sólidos, materiales; asimismo, se procederá con la desinstalación y traslado de equipo constructivo en general. La construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de doce meses.

5.4.3 Operación

En esta etapa se prevé que sea ocupada la galera por los trabajadores y por los usuarios. La ocupación del edificio se dará una vez se obtengan los permisos respectivos. A continuación, se presentan las actividades que se realizarán con el proyecto en funcionamiento:

- El mantenimiento: consta de actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales a las infraestructura, electricidad y/o plomería.
- Actividades de carga y descarga, estibaje
- Almacenamiento de mercancía seca
- Actividades administrativas
- Otras

5.4.4 Abandono

El proyecto que se pretende construir tiene una vida útil de aproximadamente 25 a 30 años, por lo cual no se tiene contemplado su abandono, sin embargo al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área. En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura, se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un plan o auditoría de abandono, de

manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar en la obra son las siguientes: estructura portante, la cual incluye entre sus componentes: losas, pisos, paredes, columnas, vigas, drenajes, etc. Adicionalmente, se incluyen los trabajos de plomería y electricidad relacionados con dichas actividades.

Para el desarrollo de la obra se utilizará, el equipo necesario para la construcción del proyecto, entre estos se incluye taladros, camión mixer, retroexcavadora, grúas móviles, camiones, andamios y equipos menores de construcción como lo son: vibradores de concreto, herramientas eléctricas, sierras, concreteras manuales, equipo de soldadura, herramientas manuales, entre otros.

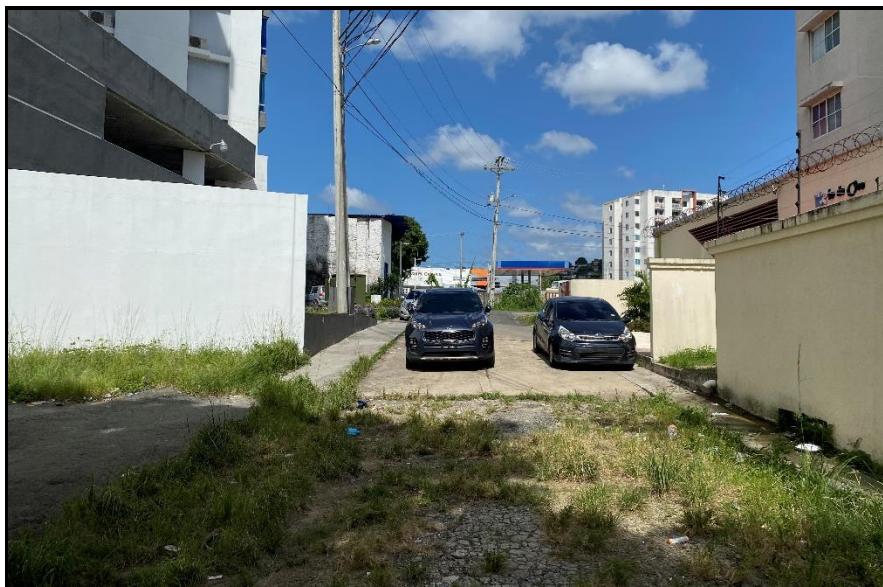
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos empleados en la construcción de las estructuras del proyecto procederán casi en su totalidad de comercios locales; entre ellos podemos indicar los materiales y equipo de trabajo menor, tales como madera, piedra, arena, cemento, concreto premezclado, acero, bloques, baldosas, azulejos, muebles, sanitarios, puertas, mangueras, plásticos, materiales de electricidad y plomería, además de los equipo de protección personal y primeros auxilios, equipos o maquinarias, capital monetario, entre otros.

Durante la etapa de operación, los principales insumos a utilizar son los comunes en el mantenimiento y limpieza, que por lo general son productos de aseo tales como: desinfectante, detergentes, escobas, trapeadores, agua, aspiradoras, entre otros.

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

- **Agua potable:** El sistema de distribución de agua potable en este sector está a cargo del Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional (IDAAN).
- **Aguas residuales:** El sector donde se desarrollará el proyecto cuenta con alcantarillado sanitario por lo que en la etapa de operación el edificio se conectará al mismo. En la fase de construcción se utilizarán letrinas portátiles.
- **Electricidad:** El suministro eléctrico en el área del proyecto será suministrado por el proveedor local.
- **Vías de acceso:** El proyecto en cuestión se puede accesar a través de Calle 13 Río Abajo (vía asfaltada) y luego se toma la Calle Río Masambi (calle sin salida no asfaltada).
- **Transporte público:** En el área del proyecto transitan rutas de transporte público colectivo y selectivo.



Fotografía N° 5-1: Vía de acceso al proyecto (Calle Río Masambi), Enero 2020

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados

El número de trabajadores involucrados en la construcción de la obra será de unos 15 a 20 trabajadores aproximadamente dependiendo de la fase o actividad que se esté desarrollando en la obra, esto entre mano de obra calificada y no calificada (incluye ingeniero civil, arquitecto,

reforzadores, carpinteros, capataz, albañiles, ayudantes, soldadores, eléctricos, plomero, pintores, instaladores de puertas y ventanas, instaladores de baldosa, entre otros).

Se estima que en la etapa de construcción se estaría generando aproximadamente 8 empleos indirectos y en la etapa de operación se estarían generando aproximadamente 10 plazas de trabajos indirectos considerando proveedores, camioneros, vendedores ambulantes de alimentos, transportistas, entre otros. En la etapa de operación se requerirá la contratación de aproximadamente 15 trabajadores.

5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición final de los desechos generados en las distintas actividades del proyecto por fase es descrito a continuación:

5.7.1 Sólidos

Se espera que durante la etapa de construcción se generen residuos sólidos, provenientes de las diferentes actividades constructivas y los desechos generados por los obreros producto de su alimentación.

Entre los residuos sólidos a generar podemos encontrar:

- Envases plásticos y de foam, en donde por lo generalmente son empacadas las comidas, desechos orgánicos como restos de alimentos.
- Latas, botellas, papeles, cartón, vidrio
- Desechos sólidos derivados de la construcción como restos de bloques, cemento, pedazos de tubos, pedazos de hierro, madera, entre otros.

Estos desechos serán depositados en recipientes contenedores o bolsas negras plásticas, las cuales se ubicarán dentro del sitio de trabajo, para ser transportados con una frecuencia mínima de dos veces a la semana al sitio de disposición final autorizado por las autoridades competentes.

Los desechos generados en la etapa de operación consisten por lo general en residuos domésticos que se puedan generar por parte de los trabajadores en la nueva galera de depósito (orgánicos,

papel, latas, cartón, botellas, vidrio, entre otros), los cuales deben ser dispuestos en bolsas plásticas dentro de la tinaquera construida para dicho fin y posteriormente dichos desechos deben ser transportados al sitio de disposición final autorizado, esta actividad deberá ser coordinada con la autoridad competente.

5.7.2 Líquidos

Los desechos líquidos, en la etapa de construcción lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por los trabajadores, para esto se colocarán servicios higiénicos portátiles, se contratará a una empresa privada para la limpieza y mantenimiento de los mismos. El periodo de limpieza de los servicios higiénicos portátiles no debe ser menos de dos veces por semana.

En la fase de operación la galera para depósito, contarán con sus respectivos servicios sanitarios permanente y se conectará al sistema de alcantarillado sanitario del sector.

Las descargas de aguas residuales deben cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, el cual establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente a sistemas de alcantarillado sanitario.

5.7.3 Gaseosos

Durante la fase de construcción, la generación de gases es no significativa. La posible generación de gases se daría en base a la utilización de maquinaria, la cual debe mantenerse en buenas condiciones operativas, adicional se podría dar la emisión de material particulado, procedente de las actividades de limpieza y albañilería.

Durante la fase de operación no se espera la generación de residuos gaseosos en el proyecto.

5.7.4 Peligrosos

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El área donde se pretende desarrollar el proyecto tiene una asignación de código de zona RM1-C2 (Residencial de Alta Densidad/ Comercial de Intensidad Alta o Central), por lo cual el proyecto es compatible con el uso de suelo asignado. Ver Anexo 2: Planos y Figuras

5.9 Monto Global de la inversión

El monto de inversión requerido para la realización del proyecto es de aproximadamente trescientos mil balboas. (B/. 300,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La sección que se presenta a continuación contiene un resumen de las condiciones ambientales actuales de algunos elementos del ambiente físico que componen el área del proyecto.

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

6.1.2 Unidades geológicas regionales

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

6.1.3 Caracterización geotécnica

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

6.2 Geomorfología

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

6.3 Caracterización del suelo

De acuerdo al mapa geológico de la República de Panamá (Instituto Cartográfico de Panamá Tommy Guardia-Ministerio de Comercio e Industrias), el área del proyecto pertenece a la Formación Geológica Regional Panamá, TO-PA: Andesita, aglomerado, tobas de grano fino, conglomerado depositado por corrientes.

6.3.1 La descripción del uso de suelo

Actualmente el lote donde se desarrollará el proyecto no presenta un uso definido y se mantiene como un lote baldío, anteriormente el lote estaba ocupado por una residencia la cual fue demolida. (Ver Fotografía N° 6-1)



Fotografía N° 6-1: Uso de Suelo en el lote y topografía, Fuente: Seabell Pastor, Enero 2020

6.1.2 Deslinde de la propiedad

De acuerdo a la inspección realizada el área en donde se pretende desarrollar el proyecto, la finca tiene los siguientes linderos:

- **Norte:** colinda con PH Río de Oro
- **Sur:** colinda con lote baldío
- **Este:** colinda con lote baldío
- **Oeste:** colinda con Calle Río Masambi

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

6.4 Topografía

La topografía del lote es plana, la misma ha sido modificada con anterioridad para la construcción de una residencia que ocupaba el lote, no obstante la misma fue demolida. Ver fotografía N° 6-1.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría 1.

6.5 Clima

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.6 Hidrología

El área de influencia directa del proyecto no colinda directamente con fuentes de aguas superficiales. Durante las inspecciones realizadas en los colindantes próximos fuera de los linderos del lote a desarrollar se identificó al río Río Abajo. En la figura 6-1, se ilustra la ubicación del cuerpo de agua respecto al área donde se pretende desarrollar el proyecto y en la fotografía 6-2, se presenta una fotografía del río en mención.



Figura N° 6-1: Río Aledaño, Fuente: Google Earth, Julio 2019



Fotografía N° 6-2: Vista del río Río Abajo, Fuente: Seabell Pastor, Enero 2020

6.6.1 Calidad de las aguas superficiales

Debido a que en el área de influencia directa del proyecto no se encontraron recursos hídricos que se pudieran ver afectados, no se evaluó la calidad de las aguas superficiales.

6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.6.2 Aguas subterráneas

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.6.2.a Identificación del acuífero

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.7 Calidad del aire

El área donde se construirá el proyecto se encuentra en un sector intervenido por acción del desarrollo del sector, no se identificaron en los colindantes directos fuentes de contaminación de la calidad del aire como fábricas o industrias generadoras de emisiones u olores.

Se prevé que las actividades a realizar en el proyecto de construcción no afectarán la calidad del aire significativamente, durante ninguna de las etapas de desarrollo (construcción y operación).

6.7.1 Ruido

Como parte del análisis de línea base para el proyecto se realizó el día 20 de diciembre de 2019, una medición o monitoreo de ruido ambiental en el área en donde se pretende construir el proyecto.

Para la realización de esta medición se utilizó un sonómetro calibrado Extech 407780, Integrating Sound Level Meter, con filtro para el viento. Antes de iniciar y al terminar la medición se realiza la calibración del equipo con la ayuda de un calibrador de campo marca Extech, modelo 407744. El sonómetro fue instalado en un trípode a una altura aproximada de 5 pies para simbolizar la altura promedio del oído humano. Los niveles de ruido se midieron por un periodo de 1 hora registrando el L máximo (L_{max}), L mínimo (L_{min}) y L equivalente (L_{eq}), que representa el nivel de ruido ponderado durante el periodo de medición.

El ruido equivalente L_{eq} medido fue de 61.5 db (A) superando en 1.5 dBA los valores establecidos en la normativa de referencia (60 dBA). Ver mayores detalles en el Anexo 4: Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

Durante la etapa de construcción del proyecto las actividades que podrían incrementar los niveles de ruido del área, pueden ser los vehículos que llegan al proyecto a suministrar materiales. Además, de algunas herramientas como martillos, taladros, equipos y/o maquinarias. En este sentido, se programarán las actividades en horario diurno de manera que no alteren los niveles de ruido de la zona.

6.7.2 Olores

Al momento del levantamiento en campo no se percibieron olores molestos, sin embargo los vecinos del lugar que participaron de las encuestas de participación ciudadana manifestaron haber percibido olores molestos en el sector provenientes de una procesadora de mariscos ubicada en el sector y de aguas residuales o estancadas.

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

No aplica en estudios de impacto ambiental categoría I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El presente Capítulo recoge información relacionada con el estado actual del ambiente biológico en el Área de Influencia del Proyecto.

7.1 Características de la Flora

La vegetación en el área donde se pretende construir el proyecto es escasa, básicamente se encuentra comprendida por 3 árboles de capulín (*Muntingia calabura*) y dos árboles de guarumo (*Cecropia Obtusifolia*), ornamentales y gramíneas dispersas. Cabe mencionar que el lote anteriormente estuvo ocupado por una residencia unifamiliar la cual fue demolida. Los árboles identificados se encontraban dispersos en el terreno y tenían un diámetro a la altura del pecho (DAP) menor a 10 centímetros.

A continuación, se muestran fotografías de la vegetación presente en el lote.



Árboles de capulín



Guarumo



Ornamentales y gramíneas



Vista general del lote

Fotografía N° 7-1, 7-2 y 7-4: Vegetación existente en el lote, Fuente: S. Pastor, Enero 2020

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

No existen especies arbustivas con diámetro altura del pecho (DAP) mayores a 20 centímetros dentro del sitio en estudio, por tal razón no se requirió la ejecución de un inventario forestal.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.2 Características de la fauna

Debido al grado de intervención antropogénica del área donde se pretende desarrollar el proyecto y sus áreas circundantes, es difícil atisbar especies de fauna silvestre. Por lo general las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí con el tipo de vegetación presente, en este caso el área carece de vegetación representativa. Durante las inspecciones realizadas no se observó ningún espécimen de fauna silvestre en el área del proyecto ni en sus alrededores.

