

ANEXO 5-1

COORDENADAS Y SHAPEFILES

**Se incluye coordenadas y el shapefile
del área de influencia del proyecto
en formato digital.**

ANEXO 5-2

ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO



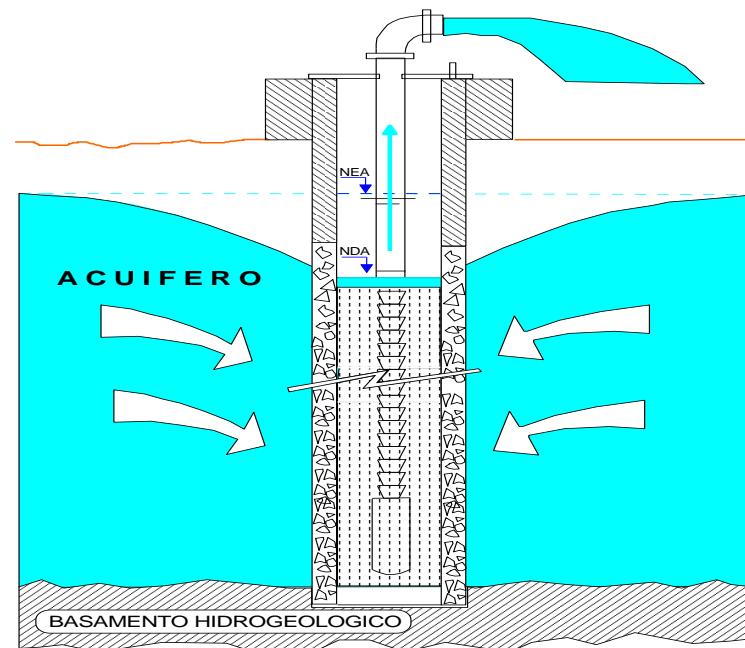
- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

INFORME TECNICO FINAL

ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO ÁREA DE

INFLUENCIA PATIO DE MATERIALES DE

CONSTRUCCIÓN PROYECTO LÍNEA 3



Elaborado por:

Ing. Oscar Cruz Melendez
Hidrogeólogo Consultor

Noviembre 2021



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

PERSONAL PARTICIPANTE	3
1- INTRODUCCIÓN	4
1.2 OBJETIVOS	5
1.3 METODOLOGIA.....	5
<i>Primera Etapa.....</i>	5
<i>Segunda Etapa</i>	6
<i>Tercera Etapa o de Gabinete,.....</i>	7
<i>Metodología específica del Levantamiento geofísico</i>	7
<i>Metodología de evaluación de la recarga al agua subterránea</i>	11
2- CLIMA, GEOMORFOLOGÍA, GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA.....	13
2.1 CLIMA	13
2.2 HIDROLOGÍA	14
2.3 GEOMORFOLOGÍA	16
2.4 GEOLOGÍA	16
3 RESULTADOS DEL ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO	21
3.1 CONDICIONES HIDROGEOLOGICAS REGIONALES	21
3.2- ANALISIS E INTERPERTACION DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES GEOFISICAS.	23
Delimitación del área promisoria de agua subterránea.....	29
3.3-RESULTADOS DE LA PERFORACION DEL POZO EXPLORATORIO PPA	30
3.4 RESULTADOS PRUEBAS DE BOMBEO Y RENDIMIENTO DEL ACUÍFERO	34
3.5- HIDRODINÁMICA DEL ACUÍFERO LOCAL E INVENTARIO DE POZOS	36
3.6- INFILTRACIÓN DE SUELOS Y EVALUACIÓN DE LA RECARGA DEL ACUÍFERO LOCAL	38
3.7 EVALUACIÓN DEL BALANCE HIDRICO DEL ACUÍFERO LOCAL	46
3.8 PROPUESTA DE UBICACIÓN Y DISEÑO PRELIMINAR DE POZOS PERFORADOS.	47
4- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
5 BIBLIOGRAFIA	56
5- ANEXOS	58
PROCESO DE PERFORACIÓN POZO EXPLORATORIO PPA Y MUESTRAS LITOLÓGICAS	58
ILUSTRACIÓN DE MUESTRAS LITOLÓGICAS DE RECORTES DE PERFORACIÓN POZO PPA	59
PRUEBAS DE INFILTRACION DE SUELOS.....	60



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

PERSONAL PARTICIPANTE

POR HIDROPERFORACIONES DEL ISTMO S.A.:

Ing. Ricardo Quintero- Gerente propietario y Coordinador de Logística

Ing. M.Sc. Oscar Cruz Meléndez. – Coordinador Técnico del Estudio Hidrogeológico

Dr. Alberto Caballero (PhD) - Coordinador Informe Técnico – Levantamiento Geofísico-
ING. ARACA

Lic. Arkin – Geólogo-geomorfólogo- Grupo Geofísico- ING. ARACA

Lic. Humberto A. Edward Hernández- Grupo Geofísico- ING. ARACA

Lic. Juan David Cedeño Camarena- Grupo Geofísico- ING. ARACA

Lic. Ismenia Espino- Calidad Química del agua- AMERICA LAB.

Sr. Ricaurte Samaniego, Sr. Javier Poveda, Sr. Marín y Sr. Juvenal Herrera –Personal Perforación de pozo PPA

Srta. Johana Castrillón - Asistente administrativa

POR LA EMPRESA CONTRATANTE HPH- PROYECTO LÍNEA 3:

Ing. Alvin Wong - Coordinador Administración del proyecto Línea 3

Ing. Jonathan Nuñez– Gerente de Construcción del área de patio de Construcción de Materiales
Proyecto Línea 3



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

1- INTRODUCCIÓN

1.1- Contexto y ubicación

El presente informe, aborda los resultados del Estudio hidrogeológico aplicado en el área de influencia Patio de Construcción Material 5 kms al sureste de la entrada a Vacamonte, Proyecto Línea 3, el mismo se ha desarrollado conforme a las actividades planteadas en la metodología y sus alcances respectivos. El propósito del estudio indicado, ha sido justificar y ubicar sitios para la perforación de pozos, que cumplan con la expectativa aproximada de 70 gpm, para uso en el área del Patio de Materiales de Construcción- Proyecto Línea 3, - Distrito de Chorrera, provincia de Panamá oeste. (coordenadas Punto de entrada al área de proyecto: Este 645853 y Norte 982646- ver mapa de ubicación).

El propósito estratégico de extracción de agua subterránea a través de pozos perforados para diferentes usos, dentro del marco de manejo de acuíferos, es establecer una explotación sostenible de los acuíferos mediante el control y regulación de la extracción del agua subterránea, en el marco del balance hídrico natural del sistema. Con base en lo anterior, se presentan los resultados del estudio hidrogeológico en el área arriba indicada.



Fig.1- Mapa de ubicación del área de Estudio Hidrogeológico- Patio de Construcción de Materiales- Proyecto Línea 3, 5 kms al sureste de la entrada a Vacamonte.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

1.2 OBJETIVOS

El presente Estudio Hidrogeológico, se ha realizado en el área de influencia Planta o patio de Materiales de construcción, 5 kms al sureste de la entrada a Vacamonte, éste ha tenido como propósito, evaluar y caracterizar la fuente de agua subterránea del área indicada, a fin de justificar sitios para la perforación de pozo(s), que cumplan con la expectativa de producción de aproximadamente 70 gpm.

Especificamente se pretende lo siguiente:

- Identificar y Caracterizar las condiciones hidrogeológicas en el área de estudio indicada.
- Justificar y proponer la ubicación y diseño para la perforación de pozo(s) propuesto(s).

1.3 METODOLOGIA

El procedimiento metodológico, consistió en las siguientes tres etapas:

Primera Etapa

Incluyó la recopilación y selección de información hidrogeológica local, hidrológica, geológica y climática asociada al área de estudio. En esta etapa, el análisis de la información existente ha permitido identificar el área de influencia y las características físicas arriba descritas que optimizaron las actividades que se proyectan en la etapa de campo y aunado a la información generada ha servido de base para el procesamiento e interpretación de la información en la tercera etapa (de gabinete).



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Segunda Etapa

Consistió en la realización de los trabajos de campo, como son: inventario de pozos, que incluido la medición de coordenadas, niveles estáticos de agua subterránea en pozos cercanos y en el pozo exploratorio perforado durante el estudio.

Se realizó un reconocimiento geológico con enfoque hidrogeológico in situ, a partir del cual se identificaron indicadores geoestructurales, geomorfológicos, hidrológicos e hidrogeológicos que contribuyan a la justificación de ubicación de pozos existentes. También se realizarán pruebas de infiltración de suelos (3), como insumo para la estimación de la recarga al acuífero local.

Como resultado de la revisión de la información y el reconocimiento geológico de campo, se realizó un levantamiento geofísico, con la aplicación del método georesistivo (2 tomografías geoeléctricas), a dicho levantamiento se le aplicó una densidad de puntos y perfiles acorde con los objetivos de la investigación y de las condiciones geológicas e hidrogeológicas locales.

Con base a los resultados del levantamiento geofísico indicado y al análisis preliminar hidrodinámico, se identificaron 2 sitios para realización de perforación exploratoria (pozos PPA y PPB, de los cuales se perforó el pozo PPA), como herramienta de verificación hidrogeológica que consistió en confirmar la interpretación geofísica con la construcción del perfil litoestratigráfico y seguidamente la confirmación de las condiciones hidrodinámicas y de producción de agua, mediante la realización de la prueba de bombeo. Se realizó 1 prueba de bombeo en el pozo exploratorio en el pozo PPA, con las respectivas interpretaciones, con el propósito de conocer la capacidad específica y la transmisividad del acuífero principalmente, lo mismo que conocer el abatimiento o descenso estabilizado y su relación con el caudal de explotación óptimo.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Tercera Etapa o de Gabinete,

Como resultado del procesamiento e interpretación de la información arriba indicada y partiendo de los elementos que conllevaron a la elaboración del modelo conceptual de la definición del área promisoria de prospección de agua subterránea y del pozo exploratorio PPA, también se determinaron las condiciones de flujo hidrodinámico subterráneo (capacidad específica, transmisividad, dirección de flujo y gradiente hidráulico).

También, se valoró la recarga natural, como fuente de alimentación al acuífero, lo mismo que el balance hídrico subterráneo del acuífero local y la calidad del agua subterránea, que, en conjunto con el modelo conceptual indicado, condujo a justificar la ubicación y diseño preliminar de pozos de producción, a fin de que se proceda a la perforación respectiva. Con la información arriba indicada, se procedió a la redacción e ilustración tabulada y gráfica del informe técnico final hidrogeológico.

Metodología específica del Levantamiento geofísico

El procedimiento metodológico del levantamiento geofísico para la realización de 2 tomografías geo eléctricas, consideró las actividades realizadas del 28 y 29 de septiembre 2021, para lo cual se realizaron las siguientes: 1- Análisis geólogo hidrogeológico-determinación trazado y ubicación de líneas de prospección geofísica, 2- Verificación conjunta (especialistas) localización de líneas de prospección geofísica, 3- Ejecución de mediciones geofísicas –dos tomografías geoeléctricas y 5- Procesamiento de datos y resultados + interpretación hidrogeológica.

La tomografía geoeléctrica se realizó con un resistivímetro Syscal R1-Plus® de Iris Instruments. El sistema utiliza un juego de cables con 48-72 electrodos. Los electrodos están separados cada 6-7 m, con una extensión total de 329 m. El dispositivo utilizado en esta tomografía es el Wenner-Schlumberger. La Potencia del sistema es de 200 vatios rms, con una corriente de salida máxima de 2.0 Amperios, a la salida de 600 voltios.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

En las Figuras 2 al 5 se muestran fotos del equipo, cableado y electrodos en el campo. El mismo utiliza una batería externa para apoyar el proceso de medidas en el campo, así como la disposición de electrodos de las tomografías geoeléctricas 1 y 2 respectivamente.



Figura 2. Disposición del centro y lado sur de la Tomografía 1. – Longitud total aproximada 200 metros



Figura 3. Disposición del centro y lado este de la Tomografía 2. Longitud total aproximada 380 metros



Figura 4. Disposición de electrodos de la Tomografía 2.

El equipo incorpora la data de resistividad en la memoria interna, tal como se aprecia en la Figura 8, para luego ser procesada mediante el software RES2DINV[©]. La interpretación se realizó en los modos Inversión Robusta o el Suavizado Forzado.



Figura 5. Toma de datos mediante el dispositivo Syscal.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

En el cuadro 1, se muestran las coordenadas de las tomografías 1 y 2 y de los respectivos electrodos de los extremos y centros de cada una. En la fig.15, se muestra el trazado correspondiente de las dos tomografías mencionadas, así como los puntos extremos y centrales de cada una de las mismas, que se corresponden con los respectivos electrodos.

Cuadro 1- Localización de las 2 tomografías geoeléctricas

Tomografía Geoeléctrica en el Proyecto Línea 3							
Nº de Perfil	Denominación	Coordenadas Electrodos (T1NW y T2SO)		Coordenadas del Centro (CT1 y CT2)		Coordenadas Electrodos (T1SO1 y T2NE)	
		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
1	Tomografía 1	645390	982413	645441	982341	645498	982262
2	Tomografía 2	645417	982434	645549	982525	645686	982621

Cabe mencionar, que todas las actividades fueron realizadas en un 100 % (los detalles de la interpretación específica con enfoque hidrogeológico, se presentarán en el informe técnico final hidrogeológico- en anexos, se presenta los resultados de los perfiles georesitivos de las tomografías 1 y 2).

Metodología de evaluación de la recarga al agua subterránea

La evaluación de la recarga natural al agua subterránea se ha realizado principalmente con base al efecto de los suelos y el ciclo hidrológico como mecanismos reguladores, en los cuales juega un rol importante la precipitación, la evapotranspiración, la pendiente topográfica, la textura de suelos y profundidad de raíces (profundidad máxima, donde ocurren los cambios de humedad por efecto del consumo de las raíces (Rodríguez, 1990)). El método aplicado para la realización del balance hídrico de suelos, es el de Penman-Grindley, para lo cual se ha utilizado un programa de hoja electrónica (Rodríguez 1990).



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

En el método se supone consumo de agua de las plantas, la primera es la variación constante y la segunda de variación lineal, la primera supone que las plantas siempre tienen la misma capacidad de extraer agua, independiente de la cantidad de agua presente y la segunda opción es: cuanto más se acerque el contenido de humedad al punto de marchitez, el contenido de humedad del suelo es tan bajo, que la planta pierde capacidad de consumir el agua disponible.

En el presente estudio, se considera la segunda opción, por cuanto es más objetiva para evaluar la evapotranspiración real y consecuentemente la recarga natural directa al acuífero, ésta se realiza cuando la evapotranspiración real se ha efectuado y la capacidad de campo se completa.

La hoja de cálculo indicada requiere, otros componentes como datos de precipitación que infiltra, humedad inicial, capacidad de campo (máximo contenido de humedad de suelo, que es retenido después que ha drenado por efecto de la gravedad), punto de marchites y densidad de suelos (Los últimos tres datos se tomaron del cuadro de Jegat y Misial (CIDIAT). La humedad inicial, se toma igual al punto de marchitez en el mes de abril, en el resto de los meses es igual a la humedad final del mes anterior.

Los datos de precipitación y evapotranspiración fueron tomados del estudio de ETESA (2007), específicamente de la estación meteorológica número 125 (Distrito de la Chorrera). La precipitación que infiltra, fue estimada a partir de los resultados de las pruebas de infiltración de suelos realizadas en el área de estudio, reflejada en la capacidad de infiltración de suelos, la cual es integrada a la ecuación de correlación estadística Shosinsky y Duarte (1998), siguiente:

$$\% \text{Pi} = (-2.74 \times 10^{-5} \text{fc} + 0.2284) \ln(\text{fc}) + 0.000159\text{fc} - 0.586$$

Donde fc- es la capacidad de infiltración de suelos en mm/día.

Si %Pi es mayor que 1, entonces Pi es igual a 1.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

2- CLIMA, GEOMORFOLOGÍA, GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA

2.1 CLIMA

El clima en el área de influencia del sector del área de estudio localizado 5 al sureste de la entrada a Vacamonte, (distrito de Chorrera, provincia de Panamá oeste), considerando la clasificación de Köppen, que coincide con los grupos de vegetación y se basa en datos de temperaturas medias mensuales, temperatura media anual, precipitaciones medias mensuales y temperatura media anual, se asocia al de clima tropical de sabana (Aw). Dicha zona, se refiere a precipitaciones anuales (lluvias anuales) mayores que 1000 mm, con la característica que varios meses presentan lluvias o precipitaciones menores que 60 mm, la temperatura media del mes más fresco es menor que 18 grados centígrados (Celcius) y en el resto del año la temperatura media es mayor que 18 grados centígrados (Celcius). En la fig. 6, se presenta un segmento del mapa regional escala 1:1,000,000 elaborado por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.) (2007), en el que se ilustra la zona climática a la que pertenece el área de estudio.

La temperatura media anual varía de 26.5 a 27 grados centígrados y la precipitación media anual en el área de estudio varía de 1200 a 1500 mm, la estación meteorológica más cercana al área de estudio , presenta un promedio anual de precipitación de 1500 mm.

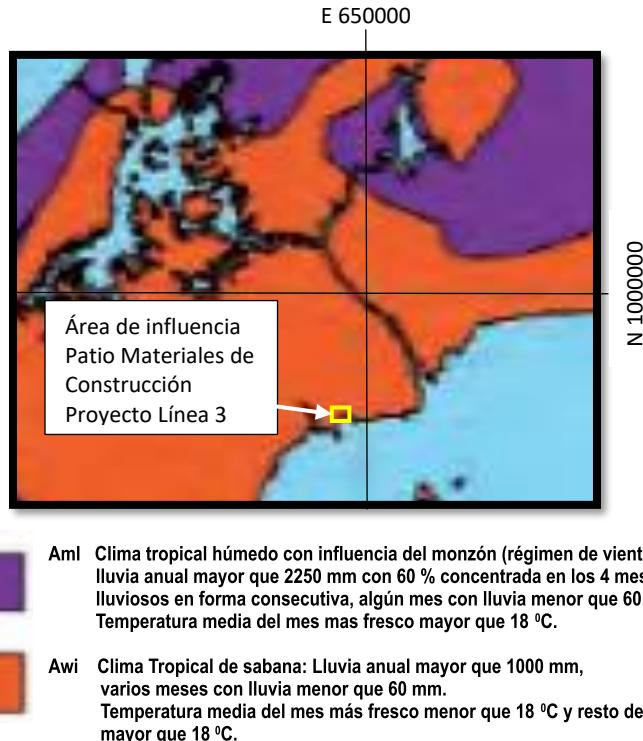


Fig.6- Mapa de Zonas Climáticas en el área de estudio, según Köppen (Fuente: ETESA, 2007).

2.2 HIDROLOGÍA

El área de estudio se localiza 5 kms al sureste de la carretera panamericana- entrada a Vacamonte), dentro de la cuenca hidrográfica 142- Ríos entre Caimito y el Juan Díaz, la que a su vez se localiza en la vertiente del Pacífico, provincia de Panamá Oeste en las coordenadas 8° 53' 13.48" de latitud norte y 79° 40' 24.93" de longitud oeste (area de estudio). El área de drenaje total de la cuenca es de 383 km² hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal correspondiente al río Matasnillo, es de 6 km.

La elevación media de la cuenca es de 67 msnm y el punto más alto de la cuenca se encuentra en el suroeste de la cuenca con una elevación máxima de 507 msnm (Cornejo A. y Otros (2017)).