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.3 Ecosistemas frágiles

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

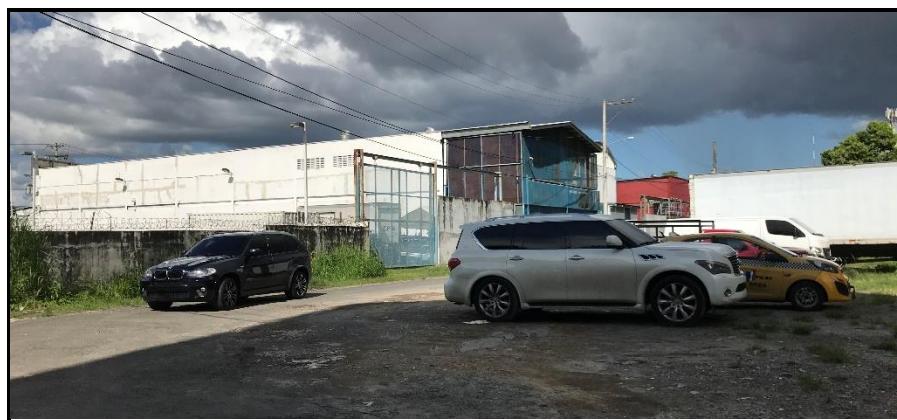
No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

El presente Capítulo recoge información relacionada con el estado actual del ambiente socioeconómico en el Área de Influencia del Proyecto.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Actualmente en los sitios colindantes al terreno donde se realizará el proyecto se desarrollan diferentes tipos de usos de suelos, se observó el uso residencial multifamiliar, residencial unifamiliar y el uso comercial. En este sentido, los colindantes inmediatos al proyecto son el PH Río de Oro, el Ph River One y la barraca N° 2884, lotes baldíos, además de algunas galeras comerciales y otros edificios residenciales. Ver fotografías N° 8-1, 8-2, 8-3 y 8-4.





Fotografías N° 8-1, 8-2, 8-3, 8-4 y 8-5: Colindantes del área del Proyecto, Fuente: Seabell Pastor, Diciembre 2019

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

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

El plan de comunicación consistió en realizar 11 encuestas de opinión en los alrededores del área de influencia del proyecto. Las encuestas fueron realizadas el sábado 4 de enero de 2020, logrando captar las inquietudes y observaciones de los colindantes inmediatos y residentes del área.

Dentro del contenido de las encuestas se explicó brevemente a los participantes sobre la descripción del proyecto y se les informó sobre las medidas que se implementarán con el fin de minimizar los impactos que se pudiesen generar durante las diferentes etapas del proyecto. Ver encuestas y evidencias fotográficas en el Anexo 3.

Resultados del análisis de las encuestas ciudadanas

Una vez analizadas las encuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 8-1: Datos Generales de los encuestados

Nombre	Cédula	Lugar de Residencia o trabajo	Edad
Ángel Mendez	135272913	PH Río de Oro Apartamento 1 F	45
Marisol Seguro	8-829-905	PH Río de Oro Apartamento 3 F	30
Marissa Espinoza	9-712-1377	PH Río de Oro Apartamento 6 H	38
Gabriela Quiroz	2-713-1868	PH Río de Oro Apartamento 3 D	-
Ana María Lopez	8-220-1841	PH Río de Oro Apartamento 1 A	58
Carlos Headley	3-462-44	Casa 2884 Calle 2 Río Abajo	74
Carlos Headley	8-723-176	Casa 2884 Calle 2 Río Abajo	42
Coral Pacheco	8-717-1997	Casa 2848 Calle 13 Río Abajo	-
Guillermo Hernández	128174025	PH Río de Oro Apartamento 5 G	24
Luis Carlos Moreno	8-763-1251	PH River One	52
Luis Eduardo Ureña	8-705-1992	Samanta Tower	42

Fuente: Encuestas ciudadanas.

Permanencia en el Lugar

El 90.9 % de los encuestados manifestó residir en el área, mientras que el 9.1% restante manifestó residir en el área. Los periodos de permanencia en el lugar de los encuestados oscilaba en períodos que comprendían entre 3 y 40 años.

Sexo de los encuestados

El 54.5% de los encuestados eran del sexo masculino, mientras que el 45.5% restante eran del sexo femenino.

Profesión de los encuestados

Dentro de las profesiones de los encuestados tenemos: administrador, jubilado, abogada, constructor, empresario, banca y finanzas, administradora de empresas, ama de casa, reforzador y conserje.

Opinión sobre el proyecto

Los encuestados señalaron en un 81.8% que el proyecto descrito No causará perjuicios ambientales, mientras que el 18.2% afirmó que no sabía sí se podrían causar daños al ambiente.

De acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas, el 100% de los consultados están de acuerdo con la ejecución de la obra y que el lote se mantenga habitable y limpio.

El 27.3% de los encuestados declararon no haber percibido problemas ambientales en el lugar, mientras el 72.7% restante aseguro haber percibido problemas ambientales como olores molestos, aguas estancadas, aguas negras, quemadas, desechos y ruido.

Según las opiniones referentes al tema ambiental el 72.7% de las personas encuestadas opinaron que el proyecto No generara problemas Ambientales a la comunidad. El 9.1% considera que sí podría causar problemas ambientales porque se eliminarían árboles del lugar y el 18.2 % manifestó que no sabe si se generarían problemas ambientales.

Además de las encuestas realizadas, se mantuvo comunicación vía electrónica con la administración del PH River One, en donde se les informó sobre la intención del promotor de desarrollar el proyecto y la presentación del Estudio de Impacto Ambiental.

Recomendaciones

Algunas recomendaciones por parte de los encuestados fueron las siguientes:

- ✓ Mantener las áreas de acceso a los edificios disponibles
- ✓ Reparar la calle de acceso
- ✓ Considerar a los moradores cercanos para los empleos
- ✓ Señalización vial
- ✓ Verificar malos olores provenientes del área del proyecto
- ✓ Que no se haga tanto ruido durante la construcción
- ✓ Verificar los desechos durante la construcción

Entre los **beneficios** que el proyecto podría traer a la comunidad se puede destacar según los encuestados, la generación de empleos, mayor seguridad, mejor uso de la tierra, más desarrollo en el área, mayor tránsito (movimiento).

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El sitio del proyecto no se encuentra señalado por el Instituto Nacional de Cultura u otra institución porque el mismo no posee elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. Adicional, las fuentes consultadas no mencionan que existan indicios de vestigios arqueológicos en el sitio, ni modificaciones al paisaje en forma de montículos.

En general el proyecto propuesto no causará impactos ambientales con relación a los recursos arqueológicos, ya que los mismos no existen en la zona debido al grado de intervención a que ha estado sometida por transformar el sitio muchas décadas atrás a condiciones que favorezcan las construcciones comerciales, residenciales e institucionales. Cabe mencionar que en el lote en estudio estaba ocupado por una residencia unifamiliar la cual fue demolida.

8.4 Paisaje

Todo paisaje está compuesto por elementos que se articulan entre sí. Estos elementos son básicamente de tres tipos:

- **Elementos Bióticos:** En el área de estudio se observa que la vegetación está comprendida por árboles dispersos y especies gramíneas, no obstante no se observó fauna representativa, debido a que es un área muy intervenida. En los alrededores del área del proyecto se observaron herbazales y algunos árboles dispersos.
- **Elementos Abióticos:** la topografía es relativamente plana, cerca del área del proyecto se observó el río Río Abajo en el cual se observaron residuos sólidos.
- **Elementos Antrópicos:** En el área de estudio se puede acceder por medio de una calle sin salida que no se encuentra totalmente pavimentada, se observan postes de tendido eléctrico. Además se observan edificios residenciales, residencias unifamiliares, barracas y galeras.



Fotografía N° 8-5: Paisaje, Fuente: Ing. Seabell Pastor, Diciembre 2019

9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

Este capítulo tiene como objetivo identificar los posibles impactos que puedan generarse por el desarrollo del proyecto “**GALERA PARA DEPÓSITO**”. Para la identificación de los impactos se procedió a la evaluación de las condiciones ambientales y socioeconómicas del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

Debido a que el proyecto se desarrollará en un área fuertemente intervenida donde previamente existía una residencia unifamiliar que fue demolida, no se prevé la generación de impactos significativamente adversos; sin embargo, se procede a describir los potenciales impactos no significativos identificados.

A continuación, se presentan los posibles impactos que se pueden generar por el desarrollo del proyecto:

Aspectos Físicos

- **Alteración de la calidad del aire:** Los impactos que se prevé que ocurrirán para la etapa de construcción serán debido a actividades tales como la limpieza del terreno, construcción de fundaciones, la albañilería, los acabados y el acopio de materiales de construcción las cuales podrían provocar dispersión de partículas de tierra y polvo en el área, lo cual se podría incrementar en la estación seca.
- **Incremento de los niveles de ruido:** Durante la etapa de construcción los niveles sonoros se verán incrementados por el tránsito de los camiones que trasladan materiales de construcción y por el movimiento de personal desarrollando las diferentes actividades de construcción. El impacto es negativo, no obstante, la extensión de dicho impacto será local dado que solo tendrá alcance hasta las áreas circundantes y más cercanas a las áreas de trabajo.
- **Erosión:** En la etapa de construcción, se podría impactar negativamente los suelos produciendo pérdidas por erosión hídrica durante la estación lluviosa, debido a actividades de remoción de gramíneas y movimiento de tierra para las fundaciones, sin embargo se considera que el efecto será no significativo y mitigable.
- **Contaminación del Suelo:** Durante la fase de construcción del Proyecto, existe el potencial de contaminación de los suelos, por posibles derrames de combustibles, aceites y/o

lubricantes provenientes de la maquinaria y equipo utilizado para las actividades de construcción y transporte de materiales. Se estiman como los principales contaminantes los hidrocarburos totales y metales debido a vertidos accidentales de estas sustancias, no obstante como el uso de maquinarias en el proyecto será prácticamente restringido a actividades específicas, este impacto es considerado como no significativo y poco probable.

- **Generación de desechos sólidos:** Se espera que en la etapa de ejecución del proyecto se generen desechos sólidos debido a que los trabajadores se tendrán que alimentar en el área en muchas ocasiones (restos de alimentos, latas, envases de foam, entre otros), además de los desechos provenientes de las actividades de construcción, como restos de bloques, madera, hierro, cartones, tubos, entre otros. La acumulación de desechos sólidos podría generar olores molestos e impacto visual negativo.

En la etapa de operación se espera que los efectos en cuanto a la generación de residuos sólidos, sean similares a la etapa constructiva, producto de las actividades de los trabajadores en la galera para depósito se estarán generando residuos sólidos domésticos. Los desechos sólidos deberán ser dispuestos adecuadamente para la debida recolección y transporte hacia el sitio de disposición final autorizado.

- **Generación de Aguas Residuales:** En la etapa de construcción el personal involucrado en la obra tendrá necesidades fisiológicas las cuales incidirán en el incremento de la generación de aguas residuales. En la etapa de operación se espera la generación de aguas residuales provenientes de los sanitarios y producto de la limpieza de la galera de depósito.

Medio Biológico

- **Pérdida de la cobertura vegetal:** El desarrollo del proyecto implicará la realización de actividades como limpieza de las especies gramíneas y arbustivas existentes en el lote a desarrollar lo que provocará la remoción de la escasa cubierta vegetal y la inclusión de elementos ajenos al paisaje natural en el área de influencia directa del proyecto. Dichas actividades implicarán cierto costo ecológico, ya que conllevan la pérdida de especies de flora, sin embargo al no contar con especies de importancia ecológica, la misma no es significativa.

Medio Socioeconómico

Entre los impactos sociales que se prevé se generarán están los siguientes:

- **Generación de empleos directos e indirectos:** Se estima que durante la etapa de construcción del proyecto, la obra puede generar entre mano de obra calificada y no calificada, plazas de empleos directos. Paralelamente, los trabajos de construcción crearán plazas de trabajo externas al proyecto (empleos indirectos) las cuales estarán relacionadas con los servicios y necesidades requeridos por los empleados de la construcción (venta de comida, servicio de transporte, servicio de letrinas, etc.). En la etapa de operación se estarán generando plazas de empleo directas e indirectas de las actividades resultantes en la nueva galera de depósito.
- **Generación de Molestias a los Vecinos:** En la etapa de construcción de la obra se requerirá del movimiento de equipo y maquinaria hacia el área del proyecto, además de la presencia de trabajadores, lo que podría en alguna medida de forma temporal y esporádica generar molestias a las personas que residen o trabajan en las áreas colindantes, por lo cual el impacto es negativo.
- **Ocurrencia de Accidentes laborales:** En la etapa de construcción se podrían dar la posibilidad que ocurran accidentes de tipo laboral como lo son golpes, heridas o cortaduras, entre otros, debido al mal uso del equipo de protección personal, herramientas, equipos y maquinaria en las diferentes actividades de construcción, no obstante la empresa Promotora y el Sub-Contratista deberán capacitar a los trabajadores en uso de equipo de protección personal y prevención de accidentes. De igual manera en la etapa de operación de no cumplir con las normas de seguridad respectivas y de no utilizar el equipo de protección personal suministradas también se podrían suscitar accidentes de índole ocupacional (manejo de cargas, caídas, etc.)

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

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 Calificación Ambiental del Impacto (CAI) se determina a partir de la asignación de parámetros semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\boxed{\mathbf{CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA}}$$

En donde:

Ca: Carácter

RO: Riesgo de ocurrencia

GP: Grado de perturbación

E: Extensión

Du: Duración

Re: Reversibilidad

IA: Importancia ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Cuadro 9-1: Parámetros de Evaluación

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es beneficiosa o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo Negativo Neutro	-1 +1 0
RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1

GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia(AII) Media(AID) Local(Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas	Permanente (>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta Media Baja	3 2 1

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro 9-2: Jerarquización de Impactos

Rango del CAI		Jerarquización	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos o positivos sobre los elementos ambientales
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso se alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, duración permanente e importante intensidad

A continuación, se presenta la Matriz de Valoración de Impactos Ambientales para el proyecto:

Cuadro 9-3: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción

Medio Físico										
Impacto		Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Alteración de la calidad del aire		-1	0,8	1	1	1	1	1	-3.2	Importancia no significativa
Incremento en los niveles de Ruido		-1	0,9	1	1	1	1	1	-3.6	Importancia no significativa
Generación de desechos sólidos		-1	1	1	1	1	1	1	-4.0	Importancia no significativa
Erosión		-1	0,7	1	1	1	1	1	-2.8	Importancia no significativa
Contaminación del Suelo		-1	0,6	1	1	1	1	1	-2.4	Importancia no significativa
Generación de aguas residuales		-1	1	1	1	1	1	1	-4.0	Importancia no significativa
Medio Biológico										
Impacto		Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Pérdida de la cobertura vegetal		-1	1	1	1	1	1	1	-4.0	Importancia no significativa

Cuadro 9-4: Matriz de Valoración de Impactos Ambientales en la etapa de operación

Aspecto	Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Físico	Generación de desechos sólidos y líquidos	-1	1	1	1	1	1	1	-4.0	Importancia no significativa
Físico	Generación de aguas residuales	-1	1	1	1	1	1	1	-4.0	Importancia no significativa

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

A continuación, se presenta el análisis y valoración de los impactos sociales y económicos del proyecto, en su etapa de construcción.