Entre otros afluentes están los ríos: Curundú, Río Abajo, Matías Hernández, Cárdenas, Pedro Miguel, Mocambo, Camarón, Cocolí, Farfan, Venado, Velasquez, Castilla y Matuela (Cornejo A. y Otros (2017) (ver figura 7). En la Figura 8, se ilustra la microcuenca natural que drena al área de estudio- Patio de Materiales de Construcción, Proyecto Línea 3.

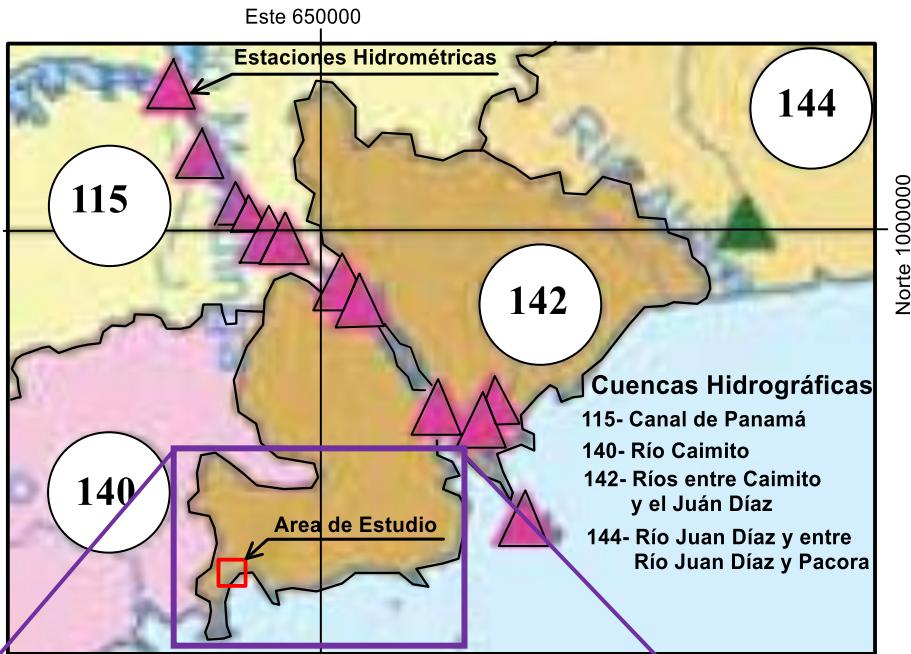


Fig. 7- Mapa de la cuenca 142 ríos entre Caimito y el Juan Díaz y su relación con el área de estudio.

Fuente: ETESA (2007)

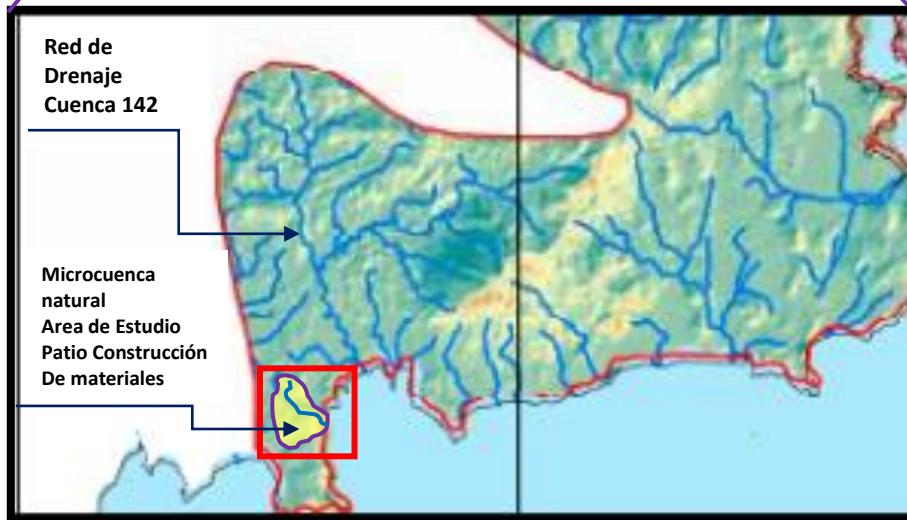


Figura 8- Microcuenca área de estudio, dentro de la cuenca 142- Ríos entre Caimito y el Juan Díaz-

Fuente: Cornejo A. y otros (2017).



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

2.3 GEOMORFOLOGÍA

Geográficamente, la región sur de Vacamonte se caracteriza por estar rodeada de algunas colinas y lomeríos bajos, con características morfológicas de estructuras alargadas en dirección norte. Estas colinas presentan elevaciones medias de 90 msnm y otras de 45 msnm algo más distales a la zona de estudio. La colina de mayor elevación lleva el nombre de cerro Vacamonte. La pendiente de la comunidad es baja (menor a 10 grados); sin embargo, en las zonas de colinas y cerros, la misma oscila entre los 15 y 30 grados.

La disposición de las colinas ha permitido que los cursos de agua (quebradas y ríos) fluyan hacia el eje del valle, conformando un cauce principal de una microcuenca que vierte sus aguas al océano Pacífico. Estos drenajes han dejado una serie de terrazas o llanuras de inundación.

La zona costera, la cual está a unos 500 m de distancia, es una costa elevada (acantilado), con afloramientos rocoso y en algunos sitios se observan depósitos de sedimentos y manglares.

2.4 GEOLOGÍA

Geología Regional

De acuerdo a la geología publicada en el mapa regional escala 1:250,000 (**Fuente:** Ministerio de Industria y Comercio de la república de panamá (1991), a partir de lo cual se identificó el sector de prospección de agua subterránea, tomando en cuenta las zonas de contacto litológicos entre las unidades geológica cercanas al área de estudio, se tienen las siguientes (ver fig.9):



~ Perforación de pozos;
~ Sistemas de bombeo;
~ Sistema contra incendio;
~ Diseño y construcción de acueductos;
~ Sistemas sanitario.

- **Formación Rio Hato (QR-Aha)**, unidad holocénica ubicada en la zona sur de esta región, esta formación representada por el Miembro Río Mar, las que corresponde al grupo más reciente de rocas/sedimentos. Se caracteriza por presentar conglomerados, areniscas, arenas, limos, arcillas y tobas.
- **Formación Panamá (TO-PA)**: facie de formación marina, del grupo Panamá del período Oligoceno Mioceno. Esta formación está ubicada al este de Vacamonte, circundando cerro Cabra. Las rocas dominantes de esta formación son Arenisca tobácea, lutita, tobácea, caliza algácea y foraminífera.
- **Formación Tucué (TM-Catu) del grupo Cañaza**, del Terciario Mioceno siendo las más antiguas de la región proximal al área de interés. Dicha formación está representada por andesita, basalto, lavas, brechas, aglomerados, tobas y plug. Se caracterizaron al final de la primera y al principio de la segunda, por intensos movimientos tectónicos y explosivas erupciones volcánicas con carácter freato-magmáticas.

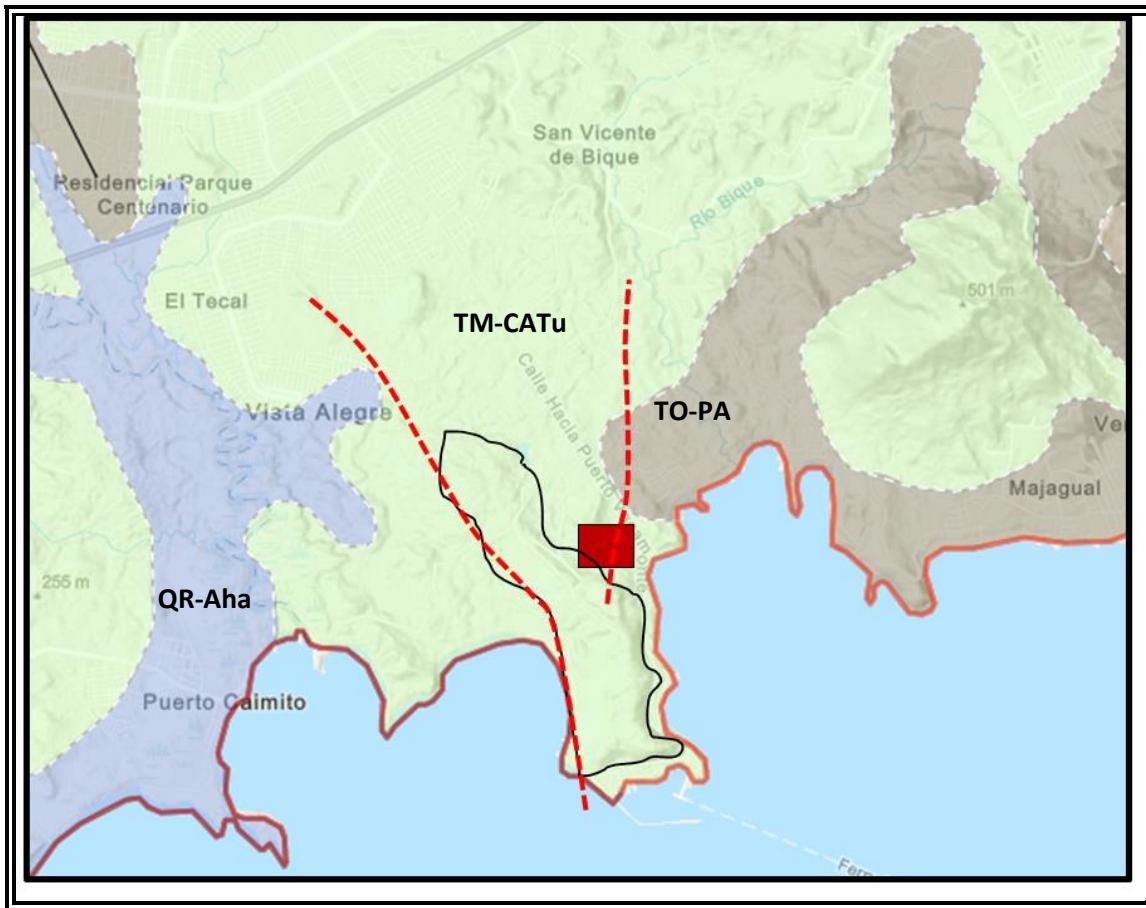


Figura 9: Mapa Geológico de la región sureste de Panamá Oeste. El recuadro en rojo es el área de estudio, las líneas segmentadas son los alineamientos estructurales y el polígono en color negro corresponde al dique (*ver descripción unidades geológicas en pag.17*).

A nivel local, se observaron evidencias de un intenso escenario tectónico y volcánico, lo cual marcó una geomorfología (origen del relieve) de alto nivel de fracturamiento geológico y/o diaclasamiento (grietas sin desplazamiento), fueron observadas, durante los recorridos indicados y confirmados posteriormente por el especialista geólogo- geomorfólogo Lic. Arkin Tapia (del equipo de Geofísica) y por el geólogo- hidrogeólogo (Ing. Oscar Cruz M. Hidrogeólogo Coordinador)-.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

La figura 9, muestra un alineamiento tectónico con sentido Nor noreste- Sur- suroeste la misma atraviesa el área del proyecto, esto fue confirmado en el reconocimiento de campo donde se observaron rasgos típicos de zonas de fracturas y/o diaclasamiento, cambios en los niveles de oxidación del material rocoso aflorante y subyacente, con una zona de falla asociada a la alteración geoquímica y mineralógica indicada con un ancho aproximado de 200 metros (ver figuras 10 (a,b) y 3).



Figura 10 (a, b): A la izquierda (a), depósito de brecha alterada. Derecha (b), brecha de falla con azimut 190.

Se observaron brechas de fallas en la coordenada UTM 645635 E / 982601 N, la cual tiene un azimut de 190 buzando al N 30°W. Otras pequeñas fracturas con dirección azimutal de 250° son observadas en los cortes de ambas colinas, (Figura 11).

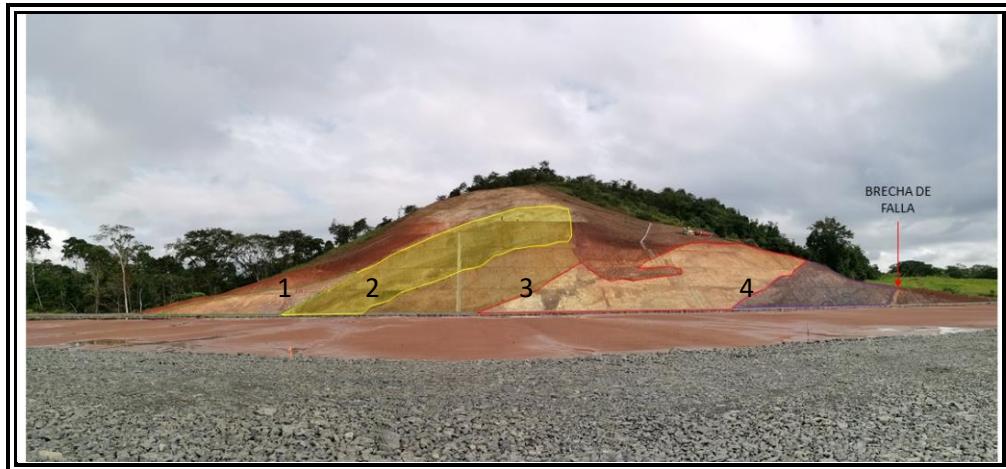


Figura 11: Secuencia estratigráfica levantada por un sistema de falla. Nótese, que los depósitos buzan hacia el oeste con azimut 320. El 1 es el depósito aglomerado brechoso, 2, micro brechas y brechas intercaladas, 3, Tobas y en ocasiones brechas, 4 brechas.



Fig.12: Ilustraciones específicas relacionadas con los depósitos 3 y 4, referidos en la figuras 12, con amplio diaclasamiento (agrietamiento sin desplazamiento) dentro del sistema de falla geológica. Nótense: minerales de feldespato y cuarzo conforme al buzamiento indicado, entre tobas de ceniza colores claro amarillento y brechas volcánicas en matriz de tobas de cenizas alteradas color oscuro marrón-rojizo.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

3 RESULTADOS DEL ESTUDIO HIDROGEOLOGICO

3.1 CONDICIONES HIDROGEOLOGICAS REGIONALES

Las condiciones hidrogeológicas regionales del área de influencia del Patio de construcción de materiales- Proyecto Línea 3, conforme a lo publicado en el mapa regional hidrogeológico para la provincia de Panamá oeste, escala 1:1,000,000 elaborado por la Autoridad del Ambiente ANAM (1999), reflejan condiciones combinadas de acuíferos freático, confinado y semiconfinado.

En las zonas cercanas, al área de estudio, se observan 3 sistemas acuíferos (ver figura 13), el primero se asocia a sedimentos aluvionales y sedimentos marinos cuaternarios (holocénicos) costeros y/o deltaicos de extensión regional limitada y se representa por materiales no consolidados tales, conglomerados, areniscas no consolidadas, arenas, limos, arcillas y tobas, debido a los cambios granulométricos y al grado de consolidación, la permeabilidad oscila de baja a muy buena, en consecuencia, la producción es muy variable de 5 gpm hasta 220 gpm.

El segundo sistema acuífero, se corresponde con el área de estudio, donde afloran rocas volcánicas terciarias del grupo Cañaza-formación Tucué. Estos se caracterizan por ser **acuíferos fracturados discontinuos**, dichos materiales presentan de baja a moderada permeabilidad, esporádicamente alta permeabilidad, donde los pozos más productivos se asocian a material fracturado, con producciones de 10 a 40 gpm, ocasionalmente se encuentran producciones de 80 a 150 gpm en función del grado de fracturamiento. La calidad hidroquímica potable por lo general es buena.

El tercer sistema acuífero, se asocia a depósitos marinos generalmente del tipo clástico (granular), ocasionalmente del tipo kárstico (calizas). Cuando es del tipo granular, es del orden de arena fina, limo y arcilla. Ocasionalmente se intercalan con rocas volcánicas. La calidad del agua, generalmente es buena.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

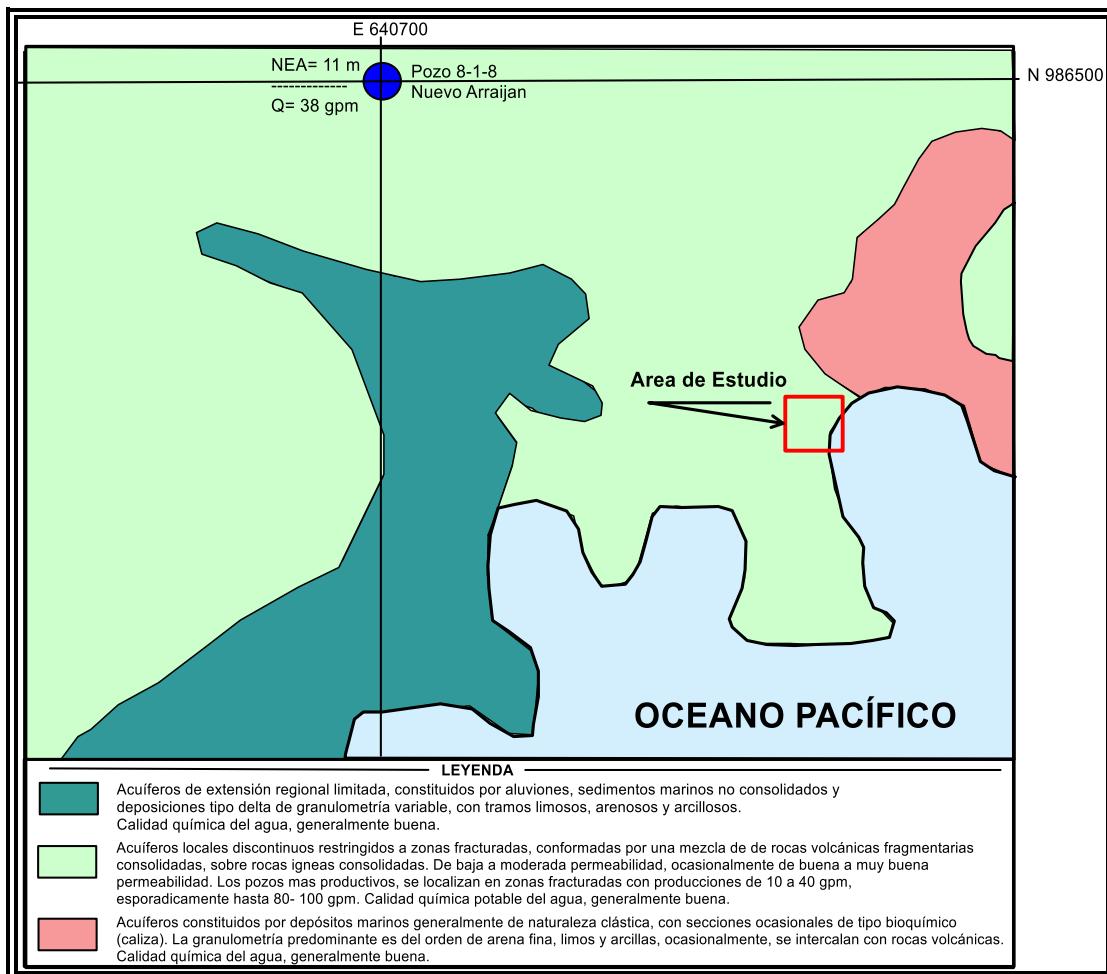


Fig. 13- Segmento Mapa Regional Hidrogeológico -Escala 1:1,000,000 (Fuente: ANAM (1,999))



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitarios.