Cuadro 9-5: Matriz de impactos sociales y económicos del proyecto en la etapa de construcción

Aspecto	Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Económico	Generación de empleos directos e indirectos	+1	1	1	1	1	1	1	+4.0	Importancia Positiva
Social	Posibles molestias a vecinos	-1	0.8	1	1	1	1	1	-3.2	Importancia no significativa
Social	Posibles Ocurrencia de Accidentes Laborales	-1	0.7	1	1	1	1	1	-2.8	Importancia no significativa

Cuadro 9-6: Matriz de impactos sociales y económicos del proyecto en la etapa de operación

Aspecto	Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
Económico	Generación de empleos directos e indirectos	+1	1	1	1	3	1	1	+6.0	Importancia Positiva
Social	Posibles Ocurrencia de Accidentes Laborales	-1	0.6	1	1	1	1	1	-2.4	Importancia no significativa

Durante los análisis realizados para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, se identificó un total de tres (3) impactos socioeconómicos, dos (2) de ellos negativos y uno (1) positivo. El impacto positivo identificado fue la generación de empleos el cual es un impacto económico que alcanza un valor positivo durante la fase de construcción y operación, es positivo este impacto para la comunidad ya que se ha considerado la contratación de personal de las áreas aledañas.

Los impactos negativos identificados para la fase de construcción corresponden a impactos sociales, en la fase de construcción y operación se identificó la ocurrencia de accidentes laborales y en la fase de construcción la generación de molestias a los vecinos, no obstante, dichos impactos no presentan significancia alta.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Objetivo general

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos adversos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono si aplicase).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de las medidas contenidas en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

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

Se establecen una serie de medidas preventivas, correctoras, mitigadoras y de seguimiento, con el objeto de minimizar los efectos de los impactos ambientales. *Ver Cuadro 10-1: Plan de Manejo Ambiental*

Cuadro 10-1: Plan de Manejo Ambiental

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Construcción	Alteración de la Calidad del Aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo.	Costos incluidos en el proyecto.	Durante toda la etapa de construcción.
		Los trabajadores expuestos a material particulado deberán utilizar mascarillas para polvo.	B/400.00	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Alteración de la Calidad del Aire	Las áreas de acopio de materiales de construcción (arena, grava), se mantendrán cubiertas por una lona plástica.	No genera costos adicionales.	Durante toda la etapa de construcción.
		Los camiones que trasladen material de construcción deben contar con lonas protectoras.	No genera costos adicionales.	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Incremento en los niveles de ruido	Evitar la emisión de gases por equipo deteriorado, brindándoles mantenimiento a los equipos y/o camiones.	B/8,000.00	Durante toda la etapa de construcción
		Trabajar solo en horarios diurnos.	No genera costos adicionales.	Durante toda la etapa de construcción

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Construcción	Incremento en los niveles de ruido	Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos.	B/550.00	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Generación de desechos sólidos	Colocar estratégicamente tanques para la recolección de los desechos sólidos.	B/350.00	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Generación de desechos sólidos	Capacitar al personal que labora en la obra, en el correcto manejo y disposición final de los desechos sólidos.	B/750.00	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Generación de desechos sólidos	Designar un responsable para que inspeccione que al final de la jornada los desechos sólidos estén bien dispuestos.	No genera costos adicionales al proyecto.	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Generación de desechos sólidos	Llevar todos los desechos generados en el proyecto (construcción, domésticos), al sitio de disposición final autorizado.	B/6,000.00	Durante toda la etapa de construcción
Construcción	Erosión	Evitar la erosión colocando estructuras de contención como contrapesos de rocas o zanjas de infiltración.	No genera costos adicionales al proyecto	Durante toda la fase de limpieza y fundaciones

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Construcción	Erosión	Minimizar la interrupción de los drenajes naturales de aguas pluviales.	No genera costos adicionales al proyecto	Durante toda la fase de limpieza y fundaciones
Construcción	Erosión	Cubrir los apilamientos de material granulado (arena, piedra, tierra) con lonas plásticas, para evitar su lavado.	B/100.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Contaminación del suelo	Contar con materiales y equipos (arena, aserrín, palas, espuma absorbente, entre otros), para el manejo de derrames de hidrocarburos en caso tal de que ocurra.	B/350.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Contaminación del suelo	Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites.	Incluido en los costos de mantenimiento vehicular.	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Contaminación del suelo	Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.	Incluido en los costos de mantenimiento vehicular.	Durante toda la fase de construcción

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Construcción	Generación de aguas residuales	Utilizar letrinas portátiles en el área del trabajo y brindarles mantenimiento periódico.	B/3,200.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Pérdida de la cobertura vegetal	Solicitar y obtener el permiso indemnización ecológica y realizar el pago de acuerdo con la tarifa establecida por el Ministerio de Ambiente.	De acuerdo con la tarifa establecida por las autoridades competentes	Previo la fase de limpieza
Construcción	Ocurrencia de Accidentes Laborales	Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas, cascos, guantes, entre otros.	B/850.00	Durante toda la fase de construcción.
		Colocar señalización preventiva.	B/600.00	
Construcción	Ocurrencia de Accidentes Laborales	Colocar un letrero donde se prohíba la entrada de terceras personas.	B/100.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Generación de molestias a los vecinos	Mantener las vías de acceso libres y limpias.	B/450.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Generación de molestias a los vecinos	Mantener dispositivos de señalización vial para la salida y entrada de camiones y maquinaria.		Durante toda la fase de construcción

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Construcción	Generación de molestias a los vecinos	Se capacitará a los trabajadores para que mantengan un buen comportamiento durante su jornada laboral.	B/750.00	Durante toda la fase de construcción
Construcción	Generación de molestias a los vecinos	Mantener informados a los vecinos sobre los trabajos a ejecutar.	Costo incluido en el proyecto	Durante toda la fase de construcción
Operación	Generación de desechos sólidos	Colocar una tinaquera o receptáculo con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la recolección de desechos sólidos.	No incluye gastos adicionales al proyecto.	Establecer medida previo inicio de la etapa de operación
Operación	Generación de desechos sólidos	Coordinación con la autoridad competente o con una empresa particular, la recolección y disposición final de la basura en el sitio legalmente establecido.	Depende directamente de la tarifa establecida	Establecer medida previo inicio de la etapa de operación
Operación	Generación de aguas residuales	Coordinar con la autoridad o ente competente, la conexión al sistema de alcantarillado sanitario.	Está incluido en los gastos del proyecto	Durante toda la fase de operación
Operación	Posibilidad de Ocurrencia de	Capacitar a los trabajadores sobre seguridad ocupacional.	B/500.00	Durante toda la fase de operación

Etapa del Proyecto	Identificación del Impacto	Medida de Mitigación Específica	Costos	Cronograma de Ejecución
Operación	Accidentes Laborales	Entregar equipo de protección personal a los trabajadores en caso de ser necesario, como guantes, fajas, entre otros.	B/600.00	Durante toda la fase de operación

Fuente: Consultoras.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

Las medidas de mitigación durante la Fase de Construcción serían responsabilidad tanto del Contratista a cargo de la edificación como del Promotor del Proyecto. El Promotor deberá velar por suplir los fondos requeridos y el Contratista deberá cumplir con su uso o aplicación.

Durante la Fase de Operación el Promotor del Proyecto será el responsable ante las instancias competentes del cumplimiento de las medidas de mitigación. El Promotor a su vez, transmitiría esas obligaciones a los ocupantes del proyecto **“GALERA PARA DEPÓSITO”**.

10.3 Monitoreo

La ejecución del monitoreo se realizará mediante una serie de labores de campo que incluyen la inspección de las actividades. En el cuadro 10-2 se presentan las medidas de mitigación específicas por impacto ambiental y la frecuencia de monitoreo.

Cuadro 10-2: Monitoreo

Medida de Mitigación Específica	D	S	Q	M	A	O
Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar la generación de polvo.	X					
Los trabajadores expuestos a material particulado, deberán utilizar mascarillas para polvo.	X					
Las áreas de acopio de materiales de construcción (arena, grava), se mantendrán cubiertas por una lona plástica.	X					
Los camiones que trasladen material de construcción deben contar con lonas protectoras.	X					
Evitar la emisión de gases por equipo deteriorado, brindándoles mantenimiento a los equipos y camiones.				X		
Trabajar solo en horarios diurnos.	X					
Dotar del equipo de protección auditiva a aquellos trabajadores expuestos.	X					
Colocar estratégicamente tanques para la recolección de los desechos sólidos.	X					
Capacitar al personal que labora en la obra, en el correcto manejo y disposición final de los desechos sólidos.						X
Designar un responsable para que inspeccione que al final de la jornada los desechos sólidos estén bien dispuestos.		X				
Llevar todos los desechos generados en el proyecto (construcción, domésticos), al sitio de disposición final autorizado.		X				
Evitar la erosión colocando estructuras de contención como contrapesos de rocas o zanjas de infiltración.	X					

Medida de Mitigación Específica	D	S	Q	M	A	O
Minimizar la interrupción de los drenajes naturales de aguas pluviales.	X					
Cubrir los apilamientos de material granulado (arena, piedra, tierra) con lonas plásticas, para evitar su lavado.	X					
Contar con materiales y equipos (arena, aserrín, palas, espuma absorbente, entre otros), para el manejo de derrames de hidrocarburos en caso tal de que ocurra.	X					
Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites.	X					
Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.						
Utilizar letrinas portátiles en el área del trabajo y brindarles mantenimiento periódico.	X					
Solicitar y obtener el permiso indemnización y realizar el pago de acuerdo a la tarifa establecida por el Ministerio de Ambiente.						X
Entregar a los trabajadores los equipos de protección personal, como botas, cascos, guantes, entre otros.				X		
Colocar señalización preventiva.	X					
Colocar un letrero donde se prohíba la entrada de terceras personas.	X					
Mantener las vías de acceso libres y limpias.	X					
Mantener dispositivos de señalización vial para la salida y entrada de camiones y maquinaria.	X					
Mantener informados a los vecinos sobre los trabajos a ejecutar.				X		

Medida de Mitigación Específica	D	S	Q	M	A	O
Se capacitará a los trabajadores para que mantengan un buen comportamiento durante su jornada laboral.						X
ETAPA DE OPERACIÓN						
Colocar una tinaquera o receptáculo con las dimensiones recomendadas por la autoridad competente para la recolección de desechos sólidos.						X
Coordinación con la autoridad competente o con una empresa particular, la recolección y disposición final de la basura en el sitio legalmente establecido.						X
Coordinar con la autoridad o ente competente, la conexión al sistema de alcantarillado sanitario.					X	
Capacitar a los trabajadores sobre seguridad ocupacional.						X
Entregar equipo de protección personal a los trabajadores en caso de ser necesario, como guantes, fajas, entre otros.					X	

10.4 Cronograma de ejecución

Durante la Fase de Construcción, la mayoría de las medidas de mitigación se aplicarían desde el inicio de la obra y se mantendrían hasta su terminación. Durante la Fase de Operación las medidas se mantendrían indefinidamente mientras el proyecto se encuentre operando. Ver detalles en el Cuadro 10-1.

10.5 Plan de Participación Ciudadana

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

10.6 Plan de Prevención de Riesgos

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En este proyecto el plan de rescate y reubicación de fauna y flora, no aplica debido a que el área a desarrollar está muy intervenida antropogénicamente y no se encontraron especies de fauna o flora que rescatar o reubicar.

10.8 Plan de Educación Ambiental

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

10.9 Plan de Contingencia

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono

No aplica para estudios de impacto ambiental categoría I.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental

Los costos de gestión ambiental para este proyecto serán de B/23,550.00 aproximadamente, sin embargo, estos costos podrían variar y el Promotor podría utilizar personal interno para cumplir con estas medidas. Ver Cuadro 10-1

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO -BENEFICIO FINAL

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

11.1 Valoración Monetaria del Impacto Ambiental

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

11.2 Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

11.3 Cálculos del VAN

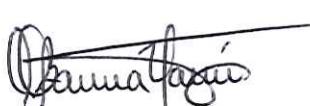
No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S),
RESPONSABILIDADES**

12.1 Firmas debidamente notariadas

12.2 Número de registro de consultores



Nombre/Registro	Firma	Cargo
Seabell A. Pastor IRC-060-2007 Actualizada IR-048-2018 Ingeniera Ambiental		Coordinadora del Estudio Identificación de Impactos, Plan de Manejo Ambiental Descripción del Ambiente Socioeconómico
Aida L. Martínez IRC-026-2007 Actualizada IR-085-2017 Ingeniera Ambiental		Descripción del Ambiente Físico, Biológico
Adiliz Barrera Ingeniera Ambiental Personal de Apoyo		Aplicación de Encuestas Descripción del Proyecto

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA



Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestro parte
en cuanto al contenido del documento.

Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública
Segunda del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
Nº 4-201-226, por este medio CERTIFICO:

Que se ha(n) colgado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que
aparece(n) en la copia de la Cédula o Pasaporte del (los) firmante(s)
y a nuestro parecer es (son) similar(es), por consiguiente dicha(s)

firma(s) la(s) consideramos que es (son) auténtica(s).

Panamá, _____ JUN 28 2019

Testigo _____ Testigo _____

Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:

- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto no genera riesgo ambiental.
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
- El 100% de las personas encuestadas están de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones podemos señalar las siguientes:

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto,
- Que se cumplan las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

14. BIBLIOGRAFÍA

- ANAM. 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 123, que regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá.
- Ministerio de Economía y Finanzas, ANAM. 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N° 155, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Ministerio de Economía y Finanzas, ANAM. 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo N° 975, que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Código de Trabajo de la República de Panamá. 1997. 3^{era} edición.
- Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. V. Conesa Fernández. Víctora. España. 1997.
- Autoridad Nacional del Ambiente, Atlas Ambiental de la República de Panamá, Primera Versión, 2010.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miaambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.miviot.gob.pa>

15. ANEXOS

ANEXO 1: DOCUMENTOS LEGALES



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Gustavo
Silva Rodriguez**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 04-DIC-1954
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
NACIONALIDAD: COLOMBIANA
SEXO: M
EXPEDIDA: 04-ABR-2018



E-8-43314

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 04-ABR-2028



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
Nº 2,106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá,

28 ENE. 2020

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero



Registro Público de Panamá

No. 1965488

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.12.19 09:41:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 488523/2019 (0) DE FECHA 17/12/2019. (JAFA)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8710, FOLIO REAL N° 13372 (F)
LOTE 15, CORREGIMIENTO RÍO ABAJO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE
INICIAL DE 750 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 750 m².