3.2- ANALISIS E INTERPACION DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES GEOFISICAS

Como herramienta de investigación para fines hidrogeológicos, se aplicó el método geofísico georesistivo a través de tomografías geo eléctricas (ver metodología en numeral 1.3). Previo a lo cual, se realizó el respectivo reconocimiento geológico e hidrogeológico de campo, a fin de fundamentar el trazado de 2 tomografías que captaron la influencia directa de estructuras tectónico-volcánicas, las que fueron corroboradas con las columnas litológicas tanto del pozo exploratorio perforado PPA (numeral 3.3.), como de la pruebas de bombeo practicada a dichos pozo. En la figura 14, se muestra la distribución espacial de los mismas y en el cuadro 1 del numeral 1.3, se muestran las coordenadas de sus puntos centrales y extremos, asociados a la posición de los respectivos electrodos.

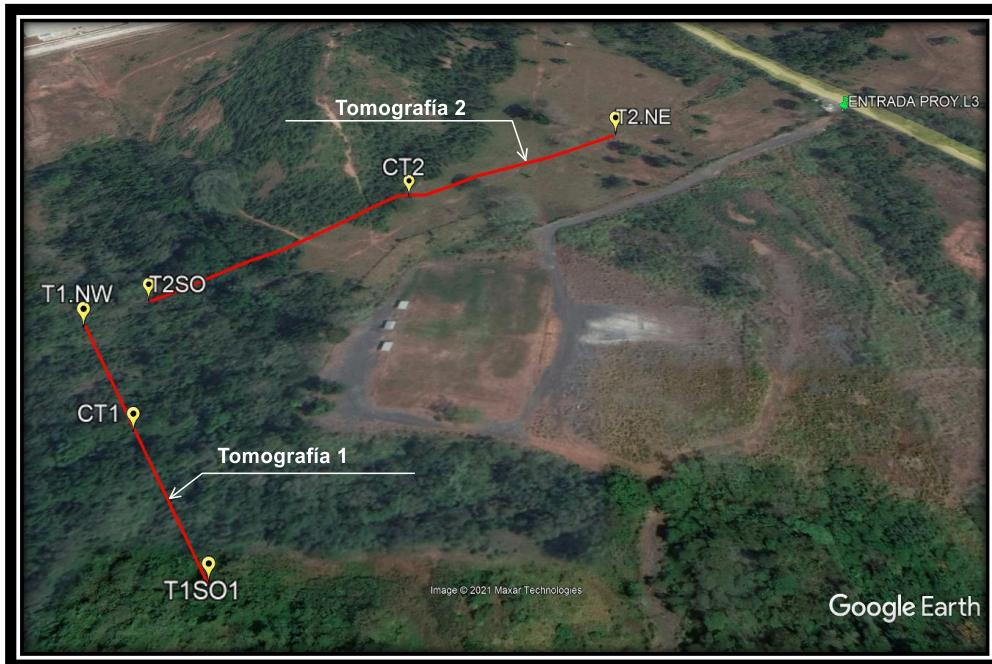


Fig.14- Mapa de localización de las tomografías geoeléctricas 1 y 2.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Como resultado del procesamiento e interpretación de los perfiles de las tomografías 1 y 2, se resume las siguientes características:

TOMOGRAFÍA 1

En la tomografía 1, se expresan los componentes reflejados en la geología de la zona. En esta tomografía se identifican dos (2) líneas de contacto y correspondiente rupturas o falla geológica local, casi vertical con buzamiento oeste-norte como se menciona en el numeral 2.4 y figuras 10 y 11, lo cual ha sido corroborado en la tomografía geoelectrica 1 (fig.15), con la correspondiente continuidad en la Tomografía Geoeléctrica 2 (Fig.2).

A continuación, se describe la distribución espacial de geo resistividades y su correlación con las condiciones geológicas observadas en el campo:

- a. La parte superior se corresponde al material de relleno utilizado en el movimiento de tierra del proyecto Línea 3, el mismo se extiende por 170 de los 180 metros de la tomografía, con resistividades que varían de 32 a 130 ohm.m, con extensión quasi horizontal y un espesor variable desde 1 metros en lado sureste a casi 9 metros en el centro de la tomografía 1.
- b. Por debajo del material indicado, se identifica un sistema de falla, subdividido en 3 bloques afectando una misma unidad geológica. Los tres bloques presentan resistividades similares, se diferencian por los espesores, influencia del buzamiento litológico y aparente hundimiento de uno de los bloques. Los valores de resistividad, **en el bloque A**, del lado noroeste de la tomografía 1, en una profundidad de 6 a 14 metros, en una longitud de unos 25 metros y un espesor de 7 a 10 metros, se tiene un cuerpo bajo resistivo de 1 a 10 ohm.m, posiblemente asociado a la influencia de la quebrada pre existente, dicha zonalidad es rodeada por material también con relativo mayor resistividad en el orden de 20 a 32 ohm.metro.

Por debajo del lecho de dicha quebrada, la resistividad indicada registra un espesor de unos 25 metros, asociada a tobas con brechas, en el borde del contacto de falla entre los bloques A y B, a unos 40 metros de profundidad y a unos 20 metros del centro de la tomografía, la resistividad se eleva entre 32 y 62 ohm y posiblemente se asocie una fragmentación de material litológico alterado de la zona fallamiento geológico.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

- c. Se observa que, desde la superficie entre los 50 y 125 metros del perfil tomográfico 1 (pasando por el centro), ***en la parte superior del bloque B***, por debajo del material de relleno (movimiento de tierra) con espesor de 7 a 10 metros, las resistividades son de 50 a 122 Ω.m.

Se identifica que el bloque B, presenta mayor comportamiento dinámico y aparente hundimiento del mismo, reflejado en un espesor de unos 10 metros con resistividad de 1 a 10 Ω.m. por debajo del material relleno, al que le sub yacen las tobas brechosas alteradas a una profundidad de 22 metros y espesor de 18 metros (profundidad de 40 metros bajo el terreno), mientras que en el bloque A, se encuentra a 14 metros, siempre con la misma resistividad de 20 a 32 Ω.m. (Ohm.m).

- d. Desde la superficie entre los 125 y 180 metros del perfil tomográfico 1, ***en la parte superior del bloque C***, el material de relleno (movimiento de tierra) con espesor de 1 a 5 metros, presenta resistividades de 32 a 62 Ω.m. Por debajo del mismo, se identifica que el bloque C, presenta el mismo comportamiento dinámico y aparente continuidad del hundimiento del bloque B, reflejado en un mayor espesor de unos 20 metros del material litológico, con una resistividad en el orden de 1 a 10 Ω.m. por debajo del material relleno.
- e. Si consideramos, la presencia de los bloques A y B, se reflejan 2 estructuras sub verticales del material predominante asociado a tobas con brechas alteradas, donde se identifican 2 alineamientos de ruptura estructural de origen endógeno (tectónico-volcánico (fallamiento geológico). Dicha condición revela que no existe influencia de yacencia litológica quasi horizontal con la profundidad, indicando que el fracturamiento continua con la profundidad.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

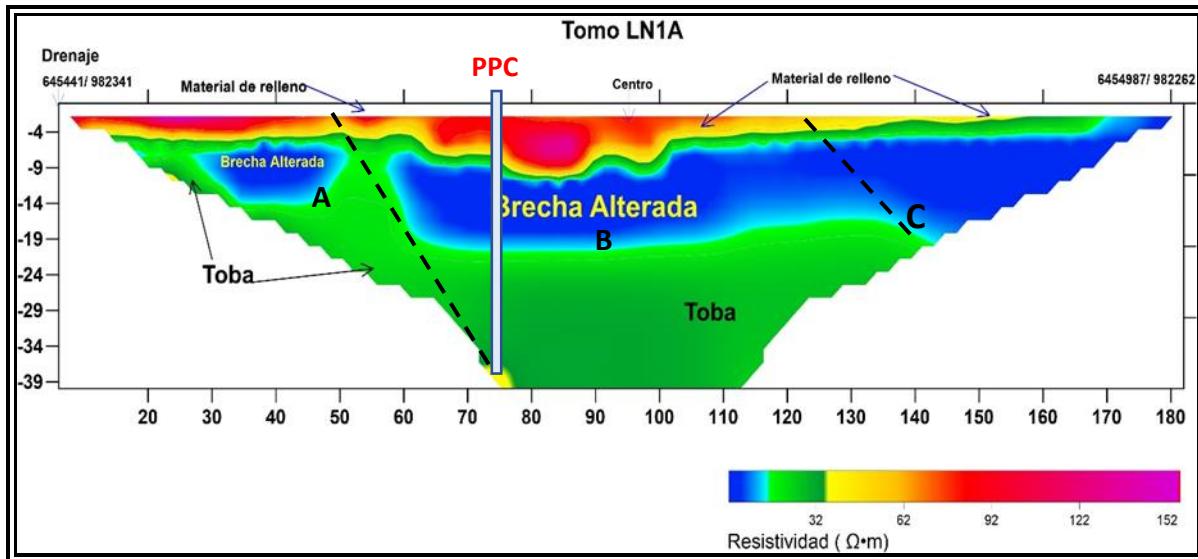


Fig. 15- Interpretación Gráfica de la tomografía geo eléctrica 1 realizada en el área de estudio

TOMOGRAFÍA 2

La tomografía 2, se midió en el sentido perpendicular a la Tomografía 1 en el borde noroeste de la misma, a fin de identificar la respuesta geoeléctrica de continuidad y/o conexión geo resistiva de las estructuras naturales identificadas durante el reconocimiento geológico de campo(Figura 16), cabe mencionar que dicha continuidad se confirma, comparando la parte oeste de la tomografía 2, con la parte nor-noroeste de la tomografía 1, las partes centrales respectivas y la parte este de la tomografía 2 con la parte sur-sureste de la tomografía 1, a partir de lo cual se tiene lo siguiente:

- a. La parte superior se corresponde al material principalmente de corte utilizado en el movimiento de tierra del proyecto, el mismo se extiende por toda la longitud de 320 metros de la tomografía 2, con resistividades que varían de 20 a 32 ohm.m, asociado a un posible paleocauce de 3- 5 metros de espesor, lleno con material tobáceo y una longitud aproximada de 50 metros, luego en el tramo de 50 a 220 metros del perfil de la tomografía 2, se observa un bajo resistivo de 1 a 10 ohm.m, interrumpido en la parte central en una longitud de unos 18 metros, con incremento superficial de resistividad de 20 a 120 ohm.metros. A nivel superficial hacia el oeste desde los 220 a 320 metros del perfil (tomografía 2), los valores de geo resistividad varían de 20 a 120 ohm.m.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

- b. En la tomografía 2, se identifica un sistema de falla, subdividido en 3 bloques afectando una misma unidad geológica, que confirma la continuidad respecto al mencionado de la tomografía 1. Los valores de resistividad, **en el bloque A**, del lado oeste de la tomografía 2, en el tramo de 280 a 300 de distancia del perfil (longitud de 20 m), se corresponde con un cuerpo bajo resistivo de 1 a 10 ohm.m, posiblemente asociado a la influencia de la quebrada pre existente y se corresponde con la secuencia de la tomografía 1.

Dicha zonalidad está rodeada por material con relativo mayor resistividad en el orden de 20 a 32 ohm.metro, asociada a tobas brechosas, a 22 metros de dicha condición se observa un tercer contraste bajo resistivo que pasa del rango de 10- 32 ohm.m, al de 62 – 120 ohm.metro, este tiene una configuración quasi vertical, posiblemente debido al efecto de cercanía de la línea de contacto de fallamiento geológico asociado a material fracturado, alterado y fragmentario, lo que implica la expectativa de encontrar una fuente de agua de aceptables condiciones de producción.

- c. **En el bloque B** de la tomografía 2, desde el punto de vista de los valores bajo resistivos en el orden de 1 a 10 ohm.m, dado que del tramo 120 al 140 metros en el perfil, se observa un gradiente quasi vertical, refleja un aparente hundimiento de dicho bloque, asociado a brechas muy alteradas con matriz de ceniza volcánica (material fino- con alta retención de humedad- acuíclido).

En consecuencia, los mismo ocurre con el material litológico subyacente asociado a tobas de ceniza, más compactas, alteradas y fragmentadas, cuyo factor de porosidad secundaria, refleja mayor capacidad acuífera, en el rango de resistividad entre 32 y 120 ohm.metros, lo cual es mas tangible en dos diferentes profundidades del bloque B, aproximadamente en el centro de la tomografía 2, con un posible primer nivel acuífero a los 12 metros (aprox. 40 pies) y un segundo nivel acuífero por debajo de los 56 metros (200 pies). *En la figura 16, se ilustra el perfil de tomografía geo eléctrica 2, donde se proponen los pozos exploratorios PPA y PPB.*

Cabe mencionar que la condición arriba indicada, fue corroborada a través del pozo perforado exploratorio PPA (ver numeral 3.3), cabe recalcar que, aunque a la profundidad de 56 metros (aprox. 200 pies), el material identificado se asocia a un material basáltico-andesítico fragmentado y brechoso (evidente porosidad secundaria), la segunda fuente de agua fue encontrada a la profundidad de 91.5 metros (300 pies), con las mismas características litológicas encontradas a los 56 metros.

Lo que tiene que ver mas con las condiciones de recarga y condiciones geométricas del espesor saturado (lecho y techo acuífero), que con el material acuífero indicado.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

- d. Como se menciona en el inciso a, en la parte superior del **bloque C**, en los primeros 50 metros se observa un bajo resistivo en el orden de 20 a 32 ohm.m, lo cual se asocia a un paleo cauce observado en uno de los cortes de terreno en el reconocimiento de campo. Por debajo del mismo y hasta los 110 metros del sector este del perfil de tomografía 2, se identificó un bajo resistivo de 1 a 10 ohm.m, lo cual se asocia a tobas de cenizas con brechas con espesor aproximado de 10 a 15 metros, éste yace de forma quasi horizontal, hasta los 110 metros arriba mencionado donde se verifica el contacto del sistema de falla y se produce un cambio en el sentido quasi vertical.

Cabe mencionar que por debajo del material bajo resistivo de 1 a 10 ohm.m arriba indicado, le subyace otro material litológico asociado a tobas de ceniza más compactas y fracturadas, donde la resistividad se incrementa de 32 a 62 ohm.m, hasta la profundidad de 45 metros bajo el terreno y con espesor de 15 a 25 metros.

Dicho material también presenta un contacto de sistema de fallamiento geológico, entre los 110 y 140 del sector este del perfil de tomografía 1, él mismo continua la pendiente y configuración del estrato sobreacente (1- 10 ohm.m), para configurar un cambio de yacencia del sentido quasi horizontal al sentido quasi vertical, lo que corrobora la presencia del sistema de fallamiento mencionado.

- e. Si consideramos, la presencia de los bloques A, B y C, se reflejan 2 estructuras de contacto de fallamiento geológico sub verticales, asociado a material predominante de tobas con brechas alteradas, con aparente hundimiento del bloque B (en el sentido del grado de humedecimiento de dichas estratos rocosos), reflejado en la parte superior con diferentes grados de humedad, compactación y fragmentación. Sin embargo la fragmentación (porosidad secundaria) más tangible se observa en la parte inferior, principalmente con el cambio de litología asociado a rocas basálticas andesíticas fracturadas y alteradas, lo que fue corroborado con la perforación exploratorio del pozo PPA.
- f. Dicha condición revela que no existe influencia de yacencia litológica quasi horizontal continua con la profundidad, indicando que el fracturamiento sigue con la profundidad.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

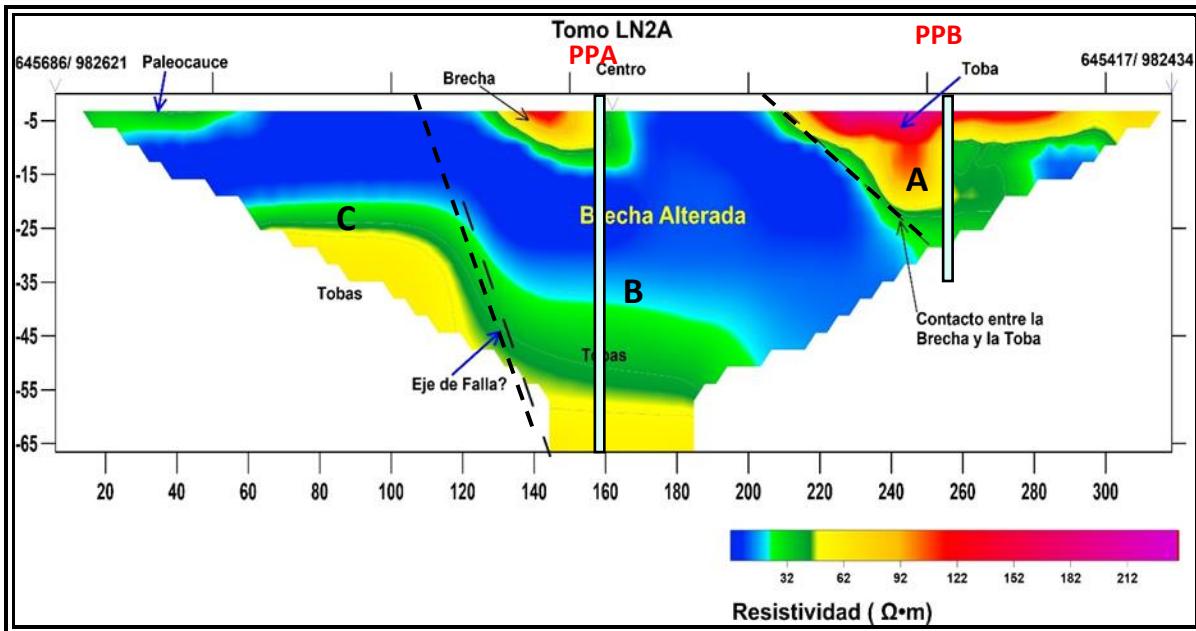


Figura 16. Interpretación de la tomografía geo eléctrica 2, realizada en el área de estudio

Delimitación del área promisoria de agua subterránea

El conjunto morfoestructural, define una morfología volcánica colapsada, con un anfiteatro abierto hacia el suroeste con algunos indicadores de alteración hidro geoquímica, asociados al brechamiento fragmentario con énfasis entre los 200 y 340 pies de profundidad, identificado con el levantamiento geofísico y la perforación exploratoria PPA, cambios de tonalidad y mineralización propia de alteración hidrotermal incipiente. El sistema de falla, presenta controles estructurales generados por un par de fallas (líneas de contacto y/o de ruptura litoestratigráfica (asociado a zonas de recarga preferencial, a través de porosidad secundaria- material fracturado), que definen 3 bloques (A,B y C), todos alterados con énfasis en el bloque B, que define una zona aproximada de unos 200 metros de ancho, en el sentido noreste- suroeste.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

El escenario geológico e hidrogeológico observado en el campo e identificado o corroborado a través de la geofísica (tomografías geoeléctricas 1 y 2), permitió establecer el modelo conceptual de la estrategia de prospección del área promisoria de agua subterránea, como se muestra en la fig.17, así como los sitios potenciales tanto de perforación exploratoria PPA (ejecutado), PPB y PPC. *Partiendo de las premisas de efectos de fracturamiento geológico, desde el punto de vista hidrogeológico, se lograron captar dos niveles acuíferos (ver numerales 3.3 y 3.4).*

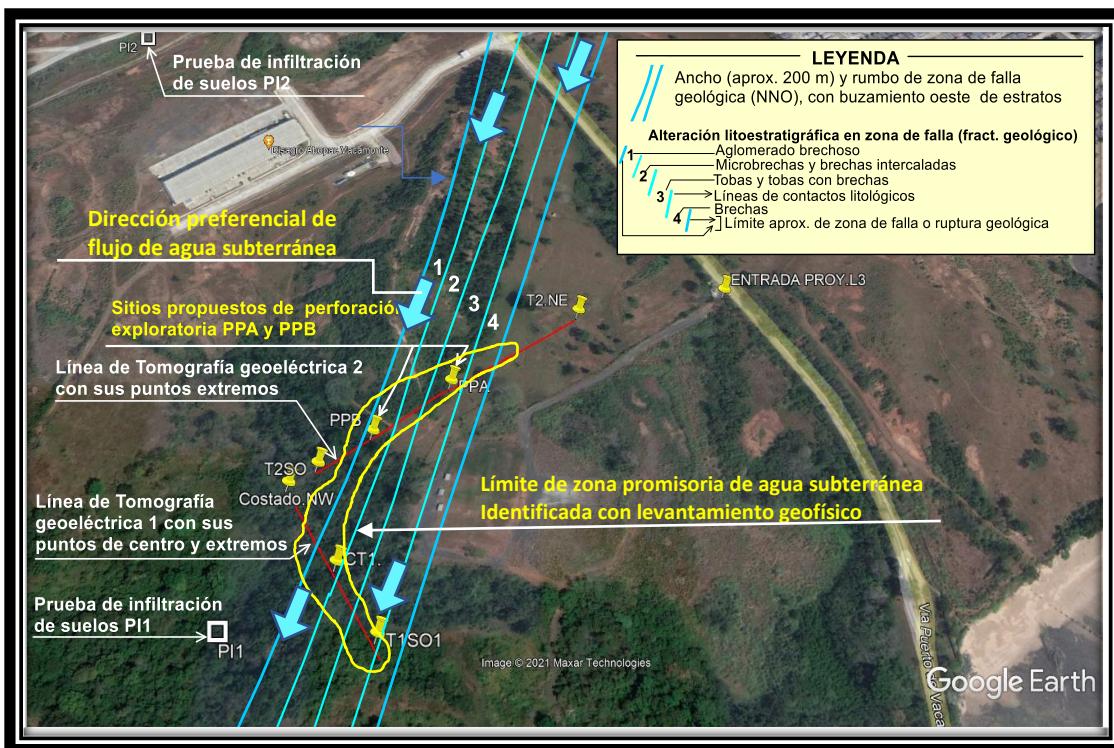


Fig.17- Modelo conceptual estrategia de determinación área de prospección de agua subterránea.

3.3-RESULTADOS DE LA PERFORACION DEL POZO EXPLORATORIO PPA

Del 11 al 13 de octubre del 2021, se realizó la perforación del pozo de exploración (PPA), hasta una profundidad de 250 pies. Se verificó que la **columna litoestratigráfica**, evidencia el efecto de fracturamiento geológico. De arriba hacia abajo, los primeros 10 pies se asocian a un suelo residual limo arcilloso color marrón claro, con fragmentos gravosos, dacíticos.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Luego, desde la profundidad de 10 pies, hasta la profundidad de 30 pies, en las muestras recortes de perforación, se encontró toba de ceniza color claro, con brechas en matriz fina.

Cabe mencionar que en el tramo de 30 - 40 pies (11.3 m), se encontró la primera fuente de agua subterránea (40 pies), con una producción aproximada un poco menor que 10 gpm, entre material de toba de ceniza volcánica compacta y fracturada, color marrón rojizo, con fragmentos de 2 a 10 mm de diámetro.

En el tramo de 40-80 pies, se encontró brecha alterada y fracturada color rojizo, fragmentos de 1 -10 mm de diámetro, en una matriz tobácea fina color gris.

En el tramo de 80 a 160 pies, toba de ceniza compacta y fracturada con fragmentos de 1-10 mm d diámetro, color rojizo- gris, en el tramo de 100 -110, ceniza tobácea color gris.

En el tramo de 160 a 250 pies, se observó un cambio litológico, asociado a material basáltico- andesítico color oscuro, con incremento de fracturamiento y diaclasamiento (agrietamiento, sin desplazamiento) con la profundidad, con clastos de minerales de feldespato cárlico y cuarzo.

Profundización del pozo PPA

Cabe mencionar, que, bajo las condiciones de bajo rendimiento encontrado en el pozo hasta la profundidad de 250 pies, con la evidencia de cambio en el material litológico con énfasis en el tramo de 240 -250 pies, se presentó una propuesta de solicitud de profundización del pozo indicado con la expectativa de encontrar una posible fuente de agua subterránea (segunda fuente) con la profundidad, por lo cual fue aprobado por la gerencia del Proyecto Línea 3, la respectiva profundización de perforación del pozo PPA hasta los 340 pies. ***La solicitud de profundización del pozo se presentó el día 14 de octubre y ésta fue aprobada para iniciar el día 27 de octubre y concluyó el 28 de octubre del 2021.***



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Conviene indicar que inicialmente, no se propuso una mayor profundidad (250 pies), en vista que esa fue la profundidad corroborada con el método geofísico, sin embargo, dado que dicho perfil geofísico no marca un lecho de la resistividad de 80-90 ohm.metro a 250 pies, sugiere que la misma continua con la profundidad y con la misma característica, lo que justifica la propuesta de profundización del pozo PPA.

Como resultado de la profundización de la perforación en el pozo PPA, en el tramo de 250 a 260 pies, continua el material basáltico – andesítico color oscuro con incremento de fracturamiento y diaclasamiento (agrietamiento, sin desplazamiento) con la profundidad, con clastos de minerales de feldespato cálcico y cuarzo. Luego en el tramo de 260 a 270 pies, se encontró ceniza tobácea compacta y fracturada con diámetros de fragmentos de 3 a 10 mm, color marrón-rojizo. Mientras que en el tramo de 270 a 340, se observa material litológico basáltico-andesítico color oscuro, fracturado y brechoso con diámetros de 2 a 10 mm, con clastos de minerales de feldespato cálcico, cuarzo y esporádicamente de clorita (color verdoso). Cabe mencionar que a la profundidad de 300 pies, se encuentra una segunda fuente de agua subterránea, lo que también se asocia a un acuífero de porosidad secundaria.

En las figuras de abajo (Fig. 18 y 19), se ilustran muestras representativas del tramo de 10-50 pies bajo el terreno y del tramo 260 a 300 pies bajo el terreno, en los cuales se identifica el cambio litológico asociados al afloramiento de las dos fuentes de agua subterránea identificadas a 40 y 300 pies respectivamente. En anexos, se presenta el resto de tramos muestreados a cada 10 pies.



Figuras 18 y 19, tramos de muestras litológicas representativas, nótese los materiales del tramo de 40 pies (figura 10), asociado a ceniza tobacea compacta y fracturada alterada color rojiza-marrón, la misma se asocia a la primera fuente de agua subterránea identificada. Mientras que en la fig.11, el tramo de 300 pies, presenta el material basáltico-andesítico color oscuro, tambien fracturado con fragmentos de 2 -10 mm, con clastos de feldespato calcico y cuarzo, el mismo se asocia a la segunda fuente de agua subterránea del acuífero local, cabe mencionar que el mismo tipo de litología se observó entre los 250 y 260 y entre 270 - 340 pies.

Segundo y tercer pozos de perforación exploratoria PPB y PPC

A fin de incrementar la producción de agua subterránea, se propuso la perforación de dos pozos exploratorios adicionales PPB y PPC, los cuales se ilustran en la fig. 20, de donde el pozo **PPB** presenta las *Coordenadas Este 645470, Norte 982469 a 100 metros al suroeste del pozo PPA* y el pozo **PPC** tiene las coordenadas *Este 645435, Norte 982348, localizado a 126 al suroeste del pozo PPB*.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Los argumentos técnicos geológicos e hidrogeológicos y su relación con los valores georesitividades (analizado en conjunto con el grupo geofísico), se asocian a los contactos litológicos, verticalidad del buzamiento y posible conexión hidráulica con la quebrada pre existente. La ejecución de dicha propuesta de perforación quedó pendiente, en función de la autorización de la empresa HPH- Proyecto Línea 3.

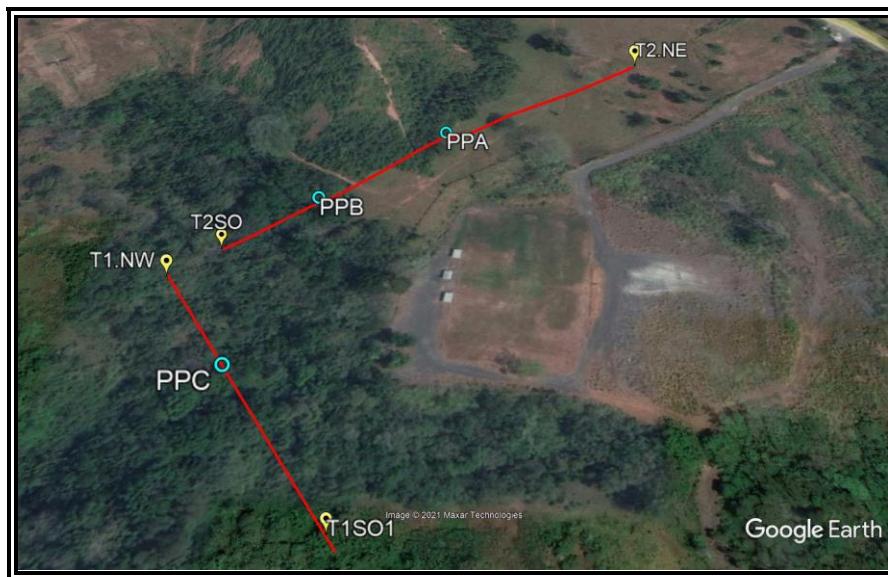


Fig.20- Segundo y terceros sitios de perforación exploratoria PPB (Coordenadas Este 645470 y Norte 982469) y PPC (Coordenadas Este 645423 y Norte 982348).

3.4 RESULTADOS PRUEBAS DE BOMBEO Y RENDIMIENTO DEL ACUÍFERO

De acuerdo a la programación inicial, la prueba de rendimiento o de bombeo del pozo PPA se debió iniciar el 14 de octubre, sin embargo, en vista de la insuficiente producción observada de forma preliminar (menor que 6 gpm), para las condiciones de la profundidad inicial programada de 250 pies, ésta se postergó. Luego de la aprobación de la propuesta de profundización del pozo PPA hasta la profundidad de 340 pies y la respectiva ejecución del 27 al 28 de octubre del 2021, con la misma, se identificó la aparición de una segunda fuente de agua subterránea a la profundidad de 300 pies y luego de algunos inconvenientes técnicos, se reprogramó el inicio de la prueba de rendimiento (pozo PPA de 340 pies de profundidad), el día 1 de noviembre.



~ Perforación de pozos;
~ Sistemas de bombeo;
~ Sistema contra incendio;
~ Diseño y construcción de acueductos;
~ Sistemas sanitario.

Como resultado de la prueba de rendimiento practicada el 1 de noviembre en el pozo exploratorio PPA, con bomba de 2 HP, con capacidad para 35 gpm, inicialmente se bajó la bomba a 180 pies bajo el terreno, con un bombeo de 30 gpm, al ver que el nivel dinámico descendió rápidamente a más de 120 pies, se detuvo dicho ejercicio y se optó por bajar la bomba hasta los 300 pies bajo el terreno, se esperó la recuperación del nivel original y se inició la prueba con 15 gpm, desde las 10 am hasta las 4 pm (6 horas de bombeo), de lo cual se resume lo siguiente:

- El nivel estático fue de 5 pies bajo el terreno.
- Se observó un rápido descenso del nivel dinámico, después de las primeras 2 horas éste había descendido a 280 pies, luego al final de la prueba quedó estabilizado en 295 pies, para un abatimiento de 290 pies (88.41 m), con un caudal promedio de 11 gpm.
- Lo anterior implica que de 335 pies de columna de agua disponible (acuífero confinado), el descenso arriba indicado, representa el 86.56 %, lo que refleja un muy bajo rendimiento, equivalente a una **capacidad específica de 0.052 gpm/pie de descenso**.
- De acuerdo a Krasny J. (1993), la capacidad específica indicada, se clasifica como de baja capacidad específica y se corresponde con una **baja transmisividad inferior a 10 m²/día**.
- En conclusión, es posible aprovechar dicho pozo con un caudal inferior a 15 gpm, **aplicando una producción promedio de 10 gpm, con un régimen menor a 24 horas x día (8 a 10 horas/día)**, a fin de que permita la recuperación de los niveles de agua subterránea, colocando la bomba (2 a 3 HP) a una profundidad no menor que 325 pies bajo el terreno.

En las figuras del 21 al 23, se ilustran diferentes momentos de la ejecución de la prueba de rendimiento del pozo exploratorio PPA.



Fig.21, 22 y 23- Proceso de instalación del equipo de bombeo y proceso de bombeo a 15 gpm, en el pozo exploratorio PPA.

3.5- HIDRODINÁMICA DEL ACUÍFERO LOCAL E INVENTARIO DE POZOS

Con base en las observaciones de campo con enfoque hidrogeológico (numeral 2.4), la interpretación de los resultados de las mediciones geofísicas (numeral 3.2), la columna litoestratigráficas del pozo exploratorio (PPA)(numeral 3.3) y los resultados de la prueba de bombeo realizada (numeral 3.4), así como del inventario de pozos – (ver cuadro 2), se definió y verificó con certeza el área promisoria de prospección de agua subterránea, ilustrada en la fig.17.

Con base en los datos específicos de niveles estáticos de los 4 pozos más cercanos inventariados (cuadro 3), **se concluye que dichos pozos no tienen ninguna conexión hidráulica con el pozo exploratorio PPA**, en vista que éste último es un pozo que capta **un acuífero confinado influenciado directamente por el sistema de recarga preferencial condicionado por el sistema de fractura geológica previamente identificado**. Cabe mencionar que, de las dos fuentes de agua subterránea captadas, la menos profunda es alimentada por la microcuenca local y la mas profunda por microcuenca externas a través del sistema de fractura indicada, cuya dinámica se ilustra en la figura 17.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

Cuadro 2- Inventario de pozos en el sector aledaño al área del Patio de materiales de construcción proyecto Línea 3.

Lugar	Pozo	Elevación (msnm)	Coordenadas UTM(WGS-84)		Profundidad de agua subterránea (m bajo el terreno)	Carga hidráulica (msnm)
			Este	norte		
Cantera Vacamonte	PCV	44	644764	982518	9**	35
Arenera Balboa	PAB1	28	645395	980761	12.44	15.56
	PAB2	23	645376	980799	7.8	15.2
	PAB3	20	645366	980690	6.25	13.75
Patio de Materiales de construcción- Proyecto Línea 3	PPA	14* (9)	645547	982524	1.52	7.48

*Elevación aprox. previa al movimiento de tierra, (9)- elevación aprox. después del movimiento de tierra (corte).

** Comunicación verbal de trabajadores, la gerencia Cantera Vacamonte no autorizó la medición in situ de la profundidad del agua en el pozo PCV.



Fig.24 y 25 - Pozo PAB1 y PAB3 - Arenera Balboa



Fig.26 y 27 - Pozo PAB2- Arenera Balboa

3.6- INFILTRACIÓN DE SUELOS Y EVALUACIÓN DE LA RECARGA DEL ACUÍFERO LOCAL

Evaluación de la recarga¹

La evaluación de la recarga natural al agua subterránea se ha realizado principalmente con base al efecto de los suelos y el ciclo hidrológico como mecanismos reguladores, en los cuales juega un rol importante la precipitación, la evapotranspiración, la pendiente topográfica, la textura de suelos y profundidad de raíces (profundidad máxima, donde ocurren los cambios de humedad por efecto del consumo de las raíces. El método aplicado para la realización del balance hídrico de suelos, es el de Penman- Grindley, para lo cual se ha utilizado un programa de hoja electrónica (Rodríguez, 1990). Una explicación del método indicado y la fuente de la información aplicada, se menciona en el numeral 1.3 (Metodología).

¹ El concepto de recarga natural, se entiende como la infiltración del agua de lluvia que llega hasta el nivel de agua subterránea o el volumen de agua que infiltra que no es retenido por la capa superficial del suelo y logra alcanzar o alimentar el acuífero subterráneo.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

Resultados de Pruebas de Infiltración de suelos

En las figuras 17 y 31, se ilustra la ubicación de las pruebas de infiltración realizadas en suelos franco-arcillosos y arcillosos, como resultado se obtuvo una variación entre 15.53 mm/hora y 5.28 mm/hora respectivamente, para un promedio de 11.1 mm/hora (266.4 mm/día), la que se considera **una tasa de infiltración baja**. En las figuras 27 y 29, se ilustran los gráficos respectivos de las pruebas de infiltración realizadas. La base de datos se presenta en anexos.

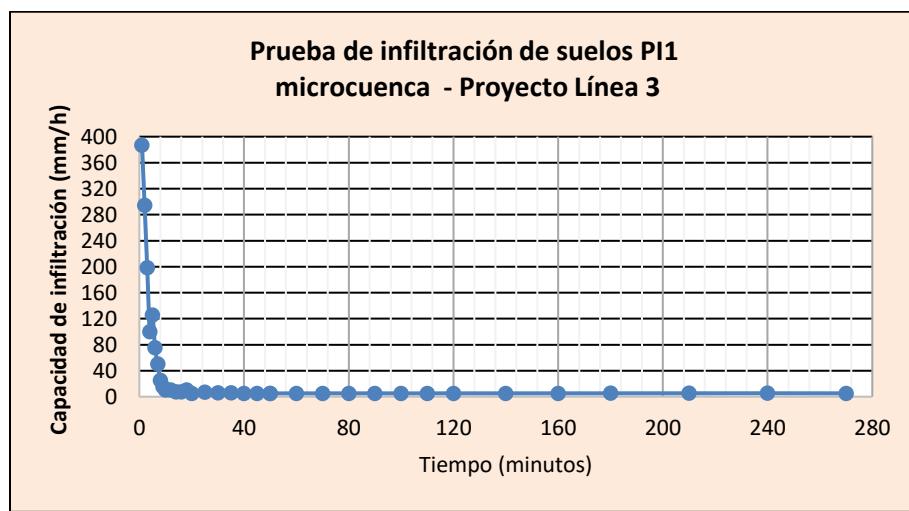


Fig.27- Prueba de infiltración de suelo (PI1), $F_c= 5.28 \text{ mm/hora}$

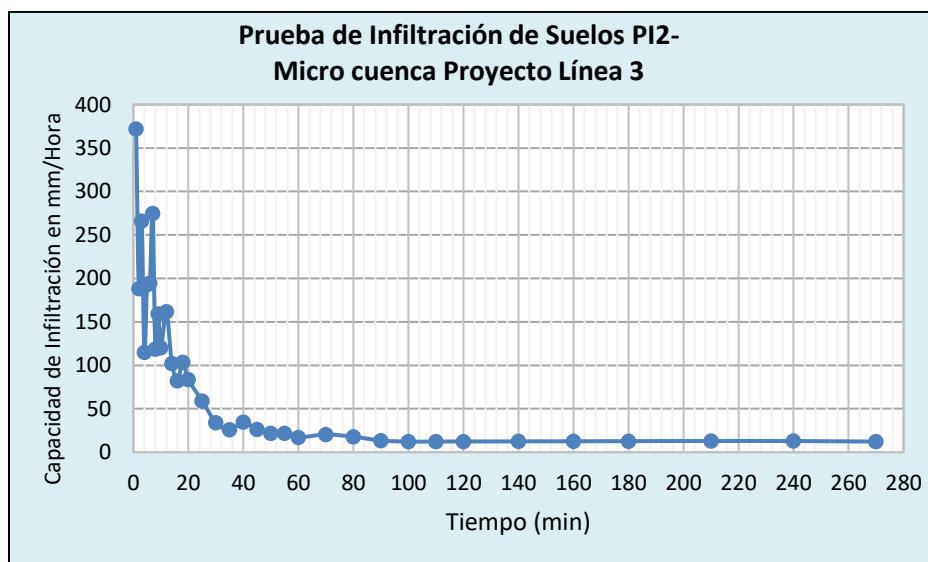


Fig.28- Prueba de infiltración de suelo (PI2), $F_c= 12.5 \text{ mm/hora}$

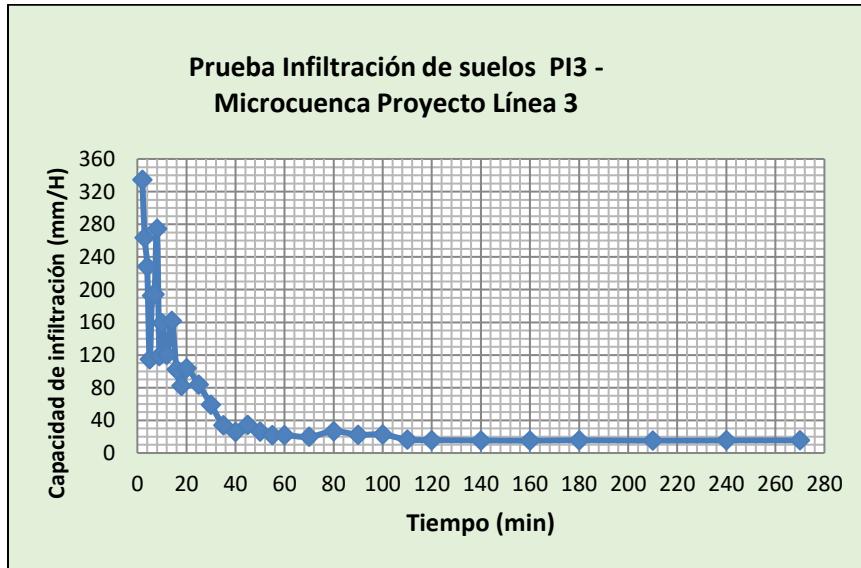


Fig.29- Prueba de infiltración de suelo (PI3), $F_c = 15.53 \text{ mm/hora}$

Resultados de la Evaluación de la Recarga Natural

Como resultado de la evaluación de la recarga natural al acuífero local, se tiene que anda en el orden de **202 mm/año** y es el **13.2 %** de la precipitación media anual de **1,530 mm/año**.