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GUSTAVO SILVA RODRIGUEZ (CÉDULA E-8-43314) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 18 DE DICIEMBRE
DE 2019 05:53 PM, 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 1402471102



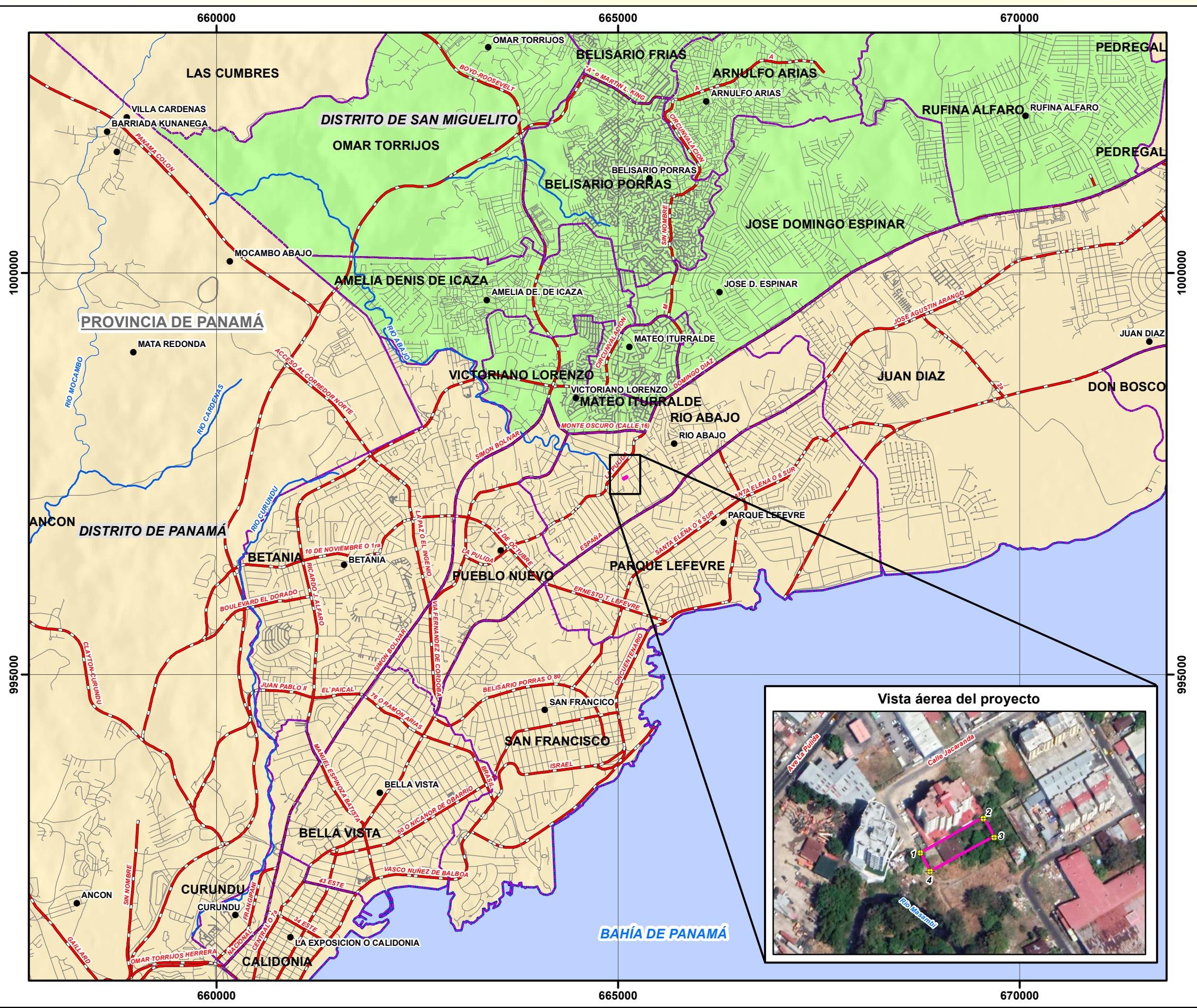
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0B52EB12-AB1E-42DD-854B-0F05E2168A6F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

ANEXO 2: PLANOS Y FIGURAS

-PLANO DE UBICACIÓN REGIONAL ESCALA: 1:50000

-PLANOS DEL PROYECTO



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I
PROYECTO GALERA PARA DEPÓSITO**

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

LEYENDA

- Lugares poblados
- Ríos Principales
- Ríos Secundarios y Quebradas
- Red vial
 - Principal
 - Secundaria
- Límite de corrigimientos
- Huella del proyecto

ID	Coordenadas WGS84	
	X	Y
1	665063.890	997444.716
2	665107.536	997469.268
3	665115.242	997456.209
4	665070.901	997431.857

Límites administrativos
Provincia de Panamá

- Distrito de Panamá
- Distrito de San Miguelito

Norte de Cuadrícula U.T.M.
Datum WGS84
Zona 17
Escala
1:50,000

0 0.475 0.95 1.9 2.85 3.8 Kms.

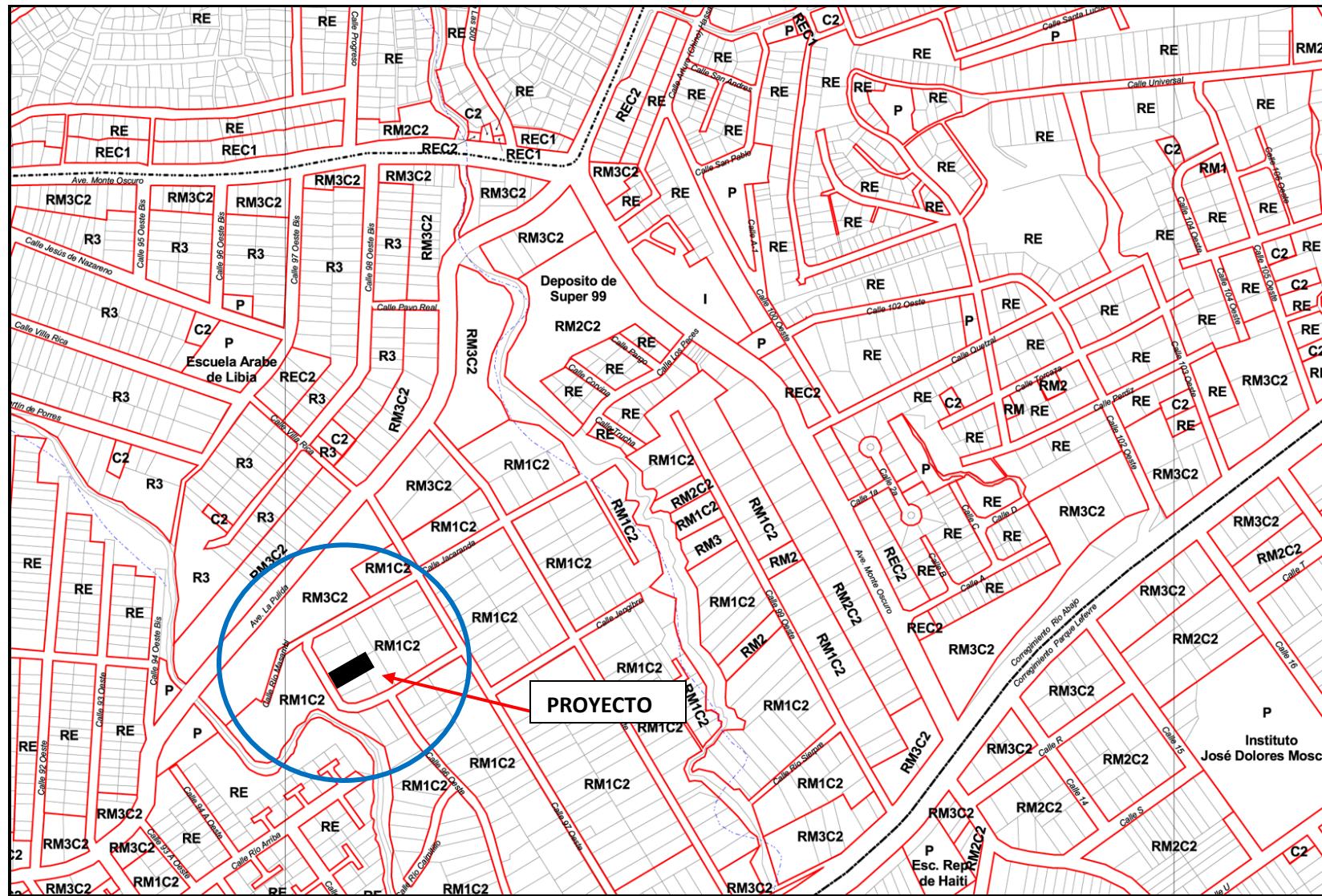


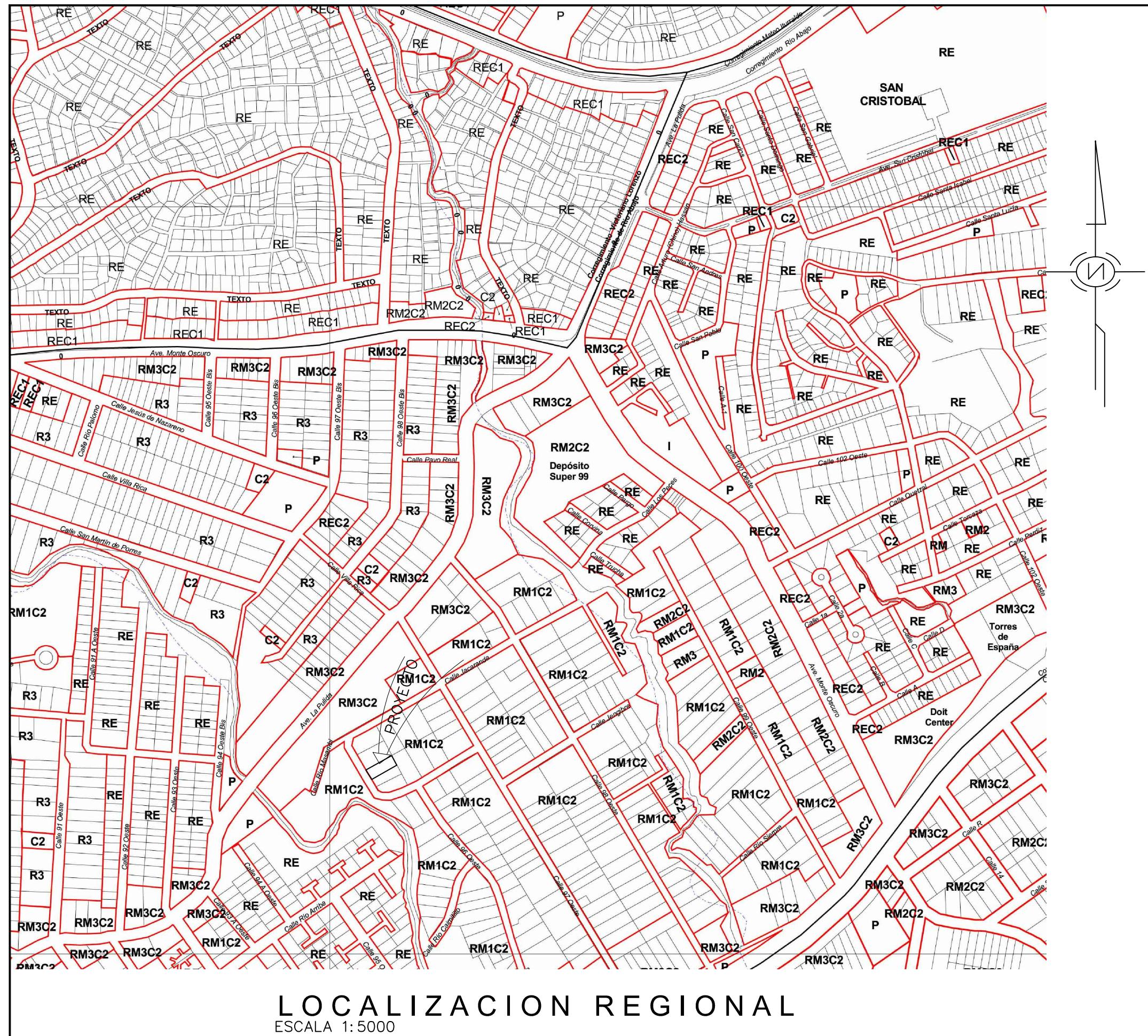
Fuente: IGN "Tommy Guardia / Contraloría General de la República de Panamá. Atlas Ambiental de la República de Panamá, Año 2010./ Google Earth Pro. / Image@2016 Digital Globe - ArcGis Online

PROMOTOR:

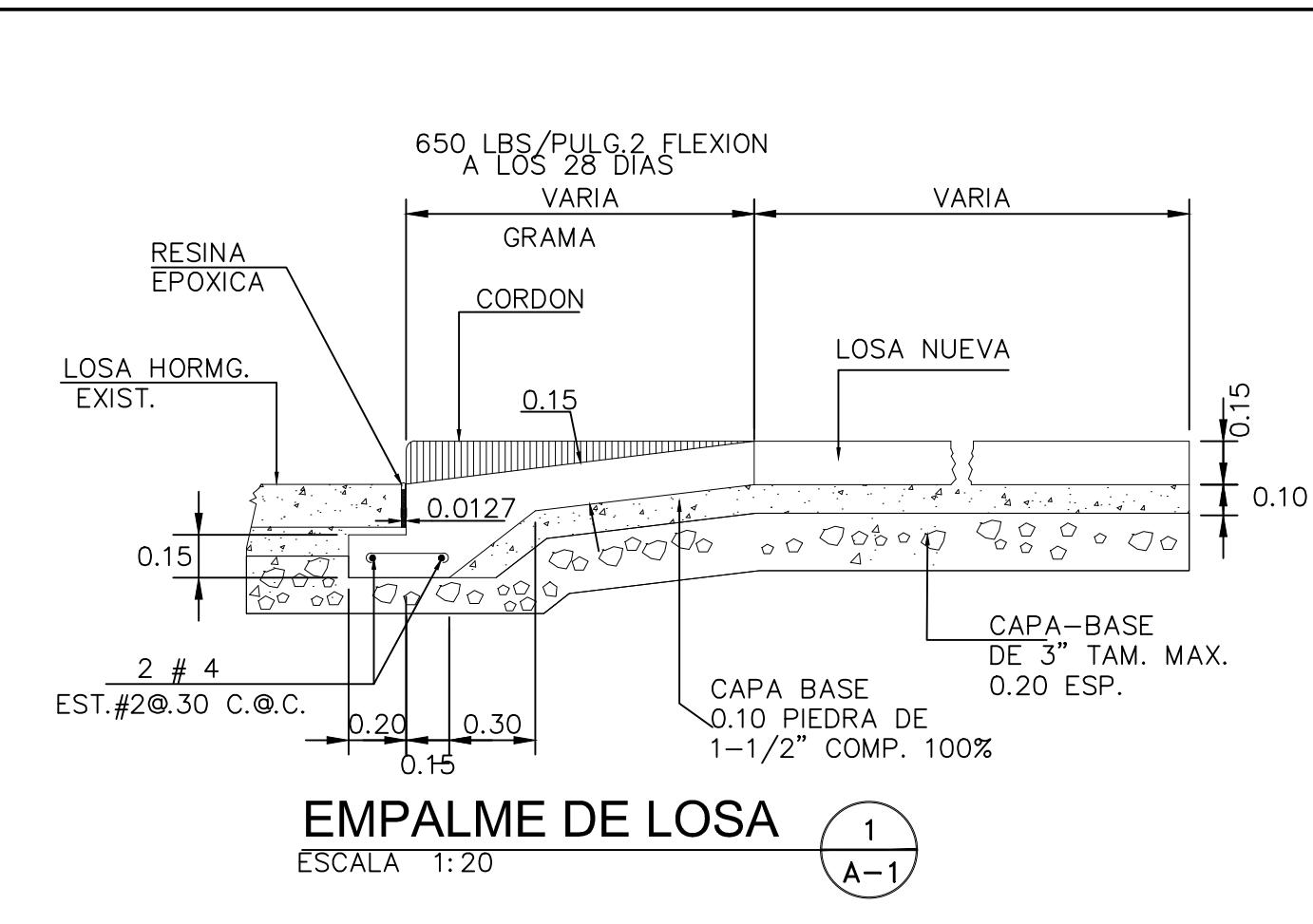
GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ

ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO GALERA PARA DEPÓSITO, PROMOTOR: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ, A DESARROLLAR EN EL CORREGIMIENTO DE RÍO ABAJO, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

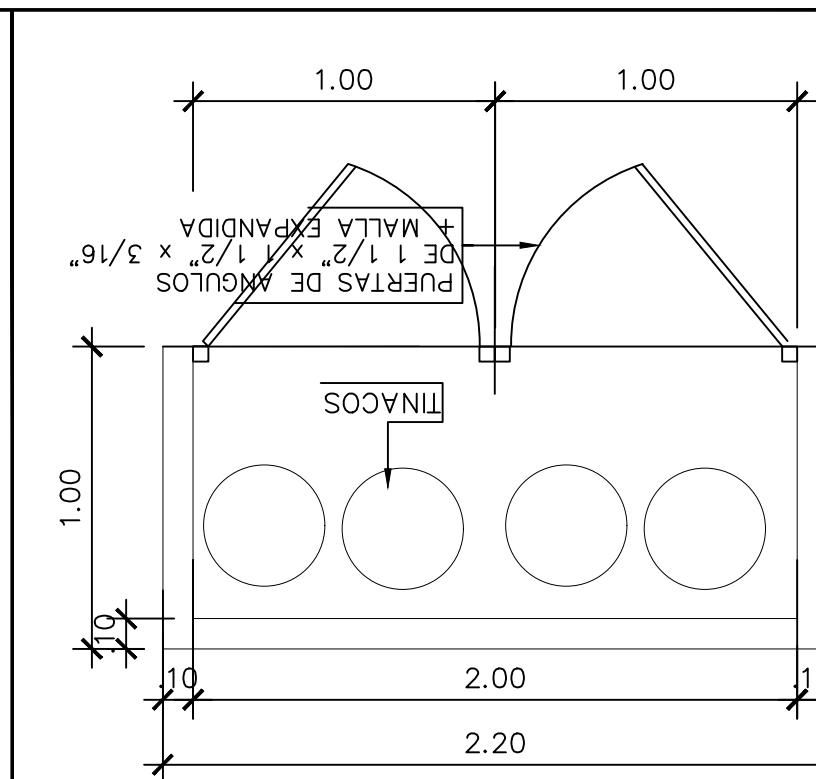




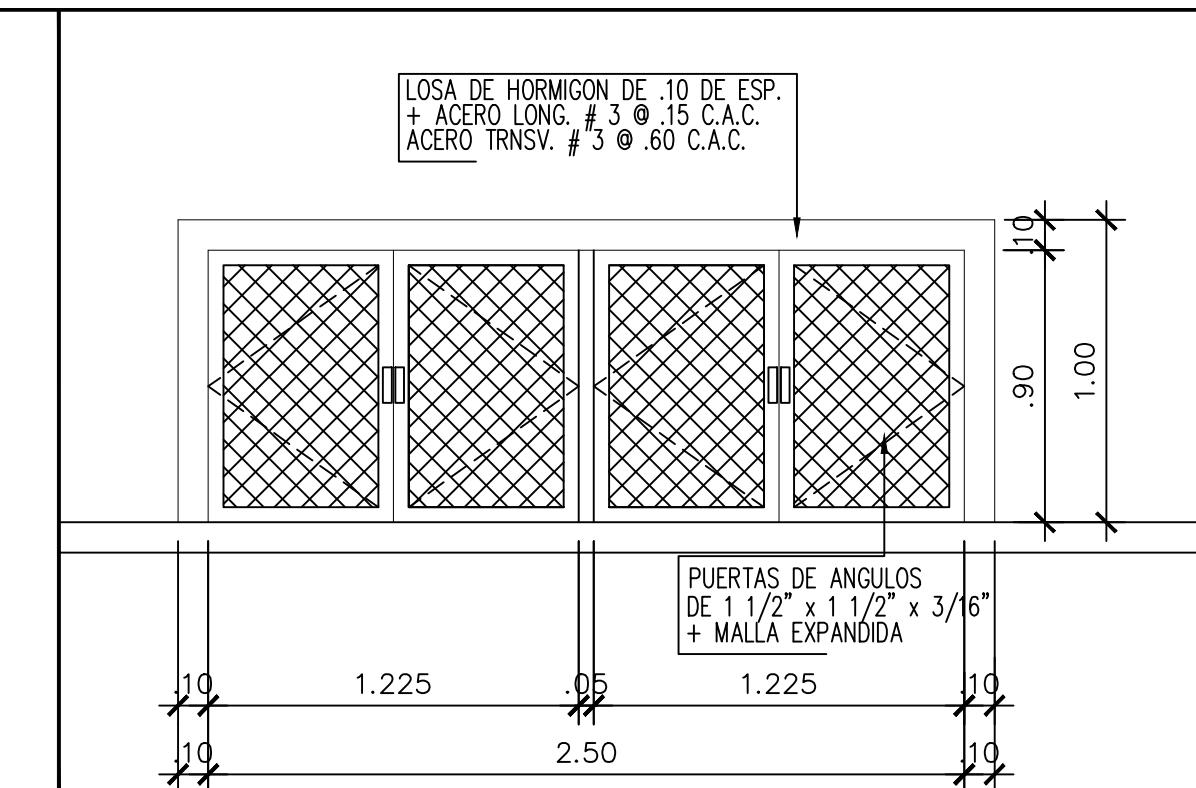
LOCALIZACION REGIONAL
ESCALA 1:5000



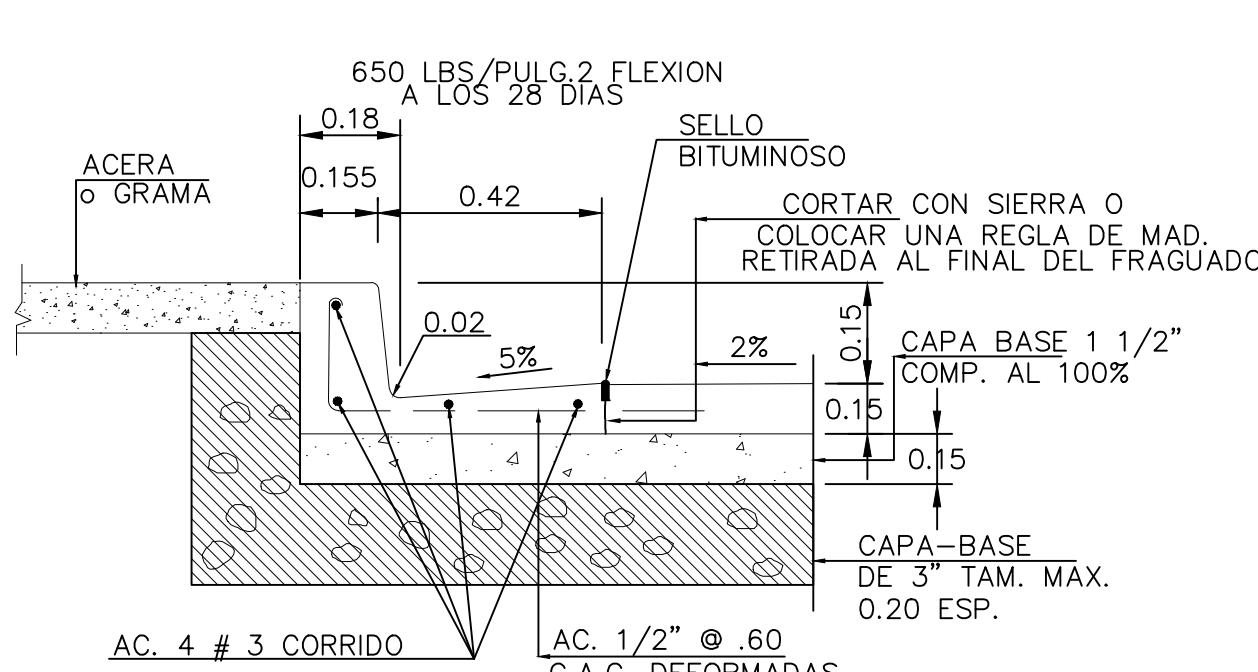
EMPALME DE LOSA
ESCALA 1:20
1 A-1



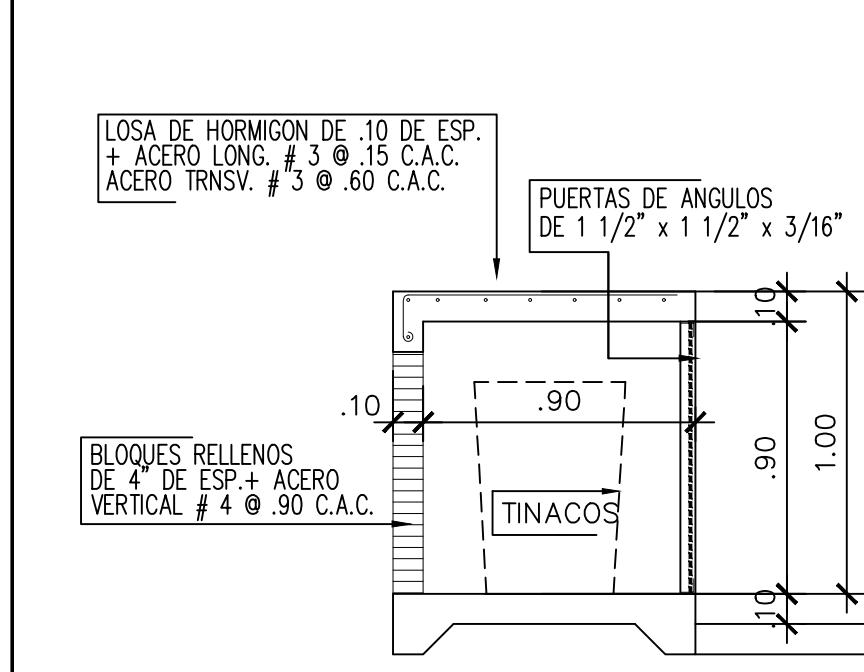
PLANTA DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