En el cuadro 3 y Fig. 30, se presenta el resultado de la evaluación de balance hídrico de suelos y la recarga respectiva al acuífero como estimación promedio a nivel de la microcuenca local, por lo tanto no toma en cuenta eventos picos. De donde, se tiene que la recarga ocurre en los meses de agosto a noviembre con 9.5, 49.37, 100.11 y 42.88 mm respectivamente para un **promedio anual de** recarga natural de **202 mm**, como se indica arriba, equivalente a un 13.2 % de la precipitación promedio anual (1,530 mm).



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Del proceso de cambio en los volúmenes de transferencia de agua, la precipitación que infiltra, presenta la menor lámina de agua en febrero con 7.61 mm y la mayor en octubre con 199.31 mm, en consecuencia la precipitación que infiltra (P_i), representa el 69.21 % (1059 mm) de la precipitación media anual (1530 mm). La escorrentía promedio anual presenta un valor de 471 mm correspondiente a un 30.8 % respecto a la precipitación media anual (1530 mm), ésta presenta los valores mínimos de lámina de agua en la época seca en un rango de 2.46 mm en febrero y 2.77 mm en marzo, mientras que en la época lluviosa oscila de 52.97 mm en mayo a 88.69 mm en octubre.

En cuanto a la evapotranspiración real (ETR) promedio anual, presenta un valor de 850 mm correspondiente a un 55.55 % respecto a la precipitación media anual (1530 mm), ésta presenta los valores mínimos de lámina de agua en la época seca en un rango de 22.72 mm en marzo a 20.96 mm en abril, mientras que en la época lluviosa el dicho rango oscila de 61 mm en Mayo a 104.5 mm en Agosto. Si comparamos la Evapotranspiración potencial (ETP) con la Evapotranspiración real (ETR), se observa que generalmente la primera es mayor con énfasis en la época seca y a medida que entra a la época lluviosa, dicha diferencia disminuye gradualmente, probablemente se debe a la cantidad de humedad disponible relacionada con la sobre saturación de los suelos en dichos meses.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

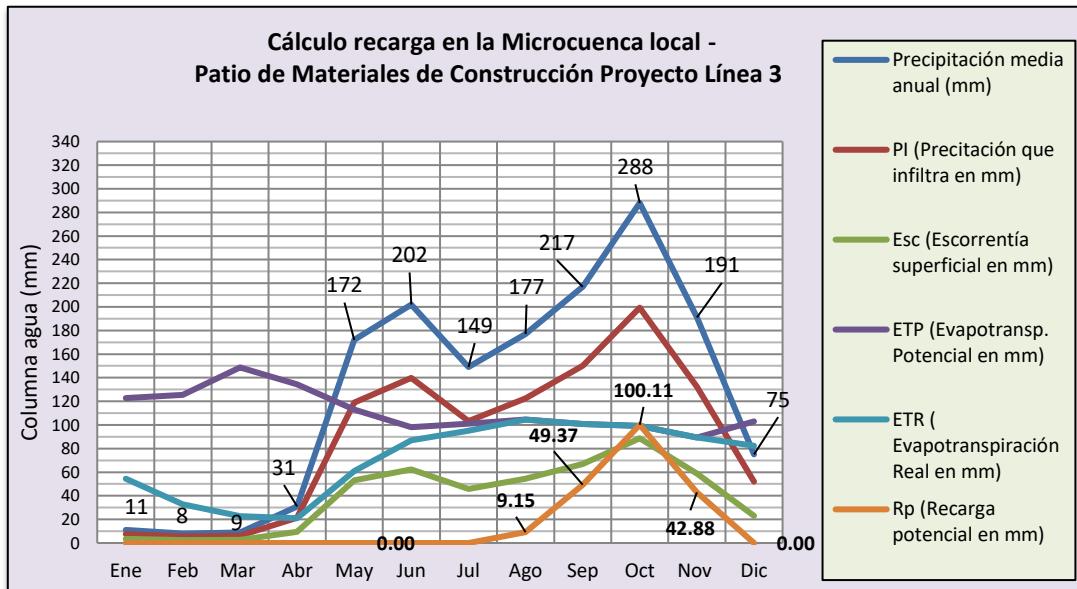


Fig.30- Balance Hídrico de suelos- Recarga natural en la microcuenca local

Cuadro 3- Balance Hídrico de suelos en la microcuenca local- área Patio de Materiales de Construcción Proyecto Línea 3

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
P (mm)	11	8	9	31	172	202	149	177	217	288	191	75	1530
Pi (mm)	7.61	5.54	6.23	21.45	119.03	139.79	103.11	122.49	150.17	199.31	132.18	51.90	1059
ESC (mm)	3.39	2.46	2.77	9.55	52.97	62.21	45.89	54.51	66.83	88.69	58.82	23.10	471
ETP (mm)	122.8	125.4	148.7	134.3	113	98	101	104.5	100.8	99.2	89.3	103	1340
HSi (mm)	0	243.29	215.99	199.50	200.00	258.02	310.74	318.76	327.60	327.60	327.60	327.60	
HD (mm)	121.2	72.42	45.82	44.55	142.63	221.42	237.46	264.85	301.37	350.51	283.38	203.10	
ETR (mm)	54.32	32.83	22.72	20.96	61.00	87.07	95.10	104.50	100.80	99.20	89.30	82.30	850
HSf (mm)	243.2	9	215.99	199.50	200.00	258.02	310.74	318.76	327.60	327.60	327.60	297.21	
DCC (mm)	84.31	111.61	128.10	127.60	69.58	16.86	8.84	0.00	0.00	0.00	0.00	30.39	
Rp (mm)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.15	49.37	100.11	42.88	0.00	202
% Recarga													13.2



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

Suelo- Localización: Microcuenca local- Patio de materiales de construcción Proyecto Línea 3

Textura de Suelo: Franco-arcilloso y arcilloso

fc(mm/d): 266.4 Por peso

I (%): 0.69	%	mm
-------------	---	----

DS (g/cm ³): 1.26	CC-	26	327.6
-------------------------------	-----	----	-------

PR (mm): 1200	PM-	14	176.4
---------------	-----	----	-------

HSi (mm): 184.12	RAD-	12	151.2
------------------	------	----	-------

Simbología

fc: Capacidad de Infiltración.

P: Precipitación Media Mensual.

I: Infiltración.

Pi: Precipitación que infiltra.

CC: Capacidad de Campo.

ESC: Escorrentía Superficial

PM: Punto de Marchitez.

ETP: Evapotranspiración Potencial.

PR: Profundidad de Raices.

ETR: Evapotranspiración Real.

RAD (CC-PM): Rango de Agua Disponible.

HSi: Humedad de Suelo Inicial.

DS: Densidad de Suelo.

HD: Humedad Disponible

HSf: Humedad de Suelo Final.

DCC: Déficit de Capacidad de Campo.

Rp: Recarga Potencial

Cálculo recarga natural total al acuífero local

Con base a la estimación de la recarga anual y al área estimada de la red de flujo subterráneo, se calculó el volumen de la Recarga anual con la siguiente fórmula:

V=(Rx A)/1000, donde:

V: Volumen de recarga anual en millones de metros cúbicos anuales (MMA)

R: Lámina de recarga anual por precipitación (mm/año)

A: Área de influencia **ARN** (Km²)- con base a la Microcuenca modificada antrópicamente (AT).

El área de recarga natural asociada a la microcuenca AT, **se encuentra fuertemente modificada por el emplazamiento de infraestructuras** principalmente debido a la Cantera Vacamonte, la carretera local, las estructuras de drenajes (cauces revestidos) y la misma obra a emplazar del proyecto línea 3 (Patio de Construcción de Materiales), que reducen el área total de la microcuenca modificada antrópicamente y la permeabilidad de los suelos a cero debido al área techada y de rodamiento revestido, que pasan a la escorrentía superficial principalmente (ver figura 31).



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

En la figura 31, se ilustra el área de recarga natural (ARN) del acuífero local igual a 0.92 km^2 , asociada al área total modificada antrópicamente (AT), la misma es igual a AT, menos la suma de las áreas A1 de la Cantera Vacamonté y el 51 % del área A2 del patio de materiales de construcción-proyecto Línea 3, de donde $(ARN)= 1.11- (0.043+(0.289*0.51))=0.92 \text{ km}^2$

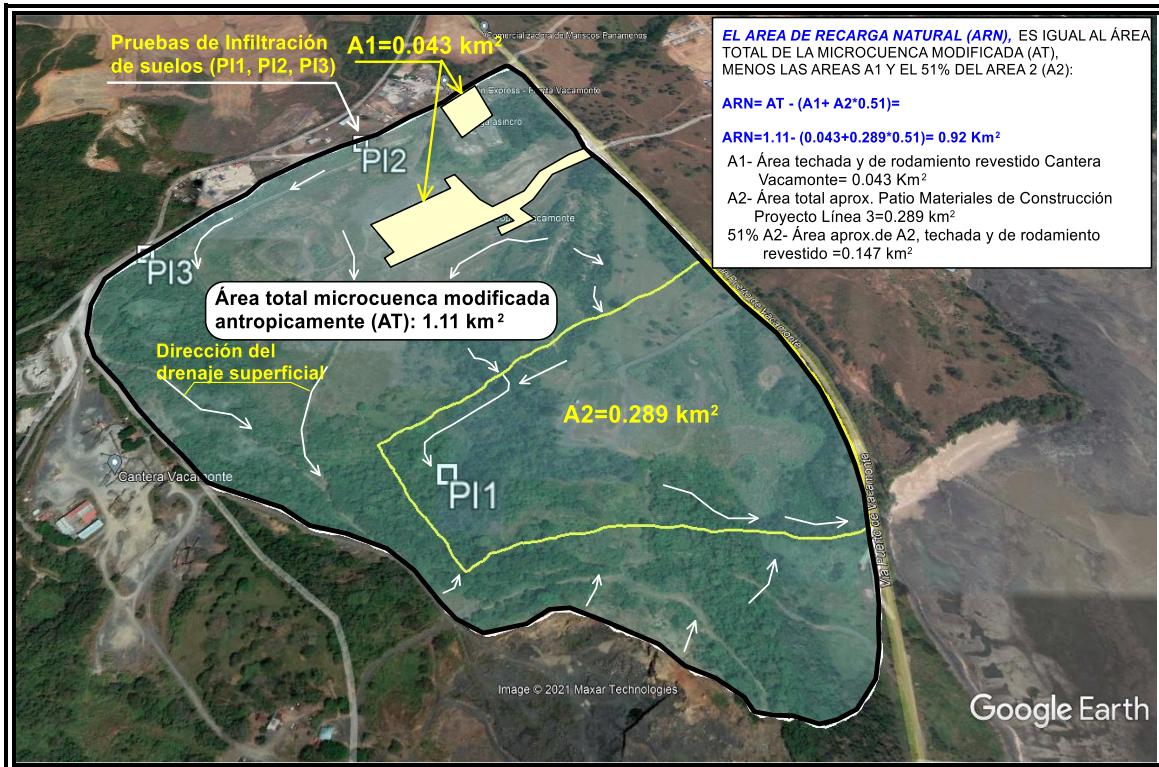


Fig.31- Área de recarga natural de la microcuenca modificada antrópicamente= 0.92 km^2

Tomando en cuenta el área de recarga natural de la microcuenca modificada antrópicamente igual a **0.92 Km^2** , se tiene una recarga natural de **185,840.0** (ciento ochenta y cinco mil, ochocientos cuarenta metros cúbicos por año (MCA)) o **93.42 gpm**, lo cual se ilustra en el Cuadro 4.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

Cuadro 4: Recarga natural al acuífero local en el área de influencia microcuenca modificada antrópicamente (AT)– Patio de materiales de construcción Proyecto Línea 3

Descripción	Zona de recarga	Área (Km ²)	Recarga (mm/año)	Volumen Anual (MCA)	MCD	gpm
Recarga Natural (microcuenca AT)	1	0.92	202	185,840.0	509.15	93.42
Total Area de influencia		0.92	202	185,840.0	509.15	93.42
<i>MCA- Metros cúbicos anuales, MCD- Metros cúbicos por día</i>						

En el siguiente cuadro (5), se ilustran la ubicación, los códigos de las pruebas (PI1, PI2 y PI3), las coordenadas respectivas, con algunas fotos ilustrativas.

Cuadro 5- Códigos, coordenadas e ilustración fotográfica de las pruebas de infiltración de suelos

Código/fecha	Coordenadas UTM		Documentación fotográfica			
	Este	Norte				
PI1/30/09/2021	645352	982266				
PI2/ 01/10/2021	645099	983059				
PI3/ 02/10/2021	644756	982722				



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

3.7 EVALUACIÓN DEL BALANCE HIDRICO DEL ACUÍFERO LOCAL

A fin de estimar el balance hídrico del sistema de agua subterránea en el área de influencia del Patio de materiales de construcción Proyecto Línea 3, se compararon las **entradas y salidas del sistema acuífero local**, mediante la siguiente relación:

D=R-E, donde:

D: Disponibilidad de agua subterránea

R: Recarga o entradas al acuífero.

E: Extracciones por bombeo

Las entradas al sistema acuífero están conformadas por La Recarga natural originada por la infiltración de la precipitación a través de los suelos (*no considera recargas preferenciales a través de fracturamiento geológico*), las salidas están constituidas por bombeo o extracciones. Para la estimación de las extracciones a través de pozos en la , se considera la proyección de 70 gpm, para un total de **381.5 m³/día**.

Como resultado de lo arriba indicado, se tiene que las entradas al sistema acuífero local, son de **509.15 m³/día**, mientras que las salidas por extracción de pozos (proyectado) según la demanda del proyecto L3, se estiman en **381.5 m³/día (70 gpm)**, lo que representa un excedente de 127.65 m³/día (23.42 gpm), equivalente al 25.33 % de las entradas al sistema(ver cuadro 6).

Cuadro 6- Balance hídrico subterráneo en el acuífero local- Patio de Materiales de construcción Proyecto Línea 3

PARAMETRO	Acuífero local Finca Guzmán	
	(m ³ /día)	Total (m ³ /día)
Recargas:		
Recarga Natural	509.15	509.15
Entradas		509.15
Pozos: 2 o 3 (proyectados)	381.5	381.5
Salidas		381.5
Excedente (+)		127.65



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

- *Aunque la condición de recarga natural a través de la infiltración de suelos presenta un excedente de 127.65 m/día (23.42 gpm) respecto a la demanda del proyecto Línea 3 en el patio de Materiales de construcción, se considera que la fuente adicional de recarga al agua subterránea procede principalmente de la recarga preferencial a través de fracturamiento de los alineamientos geológicos y éstos a su vez mantienen conexión hidráulica con microcuenca externas localizadas al noreste del área de estudio (ver resultados del pozo exploratorio PPA (Numeral 3.3).*

3.8 PROPUESTA DE UBICACIÓN Y DISEÑO PRELIMINAR DE POZOS PERFORADOS.

De acuerdo a los resultados de las actividades de campo y análisis del modelo conceptual de la estrategia de prospección de agua subterránea, que se han mencionado en los numerales del 3.1 al 3.8, que enmarcan los aspectos geológicos e hidrogeológicos, se propusieron 2 pozos exploratorios (PPA y PPB- informe de avance), de los cuales se ejecutó el pozo PPA.

Con una expectativa promedio de producción de 70 gpm, aunque las condiciones de variabilidad en cuanto a frecuencia, densidad y tamaños de fractura con saturación de agua subterránea, en este tipo de condiciones naturales dichas producciones pueden variar entre 5 y 80 gpm, por lo cual se recomienda continuar con la perforación del pozo PPB y en el caso de no alcanzar la demanda proyectada perforar un tercer pozo PPC.

La ubicación de los pozos arriba propuestos, se muestran en la fig.20, con la siguiente codificación, **PPA, PPB y PPC**. En la figura 32 se ilustra el diseño propuesto del pozo PPA con base a los resultados obtenidos y en la figura 33, se proponen los diseños típicos preliminares de los 3 pozos perforados propuestos y sus coordenadas (PPA, PPB y PPC).