ELEVACION DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



DET. DE CORDON CUNETA
ESCALA 1:20
2 A-1



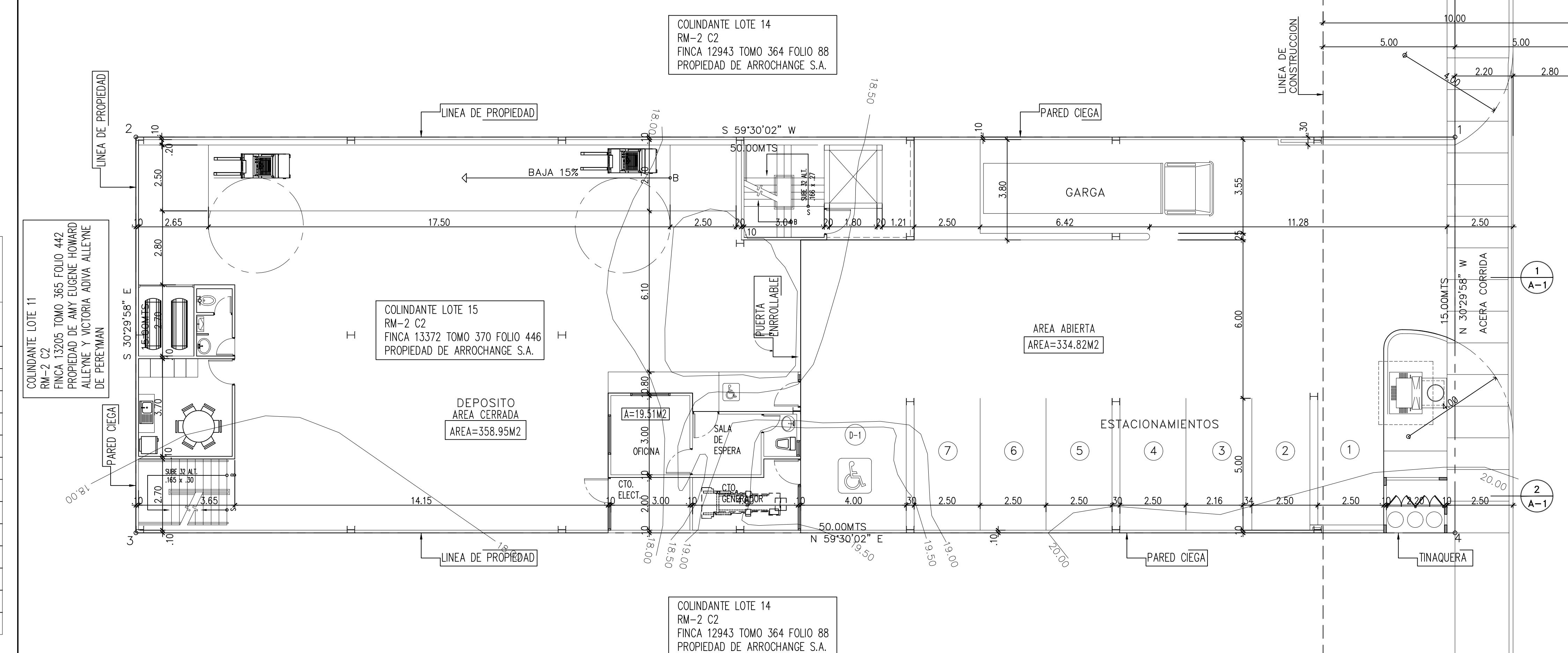
SECCION DE TINAQUERA
ESCALA 1:25

DATOS DE PROYECTO	
LOTE	15
AREA DEL LOTE	750.00M2
FINCAS	13372
TOMO	370
FOLIO	446
ZONIFICACION	RM-1 C2

DESGLOSE DE AREAS

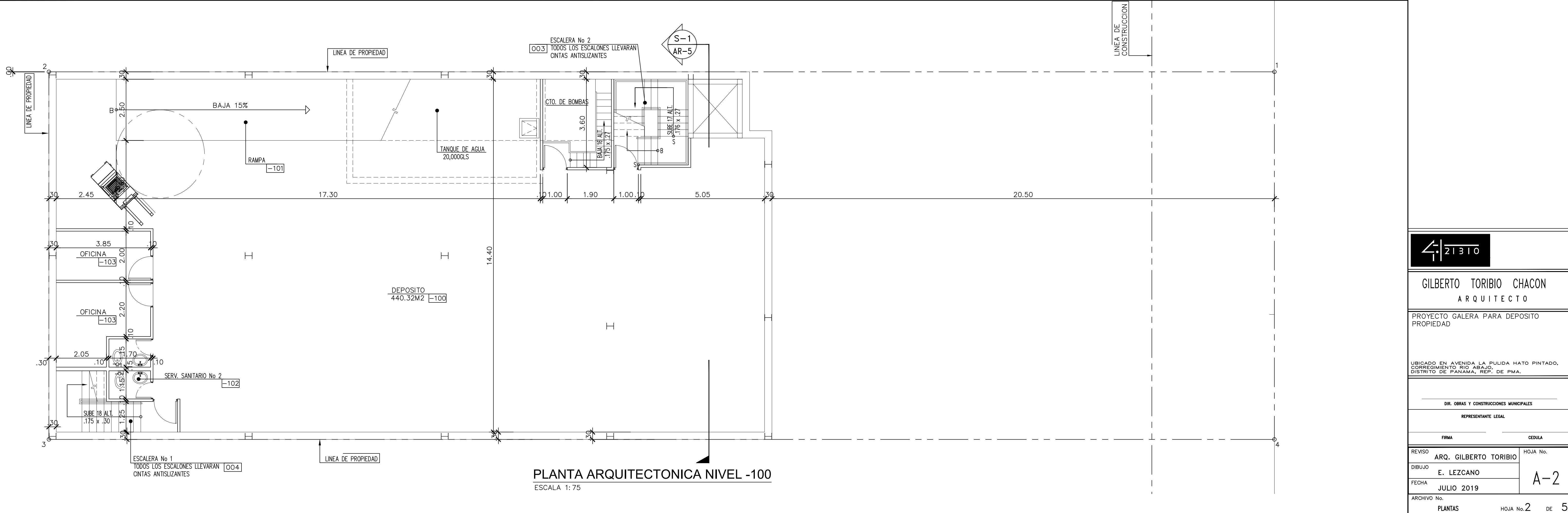
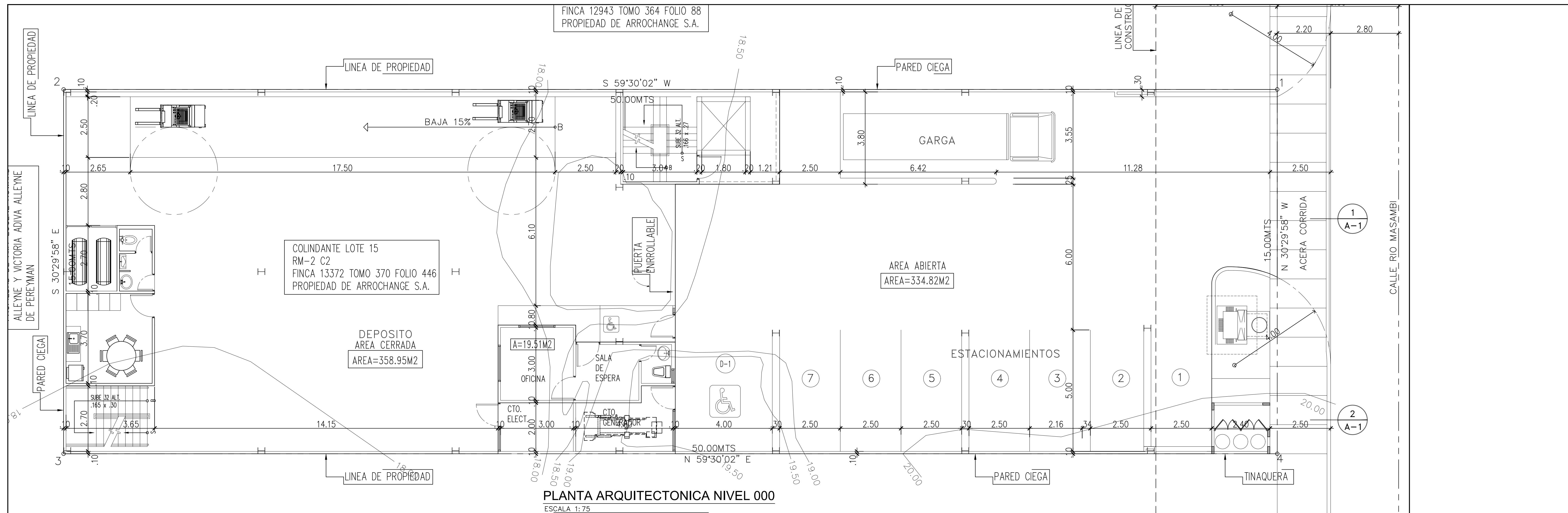
DESCRIPCION	AREA(M2)
NIVEL 000	
AREA ABIERTA	334.82 MTS2
AREA CERRADA DE OFICINA	19.51 MTS2
AREA CERRADA DE DEPOSITO	358.95 MTS2
NIVEL -100	
AREA CERRADA	440.32 MTS2
NIVEL 100	
AREA CERRADA	675.00 MTS2
AREA TOTAL ABIERTA	334.82 MTS2
AREA TOTAL CERRADA	1,493.78 MTS2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	1,828.60 MTS2

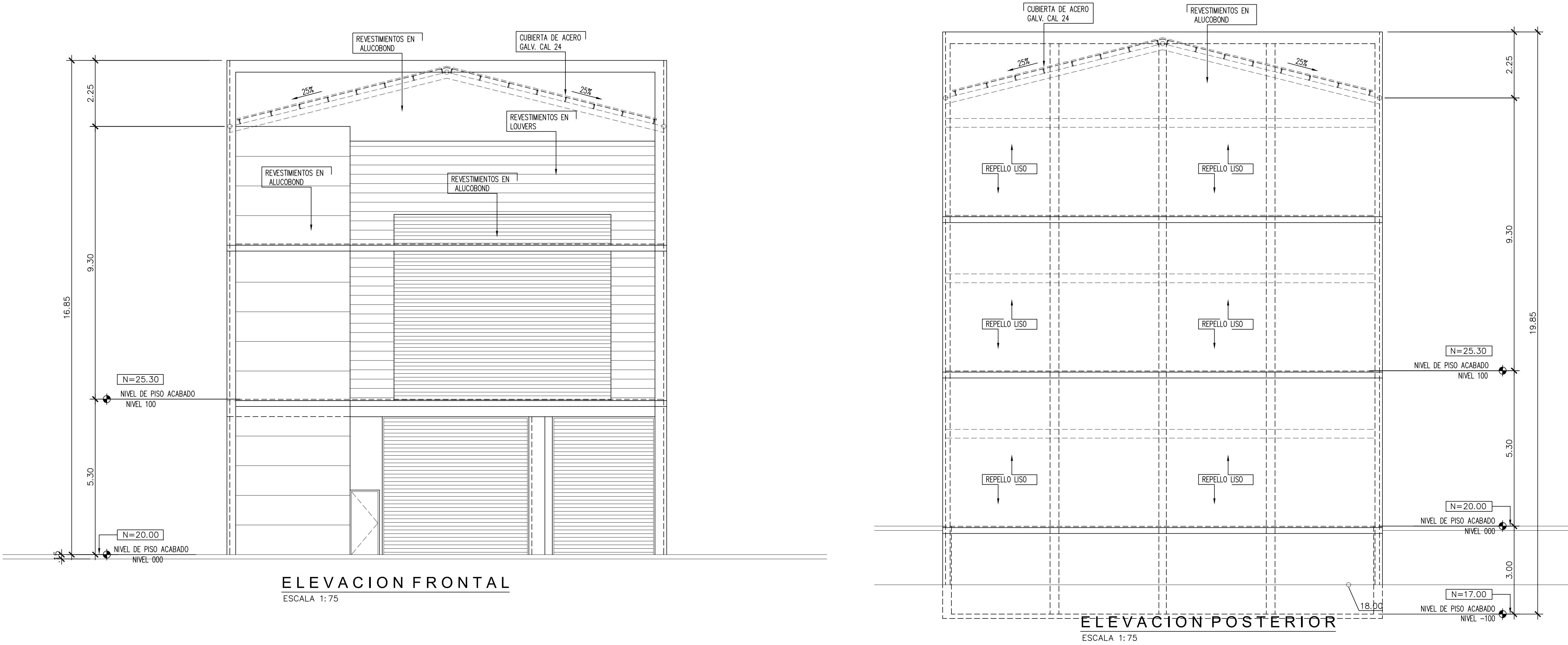
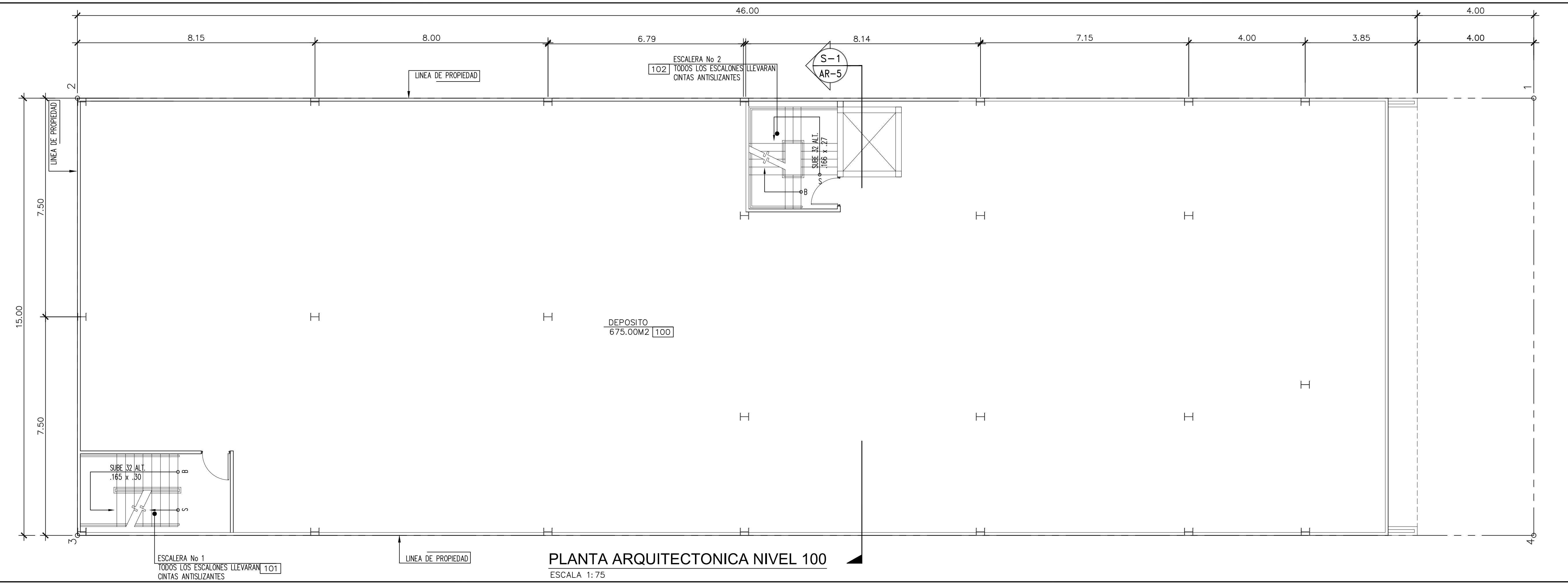
REPRESENTANTE LEGAL	CEDULA:
---------------------	---------

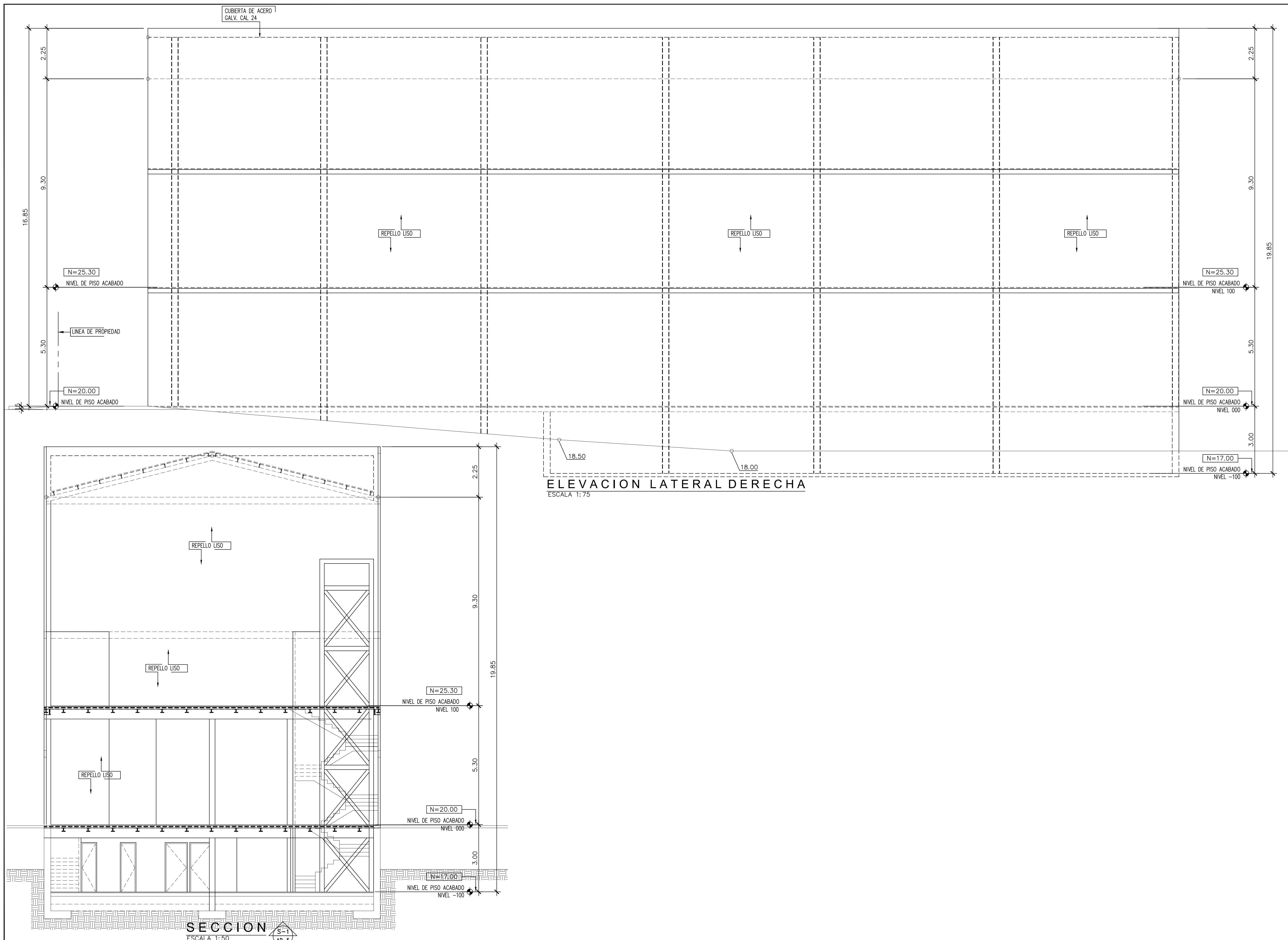


LOCALIZACION GENERAL
ESCALA 1:100

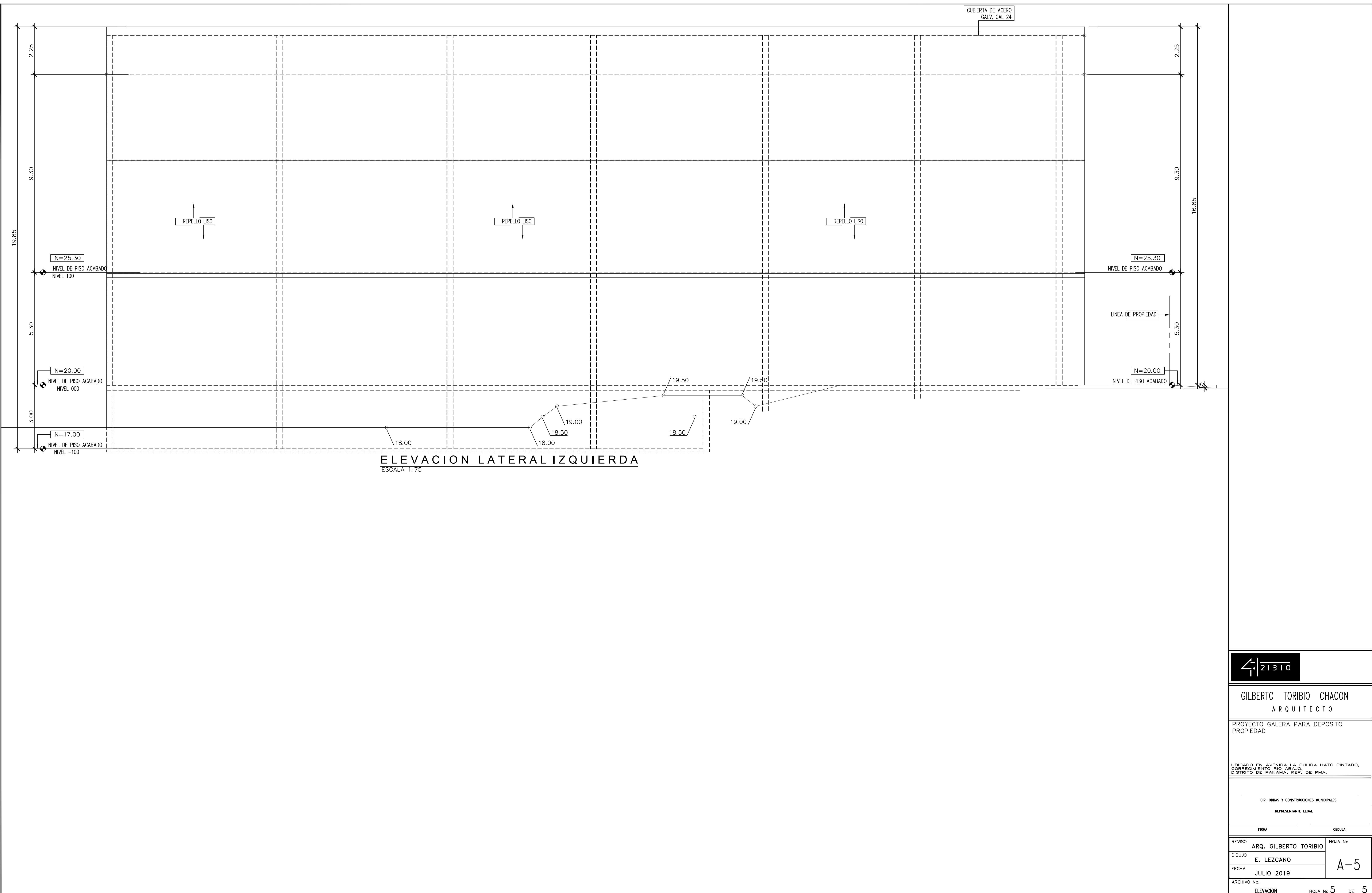
REVISÓ	ARQ. GILBERTO TORIBIO	HOJA No.
DIBUJO	E. LEZCANO	
FECHA	JULIO 2019	
ARCHIVO No.	LOCALIZACION	HOJA No. 1 DE 5





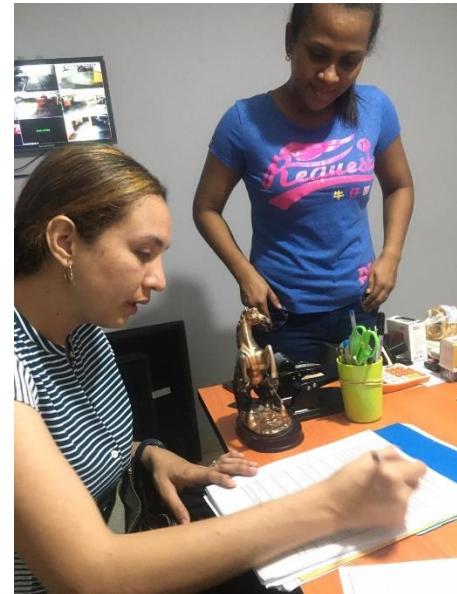


4.1-21310	
GILBERTO TORIBIO CHACON	
ARQUITECTO	
PROYECTO GALERA PARA DEPOSITO	
PROPIEDAD	
UBICADO EN AVENIDA LA PULIDA HATO PINTAD	
CORREGIMIENTO RIO ABAJO,	
DISTRITO DE PANAMA, REP. DE PMA.	
<hr/>	
DIR. OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	
<hr/>	
REPRESENTANTE LEGAL	
<hr/>	
FIRMA	CEDULA
REVISIO	HOJA No.
ARQ. GILBERTO TORIBIO	
DIBUJO	
E. LEZCANO	A-
TECHA	
ENERO 2018	
ARCHIVO No.	
ELEVACIONES Y SECCION	HOJA No. 4

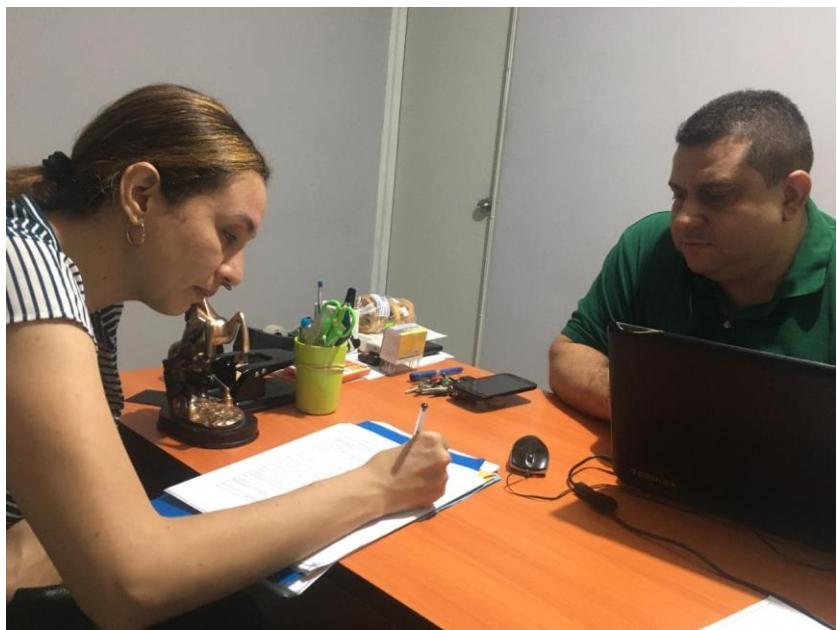


ANEXO 3: PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS Y ENTREGA DE
VOLANTES INFORMATIVOS DEL PROYECTO GALERA PARA DEPÓSITO**









**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Angel Mendez</i>		Cédula <i>135272913</i>
Sexo:	Femenino	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Profesión: <i>Administrador PH Río De Oro</i>		Fecha: <i>04-01-2020</i>
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Reside - 6 Tiempo en años <u>3</u>
		Lugar de Residencia o Trabajo <i>PH RIO DE ORO</i> <i>Apto 1F</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros <input checked="" type="checkbox"/> No _____ <i>quemas</i>
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		<i>Empleos en la zona Mejor uso de la tierra</i>
Recomendaciones o comentarios		<i>—</i>
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Marisol Seguro</i>		Cédula <i>8-829-905</i>
Sexo:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino	Fecha: <i>4/01/2020</i>
Profesión: <i>Lic. Banca en Finanzas</i>		Edad: <i>30</i>
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja <input type="checkbox"/> Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <u>5</u>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No _____
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		<i>Empleos</i>
Recomendaciones o comentarios		<i>Mantener áreas de acceso al edificio disponibles</i>
<i>MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION</i>		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Marissa Espinoza</i>		Cédula <i>9-712-1377</i>
Sexo:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino	Fecha: <i>04-01-2020</i>
Profesión: <i>Abogada</i>		Edad: <i>38</i>
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <i>5</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí No No Sabe <input checked="" type="checkbox"/>
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No _____ <i>Aguas estancadas</i>
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí No No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		<i>tránsito (más movimiento)</i>
Recomendaciones o comentarios		Mantener las vías de acceso libres Reparar las calles Señalización vial
<i>MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION</i>		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Gabriela Quiroz</i>		Cédula 2-713-1868
Sexo:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino	Fecha: 04/01/2020
Profesión: <i>Lic. Administración de Empresas</i>		Edad:
En cuanto a su permanencia en el lugar	Trabaja Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años 5	Lugar de Residencia o Trabajo <i>Pt. Río De Oro Apto 3D</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?	Sí No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe	Porqué: <i>Siempre que se use solo para depósito</i>
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Porqué:
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?	Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No _____	
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?	Sí No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	¿Cuáles? <i>Siempre que sea una galera de depósito</i>
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?	<i>Desarrollo en el área</i>	
Recomendaciones o comentarios	<i>Que se verifiquen los malos olores que provienen de esa área</i>	
<i>MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION</i>		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
"GALERA PARA DEPÓSITO"**

Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Ana Ileana Lopez</i>	Cédula: <i>8-220-1891</i>	
Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino	Fecha: <i>04/1/2020</i>	
Profesión: <i>Ama de Casa</i>	Edad: <i>58</i>	
En cuanto a su permanencia en el lugar	Trabaja <input type="checkbox"/> Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <i>5</i>	Lugar de Residencia o Trabajo <i>1 A</i> <i>PH Río de Oro</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe	Porqué:
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Porqué: <i>porque este habitado.</i>
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?	Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No _____	
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	¿Cuáles?
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?	<i>Empleo y Seguridad.</i>	
Recomendaciones o comentarios	<i>Que no hagan tanto ruido cuando construyan.</i>	
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Carlos Headley</i>		Cédula <i>3-462-44</i>
Sexo:	Femenino	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Fecha:	<i>04/1/2020</i>	
Profesión: <i>Sobillado</i>	Edad: <i>74</i>	
En cuanto a su permanencia en el lugar	Trabaja Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <i>40</i>	Lugar de Residencia o Trabajo <i>calle 2 río abajo</i> <i>casa 2884.</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe	Porqué:
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Porqué:
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?	Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores _____ Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	¿Cuáles?
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?	<i>Generar Empleo para la Familia.</i>	
Recomendaciones o comentarios	<i>Considerar a la Familia para cuando Empezar a construir.</i>	
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Carla Headley</i>		Cédula <i>8-723-176</i>
Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> Femenino	<input checked="" type="checkbox"/> Masculino	Fecha: <i>04/1/2020</i>
Profesión: <i>Reparadora</i>		Edad: <i>42</i>
En cuanto a su permanencia en el lugar	Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <i>40</i>	Lugar de Residencia o Trabajo <i>Casa 2884 Río Abajo</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe	Porqué:
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Porqué:
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?	Polvo <input type="checkbox"/> Desechos sólidos <input type="checkbox"/> Malos Olores <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> Aguas Negras <input type="checkbox"/> Vectores <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	¿Cuáles?
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?	<i>Empleo para los del área.</i>	
Recomendaciones o comentarios	<i>Generar empleo a los del área, que se les tiene en cuenta.</i>	
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
"GALERA PARA DEPÓSITO"**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Conchi Roche</i>		Cédula <i>3-717-1997</i>
Sexo:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino
Profesión: —		Edad: —
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <u>5 años</u>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores _____ Ruido _____ Aguas Negras <input checked="" type="checkbox"/> Vectores _____ Otros _____ No _____
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		<i>Trabajo</i>
Recomendaciones o comentarios		<i>Que le den trabajo a la gente de aquí</i>
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
"GALERA PARA DEPÓSITO"**

Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Guillermo Hernandez</i>		Cédula <i>128174025</i>
Sexo:	Femenino	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Fecha:	<i>04/11/2020</i>	
Profesión: <i>Consejero</i>	Edad: <i>24</i>	
En cuanto a su permanencia en el lugar	Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <u>3</u>	Lugar de Residencia o Trabajo <i>50 PH Rio De Oro</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe	Porqué:
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	Porqué:
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?	Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No _____	
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	¿Cuáles?
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?	<i>Trabajo</i>	
Recomendaciones o comentarios	—	
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: Luis Carlos Moreno		Cédula 8-763-1251
Sexo:	Femenino	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Fecha: 04/01/2020		
Profesión: Constructor		Edad: 52
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja <input checked="" type="checkbox"/> Reside Tiempo en años 5
Lugar de Residencia o Trabajo PH River One		
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí No No Sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Porqué:		
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
Porqué:		
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo _____ Desechos sólidos _____ Malos Olores _____ Ruido _____ Aguas Negras _____ Vectores _____ Otros _____ No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí No No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cuáles?		
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		Empleos
Recomendaciones o comentarios		
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

**ENCUESTA DE SONDEO DE OPINIÓN DEL PROYECTO:
“GALERA PARA DEPÓSITO”**

**Ubicación: Calle Masambi, Corregimiento de Río Abajo, distrito y provincia de Panamá
Promotor: GUSTAVO SILVA RODRÍGUEZ**

Impactos positivos: Generación de empleos, incremento de la economía regional

Impactos negativos: alteración de la calidad del aire, incremento temporal de los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, erosión, posible ocurrencia de accidentes laborales, molestias a los vecinos.