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

DISEÑO POZO PERFORADO EXPLORATORIO PPA

Identificación: PPA	Lugar: 5 kms Sur de Vacamonte. Proy. Línea 3	Distrito: Chorrera, Provincia: Panamá Oeste
	Coordenadas UTM-(WGS-84)	Método de Perforación: Rotativo con Sistema de aire
Empresa Perforación: Hidroperforaciones del Istmo S.A.	Este: 645547	Norte: 982524
	Perforador:	Supervisor: Ing. Ricardo Quintero
	Fecha de Perforación:	
Elev. aprox. Terreno: 9 msnm (PPA)	(NEA): 1.52 m	Prof. Total Pozo: 340 pies(103.66 m)

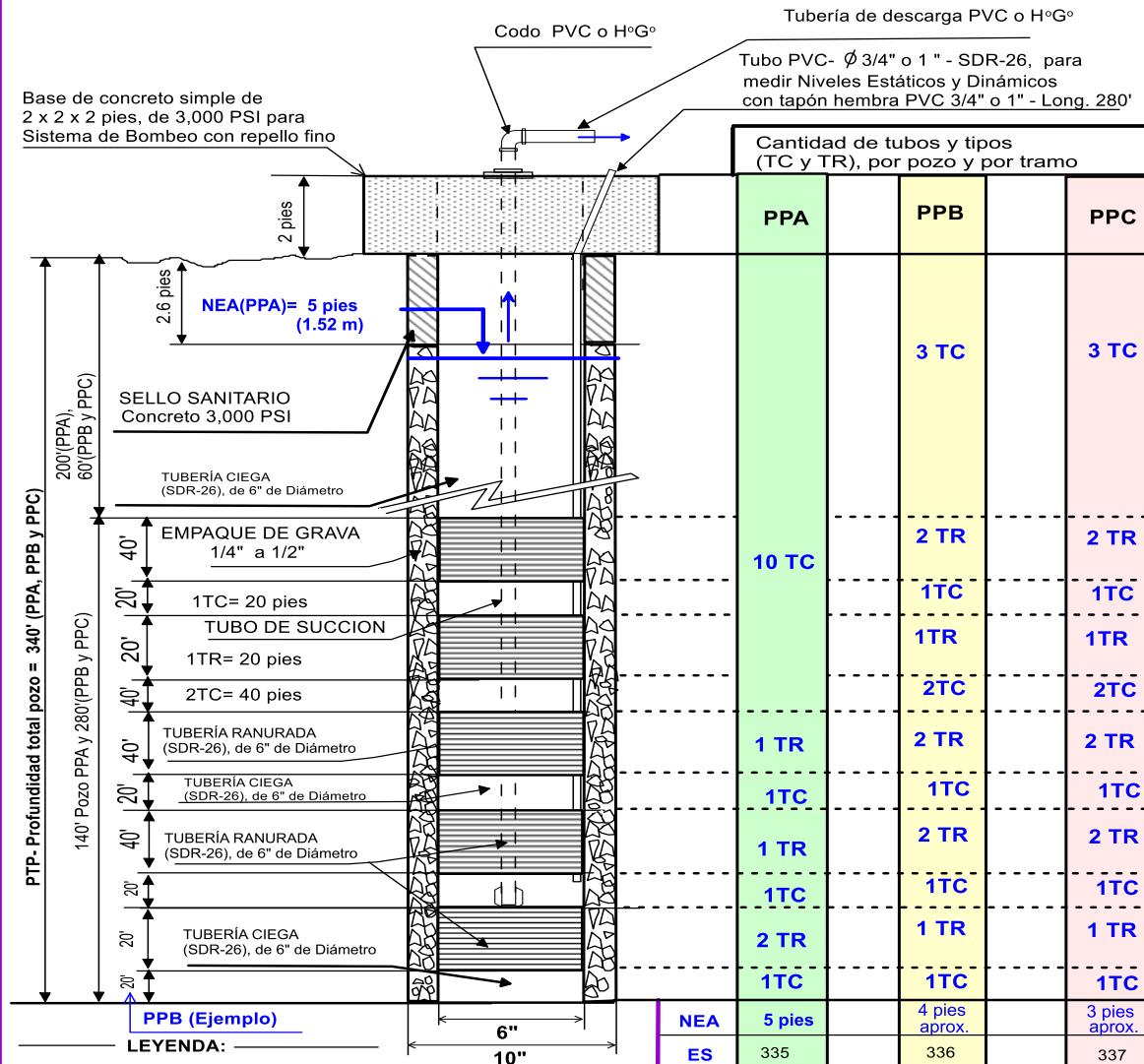
En la fig. 32, se muestra el diseño preliminar del pozo exploratorio PPA.



- Perforación de pozos;
 - Sistemas de bombeo;
 - Sistema contra incendio;
 - Diseño y construcción de acueductos;
 - Sistemas sanitario.

DISEÑO TÍPICO PRELIMINAR DE POZOS PERFORADOS PPA, PPB y PPC

Distrito: La Chorrera, Provincia: Panamá oeste	Fecha de Perforación:
Método de Perforación: Rotación/percusión con aire comprimido	Supervisor:



PPA: Coordenadas E 645547, N 982524
(aprox. 3 metros del centro Tomogr

PPB: Coordenadas E 645470, N 982469
(aprox. 100 metros al suroeste del pozo PPA)

PPB: Coordenadas E 645470, N 982469
(aprox. 100 metros al suroeste del pozo PPA)

PPC: Coordenadas E 605435, N 982348
(aprox. 126 metros al suroeste del pozo PPB)

ES- Espesor Saturado captado por el pozo (pies)
% ESR- % Espesor Saturado Captado por Long. de Tubería Ranurada
% Longitud Tubería Ranurada respecto a la Produndidad de Pozo

1TC- 1 Tubo Ciego (PVC- SDR26),
1TC = Longitud de 20 pies (6.01 metros) y 6" pulgadas de diámetro
1TR- 1 Tubo Ranurado (1.5 mm abertura por ranura(Slot 60))
1TR = Longitud de 20 pies (6.01 metros) y 6" pulgadas de diámetro

Fig.33- Esquema de diseño típico preliminar de pozos productivos propuestos PPA, PPB y PPC



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

4- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

MODELO DE CONCEPTUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL ACUÍFERO LOCAL

- ✓ El material acuífero en el terreno del Patio de Materiales de Construcción Vacamonte- Proyecto Línea 3, se asocia a rocas volcánicas del grupo Cañazas, de la formación geológica Tucué (TM-CATu). Dicha formación está representada por andesita, basalto, lavas, brechas, aglomerados, tobas de ceniza con brechas.
- ✓ A **nivel local**, se observaron evidencias de un intenso escenario tectónico y volcánico, con predominio de tobas de cenizas brechosas en la parte superior y de basalto andesítico fracturado y alterado en la parte inferior. lo cual marcó una geomorfología de alto nivel de fracturamiento geológico y/o diaclasamiento (grietas sin desplazamiento, con alteración endógena (alteración hidrotermal y mineralización), reflejado por la presencia de cuarzo, feldespato cálcico y clorita principalmente.
- ✓ El acuífero captado, tiene carácter confinado, dado que aunque se encontraron dos niveles acuíferos a 40 y 300 pies bajo el terreno, las profundidades de agua subterránea bajo el terreno ascendieron a 5 pies bajo el terreno.
- ✓ Las cargas hidráulicas, asociadas a los pozos más cercanos, son de 35 msnm en el sector de la Cantera Vacamonte(elevación del terreno 44 msnm), mientras que en el sector de la Arenera Balboa localizada unos 2 kms al suroeste del área de estudio varían de 13.75 a 15.56 msnm, con elevaciones del terreno entre 20 y 28 msnm.
- ✓ Con base en los datos de los 4 pozos más cercanos inventariados, **se concluye que dichos pozos no tienen ninguna conexión hidráulica con el pozo exploratorio PPA**, en vista que éste último es un pozo que capta **un acuífero confinado influenciado directamente por el sistema de recarga preferencial condicionado por el sistema de fractura geológica previamente identificado**.
- ✓ De acuerdo a los resultados de las pruebas de bombeo realizadas en el pozo exploratorio PPA, se observó un rápido descenso del nivel dinámico, después de las primeras 2 horas éste había descendido a 280 pies, luego al final de la prueba quedó estabilizado en 295 pies, para un abatimiento de 290 pies (88.41 m), con un caudal promedio de 11 gpm.



- ~ Perforación de pozos;
- ~ Sistemas de bombeo;
- ~ Sistema contra incendio;
- ~ Diseño y construcción de acueductos;
- ~ Sistemas sanitario.

- ✓ Lo anterior implica que de 335 pies de columna de agua disponible (acuífero confinado), el descenso arriba indicado, representa el 86.56 %, lo que refleja un muy bajo rendimiento, equivalente a una **capacidad específica de 0.052 gpm/pie de descenso**.
- ✓ De acuerdo a Krasny J. (1993), la capacidad específica indicada, se clasifica como de baja capacidad específica y se corresponde con una **baja transmisividad inferior a 10 m²/día**.
- ✓ En conclusión, es posible aprovechar dicho pozo con un caudal inferior a 15 gpm, **aplicando una producción promedio de 10 gpm, con un régimen menor a 24 horas x día (8 a 10 horas/día)**, a fin de que permita la recuperación de los niveles de agua subterránea, colocando la bomba (2 a 3 HP) a una profundidad no menor que 320 pies bajo el terreno.

DE LOS RESULTADOS DE MEDICIONES GEOFÍSICAS

- ✓ Se identificaron dos (2) líneas de contacto y correspondiente rupturas o falla geológica local, quasi vertical con buzamiento oeste-norte, lo cual ha sido corroborado en la Tomografía geoelectrica 1, con la correspondiente continuidad en la Tomografía Geoeléctrica 2.
- ✓ La tomografía 1, con coordenada en su centro 645441 E / 982341 N, se ubica en la parte oeste- suroeste del terreno del patio de materiales de construcción- Proyecto L3, alineado del sur-sureste al nor-noroeste, corta en su extremo noroeste una de las fracturas con rumbo NE-SO, definiendo estructuras sub verticales; la misma atraviesa la quebrada pre existente de la zona de estudio y se extiende hasta la segunda ruptura a unos 30 metros al sur del centro de dicha tomografía, mas allá de dicho contacto de falla se identifica una zona aproximada de afectación de unos 200 metros.
- ✓ La segunda tomografía (Tomografía 2), cuyo centro es 645549 E/982525 N, confirma con la profundidad, lo observado en la superficie del terreno debido a los cortes de movimiento de tierra y con mucha mayor claridad define la continuidad de las dos rupturas de falla geológica, misma que se divide entre 3 bloques, con rumbos noreste-suroeste y buzamiento hacia el oeste-norte de los estratos previamente identificados con la tomografía 1 y confirma una zona de afectación aproximada de unos 200 metros.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

- ✓ De acuerdo a la correlación litológica y estratigrafica vs variación de geo resistividades, en ambas tomografías (1 y 2), de arriba hacia abajo, los mas bajos resistivos se asocian tobas de cenizas con brechas de baja a moderada consolidación con valores de 1 a 10 ohm.metro, las mismas aunque alteradas, se comportan como acuícludos, ya que tienen alta humedad, pero no la transmiten, permitiendo alguna recarga a través de los planos de ruptura.
- ✓ Las tobas de cenizas y brechas o tobas brechosas alteradas (color marrón-rojizo), presentan con la profundidad, mayor consolidación y fragmentación, las que se relacionan en el rango bajo resistivo con leve aumento de resistividad con valores de 20 a 62 ohm.metros, dicha condición genera cierto nivel de capacidad acuífera.
- ✓ Un tercer contraste bajo resistivo, se correlaciona cuando pasa de las tobas brechosas alteradas semi compactas y compactas fracturadas a la subyacencia de basaltos andesíticos, alterados y fracturados, bajo ésta última condición la resistividad se mantiene en el rango de 32 a 62 ohm.m, hasta 92-120 ohm.metros. Dicha condición de porosidad secundaria y fragmentación, incrementa las condiciones de capacidad acuífero, lo que se ha confirmado con la perforación del pozo PPA.
- ✓ Se identificaron tres bloques georesistivos (A, B y C), condicionados por 2 estructuras de contacto de fallamiento geológico sub verticales, asociado a material predominante en la parte superior de tobas con brechas alteradas, con aparente hundimiento del bloque B (en el sentido del grado de humedecimiento de dichas estratos rocosos, pero con baja permeabilidad). Sin embargo la fragmentación (porosidad secundaria) más tangible, se observa en la parte inferior, principalmente con el cambio de litología asociado a rocas basálticas andesíticas fracturadas y alteradas con mayor permeabilidad y capacidad acuífera.
- ✓ Dicha condición revela que no existe influencia de yacencia litológica quasi horizontal continua con la profundidad y confirma que el fracturamiento sigue con la profundidad, lo que fue corroborado con la profundización del pozo exploratorio PPA.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

DE LA PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO

- ✓ Se realizó la perforación del pozo de exploración (PPA), en las coordenadas Este 645547, Norte 982524, hasta la profundidad de 340 pies. Como resultado, se verificó que casi toda la columna litoestratigráfica perforada, evidencia el efecto de fracturamiento geológico, aunque con diferentes niveles de capacidad acuífera.
- ✓ De arriba hacia abajo, los primeros 10 pies se asocian a un suelo residual limo arcilloso color marrón claro, con fragmentos gravosos, dacíticos. Luego, desde la profundidad de 10 pies, hasta la profundidad de 30 pies, en las muestras recortes de perforación, se encontró toba de ceniza color claro, con brechas en matriz fina.
- ✓ En el tramo de 30 - 40 pies (11.3 m), se encontró la primera fuente de agua subterránea (40 pies), con una producción menor que 6 gpm, entre material de toba de ceniza volcánica compacta y fracturada, color marrón rojizo, con fragmentos de 2 a 10 mm de diámetro.
- ✓ En el tramo de 40-160 pies, se encontró brecha alterada y fracturada color rojizo, en una matriz tobácea fina color gris. En el tramo de 100 -110, se observa ceniza tobácea color gris.
- ✓ En el tramo de 160 a 340 pies, se observó un cambio litológico, asociado a material basáltico- andesítico color oscuro, con incremento de fracturamiento y diaclasamiento (agrietamiento, sin desplazamiento) después de los 250 pies, con clastos de minerales de feldespato cálcico y cuarzo.
- ✓ Cabe mencionar, que a la profundidad de 300 pies, se encontró una segunda fuente de agua subterránea, lo que también se asocia a un acuífero de porosidad secundaria.
- ✓ Al final de la perforación del pozo exploratorio a la profundidad de 340 pies, se midió el nivel estático de agua subterránea a la profundidad de 1.52 metros bajo el terreno.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

DE LAS PRUEBAS DE INFILTRACIÓN, EVALUACION DE LA RECARGA Y BALANCE HÍDRICO SUBTERRÁNEO

- ✓ Se realizaron 3 pruebas de infiltración realizadas en suelos franco-arcillosos y arcillosos, como resultado se obtuvo una variación entre 5.28 mm/hora y 15.53 mm/hora, para un promedio de 11.1 mm/hora (266.4 mm/día), la que se considera una tasa de infiltración baja.
- ✓ Como resultado de la evaluación de balance hídrico de suelos y la recarga natural respectiva al acuífero, se tiene que la recarga ocurre en los meses de agosto a noviembre con 9.5, 49.37, 100.11 y 42.88 mm respectivamente para un **promedio anual de** recarga natural de **202 mm**, equivalente a un **13.2 %** de la precipitación promedio anual (1,530 mm).
- ✓ Considerando El área de influencia hidrogeológica por debajo del área de patio de materiales de construcción- Proyecto Línea 3, de 0.92 Km², se tiene una recarga natural, de 185,840.0 (ciento ochenta y cinco mil, ochocientos cuarenta metros cúbicos por año (MCA), equivalentes a **509.15 m³/día o 93.42 gpm**.
- ✓ Como resultado de la evaluación del balance hídrico de agua subterránea, se tiene que ***las entradas*** al sistema acuífero local en el área de patio de materiales de construcción- Proyecto Línea 3, son de **509.15 m³/día**, mientras que las salidas por extracción de pozos según la demanda del proyecto, se estiman en **381.5 m³/día (93.42 gpm)**, lo que representa **un excedente de 127.65 m³/día (23.42 gpm**, equivalente al 25 % de las entradas al sistema.
- ✓ Se considera que la fuente principal de recarga de agua subterránea del pozo **PPA**, no procede de la recarga por infiltración local (porosidad primaria), **sino que procede principalmente de la recarga preferencial a través de fracturamiento de los alineamientos geológicos identificados durante el presente estudio.**
- ✓ Para el caso de los pozos propuestos **PPB y PPC**, la fuente principal de recarga de agua subterránea, también **procede principalmente de la recarga preferencial a través de fracturamiento de los alineamientos geológicos identificados, aunque no se descarta una recarga por infiltración local y posible aporte de la quebrada pre- existente.**



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo a las conclusiones arriba indicadas, se propone un total de 2 pozos perforados adicionales, a fin de cumplir una expectativa (demanda) de producción de 70 gpm, aunque las condiciones de variabilidad en cuanto a frecuencia, densidad y tamaños de fractura con saturación de agua subterránea, en este tipo de condiciones naturales dichas producciones pueden variar entre 5 y 80 gpm.
- Se recomienda el acondicionamiento y/o aprovechamiento del pozo PPA y la respectiva perforación de los pozos propuestos PPB y PPC, con base a las siguientes coordenadas:

Pozo Perforado	Elevación aprox. del terreno (msnm)	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
PPA	9	645547	982524
PPB	9	645470	982469
PPC	9	645435	982348

- Se sugiere cumplir el procedimiento de perforación con base a los diseños típicos de los pozos perforados propuestos.
- Se recomienda aplicar la siguiente secuencia básica del proceso de construcción del pozo:
 - Perforación con el diámetro indicado y el método de perforación de rotación-percusión con aire comprimido, con levantamiento de muestras de recortes de perforación para la respectiva interpretación de la columna litoestratigráfica.
 - proceso de entubado (tubería ciega y ranurada), en este caso sin uso de empaque de grava.
 - Desarrollo y limpieza del pozo.
 - Instalación de piezómetro
 - Procedimiento para la ejecución de prueba de bombeo de larga duración (72 horas) a caudal constante (previa prueba preliminar, para elegir el caudal de prueba o aplicación de prueba escalonada (3 escalones a 2 o 3 horas por escalón).
 - Aplicación de sello sanitario, 2 pies por encima del nivel estático de agua subterránea.



5 BIBLIOGRAFIA

- 1- Benítez, C.; Arias, W. y Quiroz, J. 1980. Manual de Conservación de suelos y aguas. Ministerio de Agricultura y Alimentación. Dirección General de aguas y suelos. Lima, Perú.
- 2- Balance Hídrico Superficial de Panamá (1971-2002). Programa Hidrologico Internacional UNESCO. ETESA (2008).
- 3- CIM GROUP (Julio, 2017), Estudio Geológico Finca Hnos Villareal- Torre, Distrito La Pintada, provincia de Coclé.
- 4- CIM GROUP (Agosto, 2017), Informe de Estudio de Prospección Geoeléctrica- Finca Hnos Villareal- Torre, Distrito La Pintada, provincia de Coclé.
- 5- Cornejo y otros (2017), Diagnóstico ambiental de los afluentes superficiales de panamá.
- 6- Cruz M.O (2017), Informe técnico Estudio Hidrogeológico Finca Hnos Villareal- Torre, Distrito La Pintada, provincia de Coclé.
- 7- Delimitación de acuíferos y establecimiento de zonas de recarga para identificar la vulnerabilidad y estrategia de desarrollo de protección y conservación en el arco seco de Panamá. Nómadas de Centroamérica (2010).
- 8- FENZL, N.: Introducción a la Hidro geoquímica, Universidad Federal de Pará, Brasil, 1988.
- 9- Freeze A. and Cherry J., 1979. Groundwater, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, pp.604.
- 10- IDAAN- Inventario de pozos de los alrededores comunidad de Portobello.
- 11- Linsley R.K Kholer and Paulus J.LH., Hidrología para ingenieros. Mc Graw hill, 2da edición México 1977, pág. 336.
- 12- Barker R. 1992. A simple algorithm for electrical imaging of the subsurface. First Break 10 (2), 53-62.
- 13- Caballero, A. 2010. Exploración de aguas subterráneas en el Arco Seco de Panamá (sector de Las Tablas) mediante métodos geofísicos. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona.
- 14- Christensen N. B. 2000. Difficulties in determiningelectricalanisotropy in subsurfaceinvestigations. GeophysicalProspecting 48 (1), 1-19.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de
 acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

- 15- Constable S. C., Parker R. L., Constable C. G. 1987. Occam's inversion: A practical algorithm for generating smooth models from electromagnetic sounding data. *Geophysics* 52, 289-300.
- 16- Dahlin T. 1996. 2D resistivity for environmental and engineering application. *First Break* 14, (7), 275-283.
- 17- Dahlin T., Loke M.H. 1998. Resolution of 2-D Wenner resistivity images as assessed by numerical modelling. *Journal of Applied Geophysics* 38, 237-249.
- 18- deGroot-Hedlin C., Constable S. 1990. Occam's inversion to generate smooth, two-dimensional models from magnetotelluric data. *Geophysics* 55, 1613-1624.
- 19- Griffiths D. H.; Barker R. D. 1993. Two-dimensional resistivity imaging and modelling in areas of complex geology. *Journal of Applied Geophysics* 29 (3-4), 211-226.
- 20- Hoffmann R., Dietrich P. 2004. An approach to determine equivalent solutions to the geoelectrical 2D inversion problem. *Journal of Applied Geophysics* 56, 79–91.
- 21- Huntoon P. W., Lundy D. A. 1977. Fracture-controlled ground-Water circulation and well siting in the vicinity of Laramie, Wyoming. *Ground Water* 7 (5), 463-469.
- 22- Kirsch R. 2006. *Groundwater Geophysics*. Ed. Springer Verlag, Berlin.
- 23- Koefoed O. 1979. *Geosounding Principles-1: Resistivity Sounding Measurements. Methods in Geochemistry and Geophysics*, 14. Elsevier, Amsterdam.
- 24- Loke M. H., Acworth I., Dahlin T. 2003. A comparison of smooth and blocky inversion methods in 2D electrical imaging surveys. *Exploration Geophysics*, 34, 182-187.
- 25- Loke M. H., Barker R. D. 1996. Rapid least-squares inversion of apparent resistivity pseudosections by a quasi-Newton method. *Geophysical Prospecting* 44 (1) 131-152.
- 26- Loke, M. 2004. Tutorial: 2-D and 3-D Electrical imaging surveys. 136 págs.
- 27- Maillet R. 1947. The fundamental equations of electrical prospecting. *Geophysics* 12 (4), 529-556.
- 28- Martorana R., Fiandaca G., Casas Ponsati A., Cosentino P. L. 2009. Comparative tests on different multi-electrode arrays using models in near-surface geophysics. *Journal of Geophysics and Engineering* 6, 1–20. doi:10.1088/1742-2132/6/1/001.



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

5- ANEXOS

PROCESO DE PERFORACIÓN POZO EXPLORATORIO PPA Y MUESTRAS LITOLÓGICAS



Proceso de perforación del pozo exploratorio PPA (11-13 y 27-28 Octubre 2021)



- Perforación de pozos;
- Sistemas de bombeo;
- Sistema contra incendio;
- Diseño y construcción de acueductos;
- Sistemas sanitario.

ILUSTRACIÓN DE MUESTRAS LITOLÓGICAS DE RECORTES DE PERFORACIÓN POZO PPA



Muestras de recortes perforación y ordenamiento de los mismos, de los tramos 60-100 pies, 110-150 pies, 160- 200 pies, de 210- 250 y de 310- 340 del pozo PPA. Ver tramos 10-50 pies y 260- 300 pies en la página 33.



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

PRUEBAS DE INFILTRACION DE SUELOS

P1-1

Tiempo (min.): t ₁	Tiempo (hr.)	h (mm)	r/2(t ₂ -t ₁)	2h+r	ln(2*h1+r/2*h2+r)	F _c (mm/hora)
0	0.0000	400		1000	-	
1	0.0167	392	24,000.000	984	0.0161	387.105
2	0.0333	386	24,000.000	972	0.0123	294.482
3	0.0500	382	24,000.000	964	0.0083	198.348
4	0.0667	380	24,000.000	960	0.0042	99.792
5	0.0833	377.5	24,000.000	955	0.0052	125.327
6	0.1000	376	24,000.000	952	0.0031	75.511
7	0.1167	375	24,000.000	950	0.0021	50.473
8	0.1333	374.5	24,000.000	949	0.0011	25.276
9	0.1500	374.2	24,000.000	948.4	0.0006	15.179
10	0.1667	374	24,000.000	948	0.0004	10.124
12	0.2000	373.6	12,000.000	947.2	0.0008	10.131
14	0.2333	373.3	12,000.000	946.6	0.0006	7.604
16	0.2667	373	12,000.000	946	0.0006	7.61
18	0.3000	372.6	12,000.000	945.2	0.0008	10.152
20	0.3333	372.4	12,000.000	944.8	0.0004	5.079
25	0.4167	371.7	4,800.000	943.4	0.0015	7.118
30	0.5000	371.1	4,800.000	942.2	0.0013	6.109
35	0.5833	370.5	4,800.000	941	0.0013	6.117
40	0.6667	370	4,800.000	940	0.0011	5.104
45	0.7500	369.5	4,800.000	939	0.0011	5.109
50	0.8333	369	4,800.000	938	0.0011	5.115
55	0.9167	368.5	4,800.000	937	0.0011	5.12
60	1.0000	368	2,400.000	936	0.0021	5.123
70	1.1667	367	2,400.000	934	0.0021	5.134
80	1.3333	366	2,400.000	932	0.0021	5.145
90	1.5000	365	2,400.000	930	0.0021	5.156
100	1.6667	363.9	2,160.000	927.8	0.0024	5.116
110	1.8333	362.8	2,160.000	925.6	0.0024	5.128
120	2.0000	361.7	2,160.000	923.4	0.0024	5.140
140	2.3333	359.5	1,080.000	919	0.0048	5.158
160	2.6667	357.3	1,080.000	914.6	0.0048	5.183
180	3.0000	355.1	1,080.000	910.2	0.0048	5.208
210	3.5000	351.8	720.000	903.6	0.0073	5.240
240	4.0000	348.5	720.000	897	0.0073	5.278
270	4.5000	345.3	720.000	890.6	0.0072	5.156



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de
 acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

PI2

Tiempo (min.): t ₁	Tiempo (hr.)	h (mm)	r/2(t ₂ -t ₁)	2h+r	ln(2*h1+r/ 2*h2+r)	F _c (mm/hora)
0	0.0000	550		1300	-	
1	0.0167	540	24,000.000	1280	0.0155	372.100
2	0.0333	535	24,000.000	1270	0.0078	188.236
3	0.0500	528	24,000.000	1256	0.0111	266.036
4	0.0667	525	24,000.000	1250	0.0048	114.924
5	0.0833	520	24,000.000	1240	0.0080	192.772
6	0.1000	515	24,000.000	1230	0.0081	194.333
7	0.1167	508	24,000.000	1216	0.0114	274.737
8	0.1333	505	24,000.000	1210	0.0049	118.714
9	0.1500	501	24,000.000	1202	0.0066	159.205
10	0.1667	498	24,000.000	1196	0.0050	120.100
12	0.2000	490	12,000.000	1180	0.0135	161.619
14	0.2333	485	12,000.000	1170	0.0085	102.128
16	0.2667	481	12,000.000	1162	0.0069	82.333
18	0.3000	476	12,000.000	1152	0.0086	103.717
20	0.3333	472	12,000.000	1144	0.0070	83.624
25	0.4167	465	4,800.000	1130	0.0123	59.104
30	0.5000	461	4,800.000	1122	0.0071	34.103
35	0.5833	458	4,800.000	1116	0.0054	25.737
40	0.6667	454	4,800.000	1108	0.0072	34.533
45	0.7500	451	4,800.000	1102	0.0054	26.063
50	0.8333	448.5	4,800.000	1097	0.0045	21.828
55	0.9167	446	4,800.000	1092	0.0046	21.928
60	1.0000	444.6	2,400.000	1089.2	0.0071	17.126
70	1.1667	440	2,400.000	1080	0.0085	20.358
80	1.3333	436	2,400.000	1072	0.0074	17.844
90	1.5000	433	2,400.000	1066	0.0056	13.471
100	1.6667	430	2,160.000	1060	0.0056	12.192
110	1.8333	427	2,160.000	1054	0.0057	12.261
120	2.0000	424	2,160.000	1048	0.0057	12.331
140	2.3333	418	1,080.000	1036	0.0115	12.438
160	2.6667	412	1,080.000	1024	0.0117	12.583
180	3.0000	406	1,080.000	1012	0.0118	12.731
210	3.5000	397	720.000	994	0.0179	12.922
240	4.0000	388.2	720.000	976.4	0.0179	12.863
270	4.5000	380	720.000	960	0.0169	12.196



~ Perforación de pozos;
 ~ Sistemas de bombeo;
 ~ Sistema contra incendio;
 ~ Diseño y construcción de
 acueductos;
 ~ Sistemas sanitario.

PI3

Tiempo (min.): t ₁	Tiempo (hr.)	h (mm)	r/2(t ₂ -t ₁)	2h+r	ln(2*h1+r/ 2*h2+r)	F _c (mm/hora)
0	0.0000	550		1300	-	
1	0.0167	541	24,000.000	1282	0.0139	334.630
2	0.0333	534	24,000.000	1268	0.0110	263.532
3	0.0500	528	24,000.000	1256	0.0095	228.211
4	0.0667	525	24,000.000	1250	0.0048	114.924
5	0.0833	520	24,000.000	1240	0.0080	192.772
6	0.1000	515	24,000.000	1230	0.0081	194.333
7	0.1167	508	24,000.000	1216	0.0114	274.737
8	0.1333	505	24,000.000	1210	0.0049	118.714
9	0.1500	501	24,000.000	1202	0.0066	159.205
10	0.1667	498	24,000.000	1196	0.0050	120.100
12	0.2000	490	12,000.000	1180	0.0135	161.619
14	0.2333	485	12,000.000	1170	0.0085	102.128
16	0.2667	481	12,000.000	1162	0.0069	82.33
18	0.3000	476	12,000.000	1152	0.0086	103.717
20	0.3333	472	12,000.000	1144	0.0070	83.624
25	0.4167	465	4,800.000	1130	0.0123	59.104
30	0.5000	461	4,800.000	1122	0.0071	34.103
35	0.5833	458	4,800.000	1116	0.0054	25.737
40	0.6667	454	4,800.000	1108	0.0072	34.533
45	0.7500	451	4,800.000	1102	0.0054	26.063
50	0.8333	448.5	4,800.000	1097	0.0045	21.828
55	0.9167	446	4,800.000	1092	0.0046	21.93
60	1.0000	444	2,400.000	1088	0.0082	19.771
70	1.1667	438	2,400.000	1076	0.0111	26.618
80	1.3333	433	2,400.000	1066	0.0093	22.409
90	1.5000	428	2,400.000	1056	0.0094	22.620
100	1.6667	424	2,160.000	1048	0.0076	16.426
110	1.8333	420.2	2,160.000	1040.4	0.0073	15.721
120	2.0000	416.5	2,160.000	1033	0.0071	15.418
140	2.3333	409.3	1,080.000	1018.6	0.0140	15.161
160	2.6667	402	1,080.000	1004	0.0144	15.592
180	3.0000	395	1,080.000	990	0.0140	15.166
210	3.5000	384.5	720.000	969	0.0214	15.437
240	4.0000	374.2	720.000	948.4	0.0215	15.472
270	4.5000	364.2	720.000	928.4	0.0213	15.346

ANEXO 5-3

NOTA SOLICITUD DE

CORRECCIÓN MIVIOT

Panamá, 18 de noviembre de 2021

Su excelencia
José Batista González
 Vice Ministro de Ordenamiento Territorial
 Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
 Ciudad

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

No. De Caja: 719-2021
 Fecha: 12 de Noviembre 2021
 Recibido por: *Alejandra S.*

Distinguido Arquitecto Batista:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseos de éxito en sus delicadas funciones.

Nos presentamos ante usted como **JORGE ISAAC GARCÍA ICAZA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número ocho – doscientos treinta y cinco – dos mil doscientos cincuenta y uno (8-235-2251), actuando debidamente facultado para este acto, en nombre y representación de las sociedades GRUPO GEA, S.A., sociedad anónima inscrita al Folio sesenta y cuatro mil seiscientos noventa y dos (64692), VACA DE MONTE, S.A., sociedad anónima inscrita al Folio sesenta y siete mil doscientos siete (67207) y, **ALAN DIAMOND**, varón, panameño, mayor de edad, casado, arquitecto, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos once – mil quinientos cuarenta y tres (8-711-1543), en calidad de Arquitecto Responsable de la solicitud de Esquema de Ordenamiento Territorial del Parque Logístico Vacamonte, previamente aprobado por esta entidad mediante la Resolución No. 295-2014 de 7 de mayo de 2014, modificado por la Resolución No. 478-2015 de 3 de agosto de 2015 y por la Resolución No. 99-2019 de 7 de febrero de 2019.

En este sentido, concurremos ante vuestro despacho con el debido respeto a fin de SOLICITARLE muy respetuosamente, se sirva corregir la Resolución No. 99-2019 de 7 de febrero de 2019, en lo que se refiere al Uso de Suelo Industrial, debido a que por error involuntario se solicitó el uso de suelo IL – Industrial Liviano sin embargo y, con fundamento en la Resolución No. 15-86 de 24 de febrero de 1986, que rige para el sector en donde está ubicado el Parque Logístico Vacamonte, el uso de suelo que corresponde es Zona Industrial “I”; por lo cual se hace necesario corregir la misma para cumplir con lo establecido en la Resolución No. 15-86 de 24 de febrero de 1986, que no contempla subcategorías en el uso de suelo de Zona Industrial “I” y, la consecuente aprobación del nuevo plano del Esquema de Ordenamiento Territorial con el uso correcto.

Adjuntamos a esta nota, los siguientes documentos para su referencia:

1. Plano nuevo del Esquema de Ordenamiento Territorial del Parque Logístico Vacamonte, con el uso de suelo corregido.
2. Copia del Plano del Esquema de Ordenamiento Territorial que sirvió como fundamento para la aprobación de la Resolución No. 99-2019 de 7 de febrero de 2019.
3. Copia de la Resolución No. 99-2019 de 7 de febrero de 2019.
4. Copia de Cédula de JORGE GARCÍA ICAZA y ALAN DIAMOND

Agradeciendo la atención que brinde a la presente y, esperando su comprensión para acceder a lo solicitado.

Atentamente,

JORGE GARCÍA ICAZA
 C.I.P.: 8-235-2251
 Representante Legal



ALAN DIAMOND
 8-711-1543
 Arquitecto Responsable

ANEXO 6-1

ESTUDIO HIDROLÓGICO

Estudio Hidrológico

Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3

Línea 3 – Consorcio HPH JV

Estudio Hidrológico
Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3

AECOM

Información Calidad

Preparado por	Revisado por	Verificado por	Aprobado por
Juan Delgado	Ricardo Macías	Adolfo Ortiz	Alejandro Urquieta

Historial de Revisiones

Revisión	Fecha de Revisión	Detalles	Autorizó	Nombre	Cargo
00	Noviembre, 2021	Emisión Inicial	KB	Kathia Barahona	PM

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

CERTIFICO:

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

Panamá 03 DIC 2021

✓ B E
Testigos Testigos
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



JUAN B. DELGADO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2011-006-011

J.B. Delgado
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

03/12/2021

Preparado para:

Línea 3 – Consorcio HPH

Preparado por:

AECOM
Edificio Torre Generali, Piso 27 (PH)
Ave. Samuel Lewis y Calle 54
Ciudad de Panamá, Panamá
aecom.com

Copyright © 2020 by AECOM

All rights reserved. No part of this copyrighted work may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of AECOM.

Tabla de contenido

1	Introducción	6
1.1	Alcance del estudio.....	6
2	Objetivos	6
3	Ubicación Exacta del proyecto.....	6
3.1	Mapa de Localización Regional del Proyecto	8
3.2	Presentación de mapa (hoja topográfica) a escala 1:50,000	8
3.3	Identificación de obras o alguna infraestructura dentro de alguna Área protegida.....	8
4	Definición del Cauce Principal	11
4.1	Características de las cuencas en estudio.....	11
4.1.1	Caudales promedios mensuales de la estación hidrológica más próxima (m ³ /s).....	13
4.1.2	Caudales mínimos mensuales de la estación hidrológica más próxima (m ³ /s).....	13
4.1.3	Aforos esporádicos para la estación seca de los ríos o quebradas sin información hidrológica.	14
4.2	Comportamiento Climático	14
4.2.1	Régimen de lluvia.....	15
4.2.2	Temperatura.....	16
4.2.3	Viento y Humedad Relativa	16
4.3	Identificación de usuarios actuales que aprovechan la fuente de agua.....	17
4.4	Pozos	17
4.5	Descripción de la obra a realizar.....	17
4.6	Identificar los posibles impactos y medidas de mitigación.....	Error! Bookmark not defined.
5	Información Básica Disponible.....	17
5.1	Estudios e informes.....	17
5.2	Mapas y otro material cartográfico	17
5.3	Datos de caudales	17
5.4	Datos de mareas.....	Error! Bookmark not defined.
6	Análisis hidrológico y definición de caudales de diseño	18
6.1	Caudales de crecida máximas con el método racional.....	18
6.1.1	Coeficiente de escurrimiento	18
6.1.2	Intensidad de la lluvia.....	18
6.1.3	Tiempo de Concentración.....	19
7	Referencias Bibliográficas	22
8	Conclusiones y Recomendaciones	22
	ANEXO 1 - MAPAS.....	24

Figuras

Figura 1 Localización regional	7
Figura 2 Localización del cauce S/N Carta topográfica 1:50.000.....	9
Figura 3 Límites de áreas protegidas terrestres y marinas de la República de Panamá.....	10
Figura 4 Cause principal y Subcuencas de Aporte	12
Figura 5 Localización Cuenca N°142.....	12
Figura 6 Relación Intensidad Duración Frecuencia Cuenca 04-142	19

Tablas

Tabla 1 Áreas de las Subcuenca de Drenaje	11
Tabla 2 caudales históricos Ríos entre R. Caimito y R. Juan Diaz	13
Tabla 3 caudales históricos Ríos entre R. Caimito y R. Juan Diaz	13
Tabla 4 Distribución mensual de las lluvias (mm), en las estaciones	15
Tabla 5 Temperaturas medias registradas en la estación de Albrook Field	16
Tabla 6 Velocidad promedio del viento (m/s) en la estación Albrook Field ¹	16
Tabla 7 Humedad Relativa media (%) registrada en la estación Albrook Field	16
Tabla 8 Ecuaciones de intensidad lluvia para la cuenca entre el río Caimito y el Juan Diaz.....	19
Tabla 9 Resultados de la Aplicación del Método Racional.....	21

1 Introducción

La Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3 está siendo desarrollado dentro del Parque Logístico Vacamonte, cuyo terreno ya cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental previamente aprobado por el Ministerio de Ambiente; cuyo propietario arrendará los lotes requeridos para el desarrollo de la planta de prefabricados, al consorcio HPH JV (arrendatario).

El Parque Logístico Vacamonte es un complejo industrial que ofrece un área segregada ideal para el desarrollo de un concepto integral de actividades logísticas, comerciales e industriales en un área aproximada de 84 hectáreas. El sitio escogido para el desarrollo de la planta de prefabricado es un área previamente intervenida y con baja presencia de áreas residenciales en su entorno inmediato.

Para el desarrollo de un proyecto como este, es importante conocer las condiciones y características del drenaje dentro del sitio y en las zonas adyacentes. Actualmente los patrones de drenaje en el área no son complejos, y ya han sido influenciados por intervención humana, debido a los trabajos de nivelación y adecuación de terreno que se llevaban a cabo para nuestro proyecto de interés.