Nombre: <i>Luis Eduardo Urano</i>		Cédula <i>8-705-1982</i>
Sexo:	Femenino	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Fecha: <i>4/1/2020</i>		
Profesión: <i>Empresario</i>		Edad: <i>42</i>
En cuanto a su permanencia en el lugar		Trabaja <input type="checkbox"/> Reside <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo en años <i>8 años</i>
		Lugar de Residencia o Trabajo <i>Samanta Tower</i>
		<i>12</i>
¿Cree usted, que el proyecto descrito perjudicará el ambiente?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No Sabe
		Porqué:
¿Está de acuerdo con el desarrollo proyecto a desarrollar?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
		Porqué:
¿Ha percibido algún tipo de problema ambiental en el área?		Polvo <input type="checkbox"/> Desechos sólidos <input checked="" type="checkbox"/> Malos Olores <input checked="" type="checkbox"/> Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Aguas Negras <input type="checkbox"/> Vectores <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Piensa usted que el proyecto podría generar problemas ambientales a la comunidad?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No No sabe
		¿Cuáles? <i>Si eliminan los árboles del área</i>
¿Qué beneficios piensa usted podría traer el proyecto para la comunidad?		<i>Aumentaría El Empleo.</i>
Recomendaciones o comentarios		<i>Verifique los problemas de los derrames.</i>
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION		

RE: Participación Ciudadana EsIA Galera para Depósito

Seabell Pastor <seabellpastor@hotmail.com>

Mar 01/2020 8:59 PM

Para: river one <admiriverone@gmail.com>

Buen día, en cuanto a las interrogantes planteadas:

Tipo de uso galera

Galera para depósito de mercancía seca

Manejo del tráfico en vista que la calle es pequeña, y no está en condiciones la pueden dañar más

El promotor del proyecto realizará un mejoramiento de la calle de acceso.

Manejo de los desechos comunes y las aguas

Los residuos sólidos generados en la etapa de construcción se dispondrán en recipientes de recolección y luego se transportarán al relleno sanitario de Cerro Patacón mediante servicio municipal o privado, en la fase de operación los residuos sólidos generados en la galera se ubicarán en una tinaquera construida para tal fin y se manejará mediante servicio municipal, en cuanto a las aguas residuales el proyecto se conectará al sistema de alcantarillado sanitario en cumplimiento de la normativa DGNTI-COPANIT 39-2000.

Ubicación de las entradas

La entrada del proyecto será por la entrada actual del lote.

Plan de emergencia al ser una calle sin salida

Se presentará en el plan de seguridad ocupacional exigido por MITRADEL

Afectaciones vehiculares a los vecinos (sus estacionamientos donde estarán?)

Todos los estacionamientos de la galera incluyendo el de carga y descarga estarán ubicados dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto.

Si nos pueden enviar la propuesta de localización con los recorridos vehiculares.

Los planos del proyecto serán incluidos en el estudio de impacto ambiental, los cuales son documentos públicos.

Cualquier otra consulta a la orden.

Saludos cordiales.

Ing. Seabell A. Pastor P.

Consultora y Auditora Ambiental

De: river one <admiriverone@gmail.com>

Enviado: viernes, 10 de enero de 2020 4:40 p. m.

Para: Seabell Pastor <seabellpastor@hotmail.com>

Asunto: Fwd: Participación Ciudadana EsIA Galera para Depósito

----- Forwarded message -----

De: **Pimentel Saray <smpimentel14@hotmail.com>**

Date: lun., 6 de ene. de 2020 1:28 p. m.
Subject: Re: Participación Ciudadana EslA Galera para Depósito
To: river one <admiriverone@gmail.com>

Hola Teresa

Sería bueno saber lo siguiente:

Tipo de uso galera

Manejo del tráfico en vista que la calle es pequeña, y no está en condiciones la pueden dañar más

Manejo de los desechos comunes y las aguas

Ubicación de las entradas

Plan de emergencia al ser una calle sin salida

Afectaciones vehiculares a los vecinos (sus estacionamientos donde estarán?)

Si nos pueden enviar la propuesta de localización con los recorridos vehiculares.

Saludos,

Saray

Enviado desde mi HUAWEI P30

----- Mensaje original -----

Asunto: Fwd: Participación Ciudadana EslA Galera para Depósito

De: river one

Para: seabellpastor@hotmail.com

CC:

Buenas tardes residentes PH River One,
Les hacemos llegar esta información para su consideración.
Saludos,
Teresa.

----- Forwarded message -----

De: **Seabell Pastor** <seabellpastor@hotmail.com>

Date: vie., 3 ene. 2020 a las 10:00

Subject: Participación Ciudadana EslA Galera para Depósito

To: admiriverone@gmail.com <admiriverone@gmail.com>

Buen día Lic. Teresa, espero se encuentre bien, como le comunique vía telefónica adjunto la volante informativa del proyecto Galera para Depósito cuyo promotor es el señor Gustavo Silva Rodríguez, cualquier comentario por favor me lo hace saber y si alguno de los residentes puede participar en la aplicación de una encuesta sería genial.

La comunicación se realiza vía email debido a que por las características del residencial (cerrado) no ha sido posible contactar a los vecinos, por lo que le agradezco por la gentileza de suministrarnos su correo para poder suministrarle la información.

Cualquier comentario o sugerencia a la orden.

Saludos cordiales.

***Ing. Seabell A. Pastor P.
Consultora y Auditora Ambiental***

ANEXO 4: INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

2019

Informe Monitoreo de Ruido Ambiental



Preparado Para:
Gustavo Silva Rodriguez

**INFORME
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO “GALERA PARA DEPÓSITO”**

Preparado para:

Gustavo Silva Rodríguez

Solicitado por:

Seabell Pastor

**Elaborado por:
Eduardo Montenegro
y
Verónica Valentín**

Panamá, Diciembre de 2019

INDICE DE CONTENIDO

1.0 INTRODUCCIÓN	1
2.0 METODOLOGIA Y EQUIPOS DE MEDICIÓN.....	1
3.0 RESULTADOS	3
4.0 CONCLUSIONES	3

ANEXOS

Anexo A: Registro Fotográfico

Anexo B: Formulario de Campo y Registro Digital del Equipo

Anexo C: Certificados de Calibración

1.0 INTRODUCCIÓN

En este informe se presenta el resultado de la medición de ruido ambiental realizado en el sitio considerado como emisor del proyecto, ubicado en el Corregimiento de Río Abajo, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Entendiéndose como emisor: toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.

Se realizó una medición el día 20 de diciembre del 2019, el cual fue de una (1) hora, durante el horario diurno establecido por la legislación vigente (Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004).

2.0 METODOLOGÍA Y EQUIPOS DE MEDICIÓN

Para la realización de esta medición se utilizó un sonómetro calibrado Extech 407780, Integrating Sound Level Meter, con filtro para el viento. Antes de iniciar y al terminar la medición se realiza la calibración del equipo con la ayuda de un calibrador de campo marca Extech, modelo 407744. Los certificados de calibración, se incluyen como **Anexo** al final del documento. El sonómetro fue instalado en un trípode a una altura aproximada de 5 pies para simbolizar la altura promedio del oído humano. Los niveles de ruido se midieron por un periodo de 1 hora registrando el L máximo (L_{max}), L mínimo (L_{min}) y L equivalente (L_{eq}), que representa el nivel de ruido ponderado durante el periodo de medición.

La medición se efectuó en la Escala A y se reunió información adicional, como lo es, las condiciones climáticas al momento de la medición y las informaciones sobre cualquier evento que se manifestará en los registros de ruido durante el periodo de medición. Ver **Anexo**.

Selección del Sitio

La ubicación del punto para el monitoreo fue seleccionado estableciendo cuál podría ser el receptor más cercano al área del proyecto.

Figura N°1
Localización del Sitio de Monitoreo



Condiciones Ambientales

Las condiciones climáticas durante la medición fueron constantes, sin lluvia, una mañana soleada, con calor y mucha humedad en el sitio. En términos generales las condiciones atmosféricas durante la medición fueron las siguientes:

- ❖ Humedad Relativa: 83.0% para el día.
- ❖ Rango de Temperatura: 28.0°C para el horario diurno.
- ❖ Velocidad del Viento: 0.0 km/h para el horario diurno, respectivamente.

Tabla No.1
Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental

Ubicación	Ubicación (UTM)	Decreto Ejecutivo No. 1* Diurno – 60 dBA			
		Punto de Muestreo	Leq	Lmax	Lmin
PRG-1: Al lado del PH Río de Oro, Río Abajo.	665065 / 997442		61.5	74.4	52.3

*Decreto Ejecutivo No.1, de 15 de enero de 2004, Gaceta Oficial martes 20 de enero de 2004, No. 24.970, vigente.

Fuente: Elaborado por el consultor, sobre la base de datos de campo.

3.0 RESULTADOS

De acuerdo con la información presentada en la tabla anterior, el nivel de ruido equivalente en horario diurno fue de 61.5 dBA, el mismo sobrepasa el valor establecido en la normativa de referencia (60 dBA) por 1.5 decibeles. Al realizar la medición de ruido en el sitio determinado como emisor en el área del proyecto, dio como resultado que el nivel equivalente horario (Leq) sobrepasa el límite máximo permisible establecido en la Norma en horario diurno; ya que el ruido generado podría estar relacionado con la ubicación del mismo debido a que se encuentra cercana a una avenida bastante transitada por todo tipo de vehículos (autos, busitos y camiones). Además, el área está rodeada por residencias y edificios de apartamentos habitados, algunas industrias y una construcción donde se mantiene mucha actividad.

4.0 CONCLUSIONES

1. Esta medición se realizó en los receptores sensibles, ubicados más cercanos al proyecto, el cual está aún sin iniciar. Este escenario fue propicio para determinar la línea base y los aportes que podrían registrarse por efectos de las actividades de construcción del proyecto, sobre las actividades propias de los residentes más cercanos.
2. El nivel de ruido equivalente (Leq) promedio durante el horario diurno reportó un valor de 61.5 dBA, el cual supera la norma de referencia (60 dBA), correspondiendo este valor mayormente al constante paso de vehículos y camiones por el sitio, así como por las actividades que se realizan en el área cercana a este sitio.

ANEXOS

ANEXO A
(Registro Fotográfico)



Observamos el instante en que se efectuaba la calibración del sonómetro; este procedimiento se realiza antes y después de la medición de ruido ambiental, en el punto PRG-1.



Podemos observar la ubicación del Sonómetro durante el Monitoreo de Ruido Ambiental, en el punto PRG-1.



En esta foto observamos otra vista del sitio donde se localizaba el sonómetro en el punto PRG-1 durante la medición de ruido ambiental.

ANEXO B
(Formularios de Campo y Registro
Digital del Equipo)

FORMULARIO PARA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Fecha: <u>20/12/19</u>	Responsable de la medición: <u>CAV / V.F.V</u>
------------------------	--

INFORMACIÓN DEL AREA

Lugar: Río Abajo (PRG-1)

Fuente de Ruido Medida: Emisor

Coordenadas del Punto de Medición:	<u>66 50 65</u>	<u>99 74 42</u>
------------------------------------	-----------------	-----------------

Colindantes del Punto de Medición: River One, Edif. PH. Río de Oro, Barranca, Est. Delta, Ave. La Polida.

INFORMACIÓN AMBIENTAL

Humedad Relativa: <u>83%</u>	Temperatura: <u>28°C</u>	Vel. Viento: <u>0.0 Km/hr.</u>
Lluvia: <u>No</u>	Observaciones: <u>Soleado</u>	

INFORMACIÓN DE PREPARACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Baterías Revisadas: <u>Sí</u> / No	Precalibración: <u>93.9 dB</u>	Por: <u>V.F.V.</u>
		Postcalibración: <u>94.0 dB</u>
		Por: <u>V.F.V.</u>

RESULTADOS DE MEDICIONES

Periodo: Diurno / Nocturno

Hora Inicial: <u>9:04 AM</u>	Hora Final: <u>10:04 AM</u>	Leq. <u>61.5 dB</u>
------------------------------	-----------------------------	---------------------

Observaciones

- Sonido de martillazos en metal
- Trinar de aves
- Constante sonido del tránsito de vehículos por la avenida La Polida.
- Voces de personas.
- Ladridos de perros.

Date Time=12/20/19 09:04:00
Sampling Time=1
Record Num= 3600
Leq Value=61.5 SEL Value=86.2
MAX Value=74.4
MIN Value=52.3
Freq Weighting=A Time Weighting=Slow
0.0,09:04:00,
53.7,09:04:01,
53.7,09:04:02,
54.0,09:04:03,
54.3,09:04:04,
54.6,09:04:05,
54.6,09:04:06,
54.8,09:04:07,
55.0,09:04:08,
55.0,09:04:09,
55.1,09:04:10,
55.2,09:04:11,
55.3,09:04:12,
55.2,09:04:13,
55.2,09:04:14,
55.2,09:04:15,
55.1,09:04:16,
55.0,09:04:17,
54.9,09:04:18,
54.9,09:04:19,
54.9,09:04:20,
55.0,09:04:21,
55.1,09:04:22,
55.3,09:04:23,
55.4,09:04:24,
55.4,09:04:25,
55.4,09:04:26,
55.4,09:04:27,
55.4,09:04:28,
55.4,09:04:29,
55.4,09:04:30,
55.7,09:04:31,
55.8,09:04:32,
55.9,09:04:33,
55.9,09:04:34,
55.9,09:04:35,
55.9,09:04:36,
55.8,09:04:37,
55.8,09:04:38,
55.8,09:04:39,
55.8,09:04:40,
55.8,09:04:41,
56.2,09:04:42,
56.6,09:04:43,
56.7,09:04:44,
56.8,09:04:45,
57.1,09:04:46,

ANEXO C
(Certificados de Calibración)



PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-19-165-v.0

Datos de referencia

Cliente: Verónica Valentin Fecha de Recibido: 11-dic-19
Dirección: Colinas de Cerro Viento, Calle 66, Casa 105, Panamá Fecha de Calibración: 12-dic-19
Equipo: Sonómetro
Fabricante: Extech Instruments.
Número de Serie: Z204280

Condiciones de Prueba

Temperatura: 21.9 C° a 21.5 C°
Humedad: 53% a 51%
Presión Barométrica: 1010mbar a 1010mbar.

Requisito Aplicable: EC61672-1-2002.

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple
Después de calibración: Si Cumple

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	28-feb-19	28-feb-20
BDI060002	Sonómetro 0	1-mar-19	1-mar-20
2512956	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-20

Calibrado por: Ezequiel Cedeño Barrios

Nombre

Fecha: 12-dic-19

Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre

Fecha: 13-dic-19

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Certificate of Calibration

Certificate Number: 198617**Document Number: 153811****Customer Details:****Customer Name:** YAMILETH Y MORAN VALENTIN**Instrument Details:**

Manufacturer:	EXTECH INSTRUMENTS	Calibration Date:	May 14, 2019
Description:	SOUND LEVEL CALIBRATOR	Calibration Due:	May 14, 2020
Model Number:	407744	Cal. Interval:	12 MONTHS
Serial Number:	2150679	As Received:	IN TOLERANCE
Equip. ID Number:	N/A		

Environmental Details:**Temperature:** 21 Deg. +/- 5 C**Relative Humidity:** 40 % +/- 15 %**Procedures Used:****Calibration Procedure:** EICM407744-CP

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO 10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All the calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technicians Notes:**Technician:** CHAWN NICHANSY**Approved By:** 