El presente estudio, pretende cumplir con los requisitos indispensables de la normativa ambiental, en el desarrollo de un Estudio Hidrológico, y realizar una evaluación de las condiciones existentes del área del proyecto. En este contexto se pretende estimar los aportes que discurren por la zona en mención, para diferentes eventos de lluvia, tomando en cuenta el sistema de drenaje existente; además de poder brindar las recomendaciones pertinentes y el desarrollo de alternativas de mejoras al sistema de drenaje, de ser necesarias y facilitar el desarrollo del propio proyecto.

1.1 Alcance del estudio

El estudio comprende un análisis hidrológico de manera que se pueda conocer las condiciones actuales del área de para el desarrollo del proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3.

Durante el análisis hidrológico, se hizo uso de información física de las microcuencas, tales como topografía, pendiente, longitud de cauce, áreas y usos de suelos; la cual ha sido proporcionada por el cliente, y complementada con nuestras bases de datos y cartas topográficas del Instituto Geográfico Tommy Guardia. Se ha realizado el cálculo de caudales por el método racional estimando caudales de aporte para eventos de lluvia con períodos de retorno de 10, 20 y 50 años.

2 Objetivos

El objetivo general de este estudio consiste en analizar las condiciones actuales del cauce natural principal circundante al proyecto, su hidrología y análisis durante eventos de lluvia con diferentes períodos de retorno. En este contexto, el presente informe persigue los siguientes objetivos específicos:

- Realizar el análisis hidrológico para caracterizar la zona de proyecto y las microcuencas con sus respectivos caudales de aporte al sistema hidráulico para eventos de lluvia con períodos de retorno de 10, 20 y 50 años.
- De ser necesario, realizar una simulación hidráulica con los caudales estimados donde se identifique el comportamiento del flujo con las condiciones actuales del cauce.

3 Ubicación Exacta del proyecto

El proyecto se encuentra localizado en el sector de Bique, en Vista Alegre, Arraiján, Provincia de Panamá Oeste el proyecto está ubicado en aproximadamente las coordenadas UTM 645614.000 Norte y 982425.000 Este (ver Figura 1 – Localización regional) ANEXO 1 MAPAS.

Estudio Hidrológico
Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3

AECOM

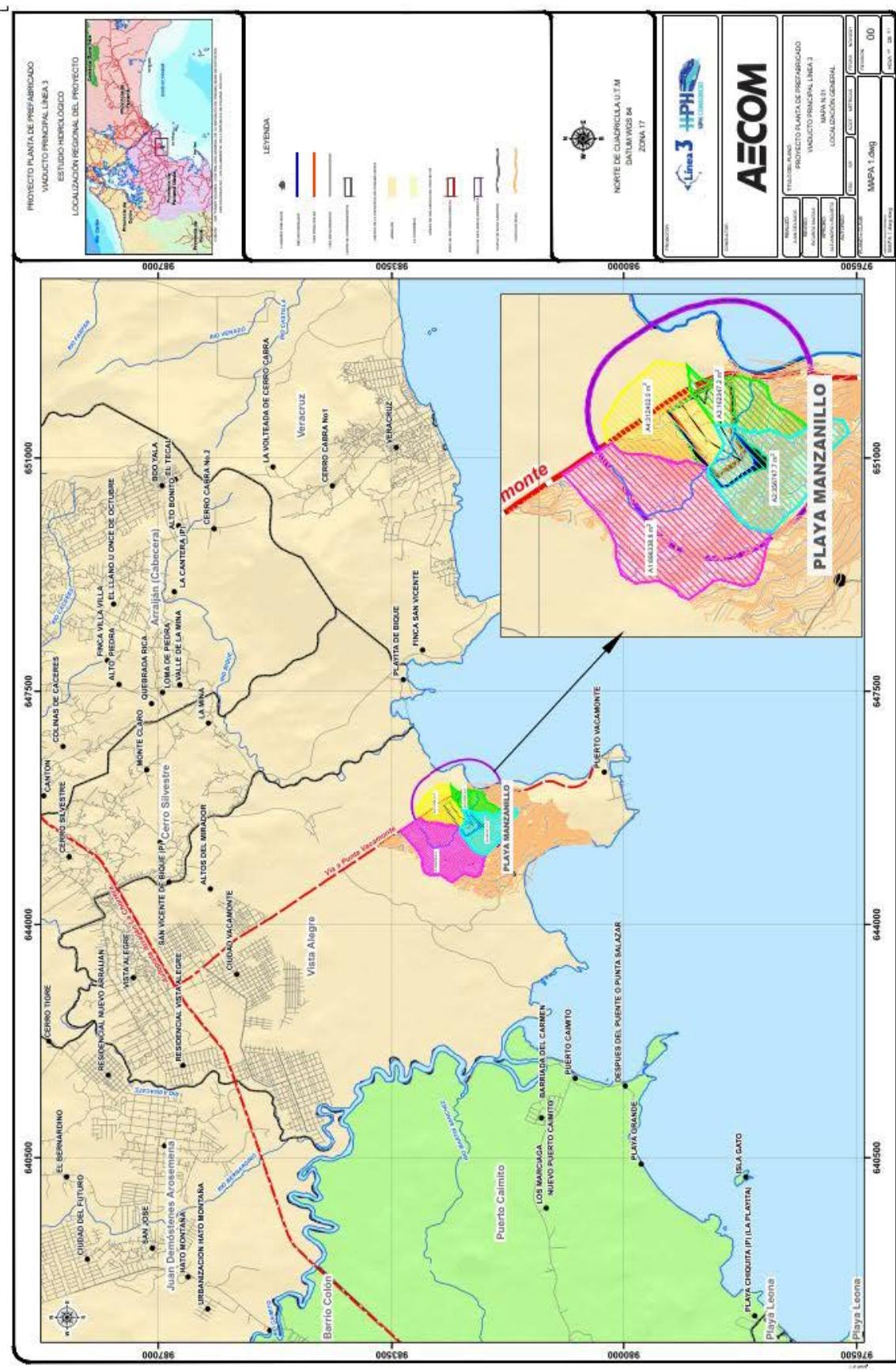


Figura 1 Localización regional

3.1 Mapa de Localización Regional del Proyecto

El mapa de Localización regional (ver figura 1) ANEXO 1 MAPAS.

3.2 Presentación de mapa (hoja topográfica) a escala 1:50,000 que muestre las coordenadas en UTM del sitio de la obra o su área de influencia, y la elevación del sitio

Se presenta el mapa en coordenadas en UTM del sitio de la obra o su área de influencia, y la elevación del sitio. (Ver figura 2) – Hoja Topográfica. ANEXO 1 MAPAS.

3.3 Identificación de obras o alguna infraestructura dentro de alguna Área protegida

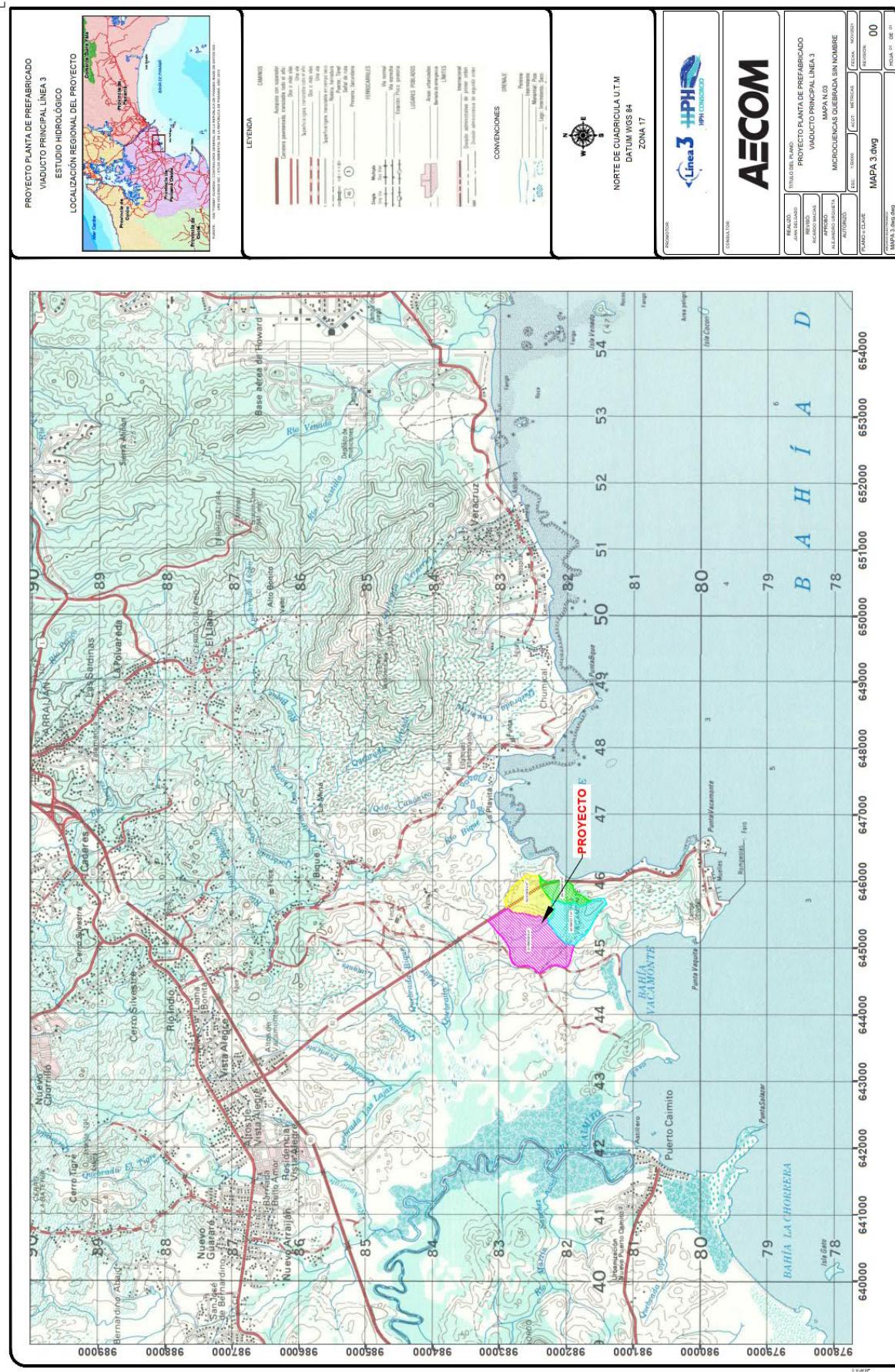
De acuerdo con la base de datos de la República de Panamá el polígono del proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3, no se encuentra en el listado de áreas protegidas. (Ver figura 3 – Mapa de Áreas protegidas). ANEXO 1 MAPAS.

JUAN B. DELGADO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2011-006-011

Juan B. Delgado C.
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Estudio Hidrológico
Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3



Estudio Hidrológico
Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea :

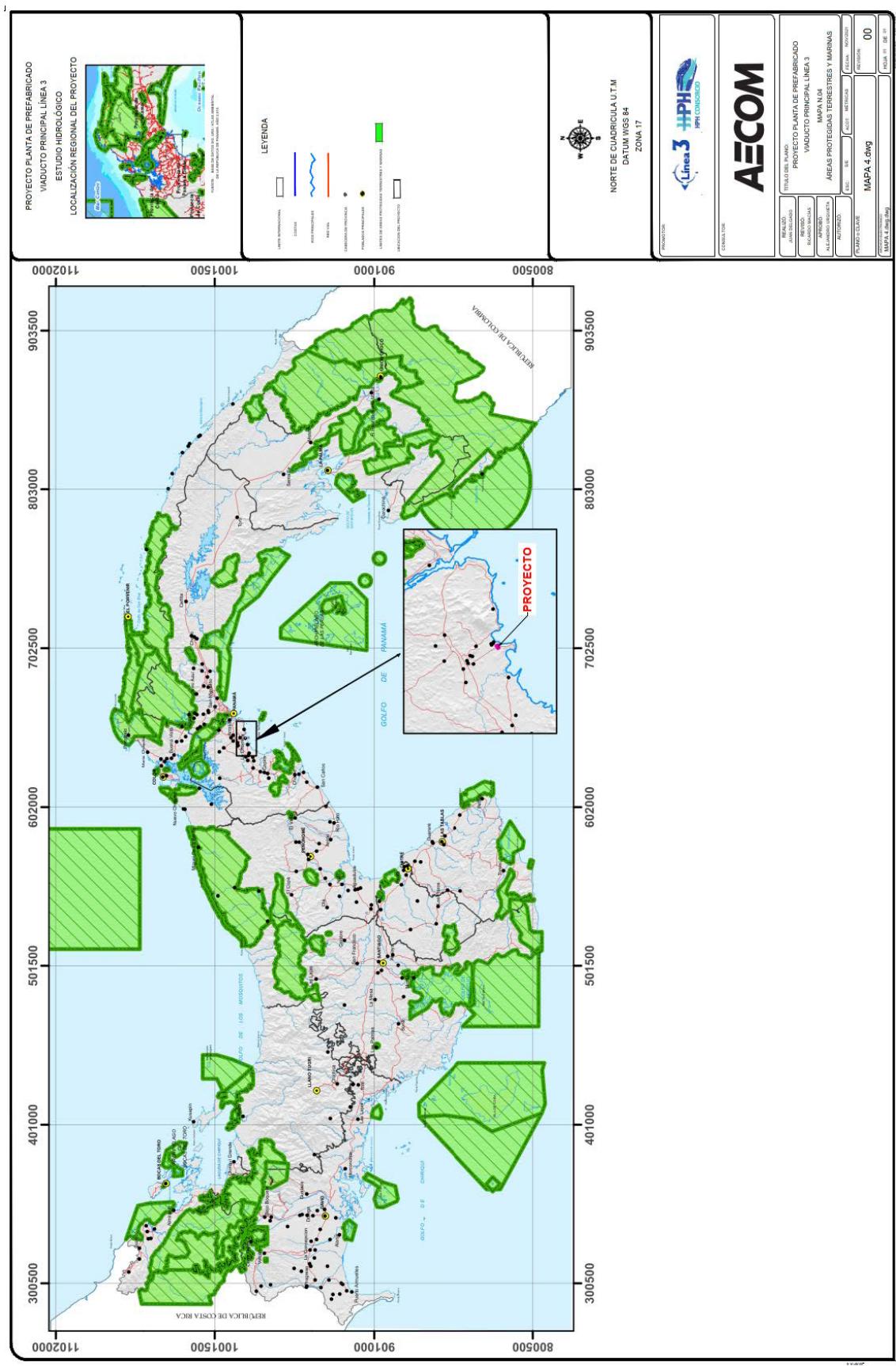


Figura 3 Límites de áreas protegidas terrestres y marinas de la República de Panamá

4 Definición del Cauce Principal

Actualmente los patrones de drenaje en nuestra área de interés no son complejos, ya que está constituido por un cuerpo de agua (cauce relativamente pequeño sin nombre), que rodea el Parque Logístico Vacamonte, (justo en la posición que ocupará la planta de prefabricados).

El cauce principal bajo análisis se compone en su primer tramo del cauce no intervenido de aproximadamente 1,200 mts de longitud; posteriormente continúa por un tramo modificado con sección trapezoidal de 2.0 mts de base, con aprox.650 mts de longitud, y por último vuelve sobre el cauce no intervenido en una longitud aproximada de 350 mts; hasta su cruce bajo la carretera existente, la cual atraviesa mediante una obra de drenaje transversal existente compuesta por un cabezal y 4 tuberías de concreto de 1.20m de diámetro y una longitud aproximada de 16m, para posteriormente desembocar en su punto de salida a la playa. Ver Anexo 3 para más detalle.

4.1 Características de las cuencas en estudio

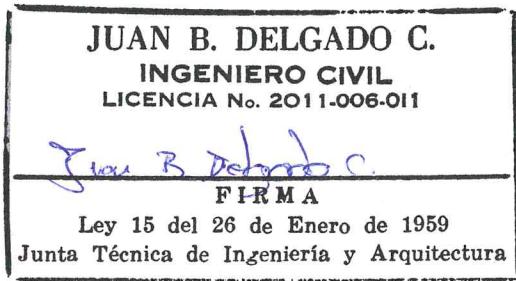
De acuerdo al Mapa de la localización regional del proyecto, el mismo se encuentra ubicado en Bique, Provincia de Panamá Oeste, y forma parte de la cuenca hidrográfica N°. 142 (ETESA), y según el manual de requisitos para la revisión de planos del MOP No. 29308-B - Gaceta Oficial Digital, martes 15 de junio de 2021, la misma es denominada cuenca entre el Río Caimito y Rio Juan Diaz (Figuras 5).

Una vez verificada el área de aporte a este cuerpo de agua, la cual es estimada con los mosaicos topográficos del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (1: 50,000) y cotejadas con imágenes satelitales dentro el software de Autodesk Civil 3D; se determina que se tiene un área total de aporte de 1.5277 km². Luego se procede a subdividir la cuenca de drenaje como se muestra en la figura 5, con el objeto de simular el comportamiento del sistema pluvial; dando como resultado 4 subcuenca cuyas áreas de aporte se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Áreas de las Subcuenca de Drenaje

SUBCUENCA	ÁREAS DE APORTE	AREA (Km ²)	PERIMETRO (m)	H max (m)	H Min (m)
PRINCIPAL	A1	0.6963	3601	29.00	4.36
	A2	0.3567	2628	71.68	2.68
	A3	0.1624	2096	35	2.37
	A4	0.3124	2218	25	4.36

ÁREA TOTAL (Km ²)	1.5277
LONGITUD APROX (km)	1.7
PENDIENTE PROMEDIO (m/m)	0.042



03/12/2021

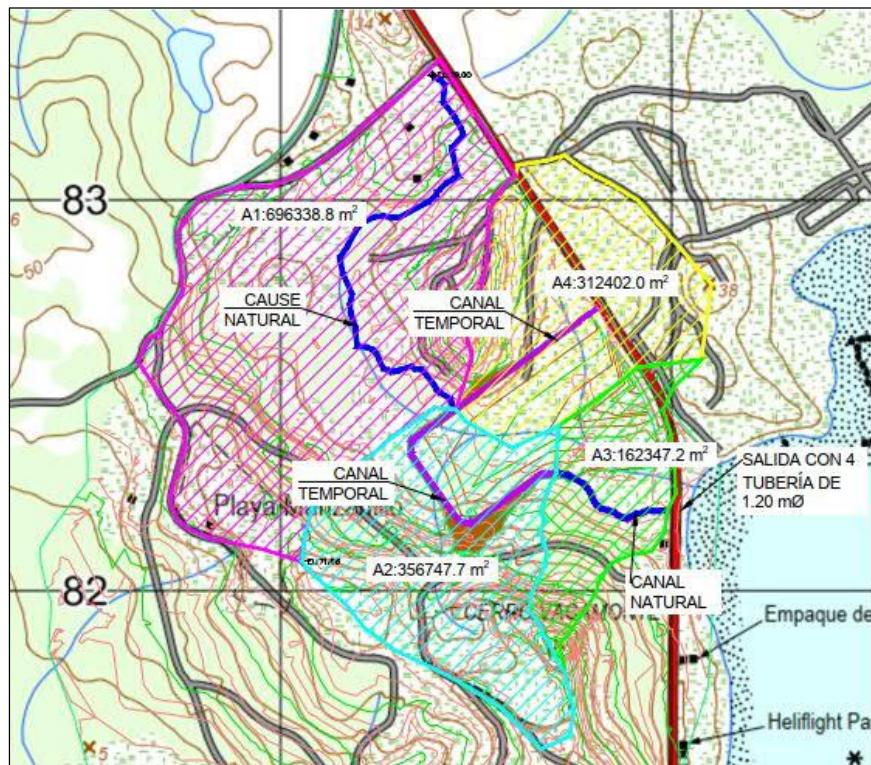


Figura 4 Cauce principal y Subcuenca de Aporte

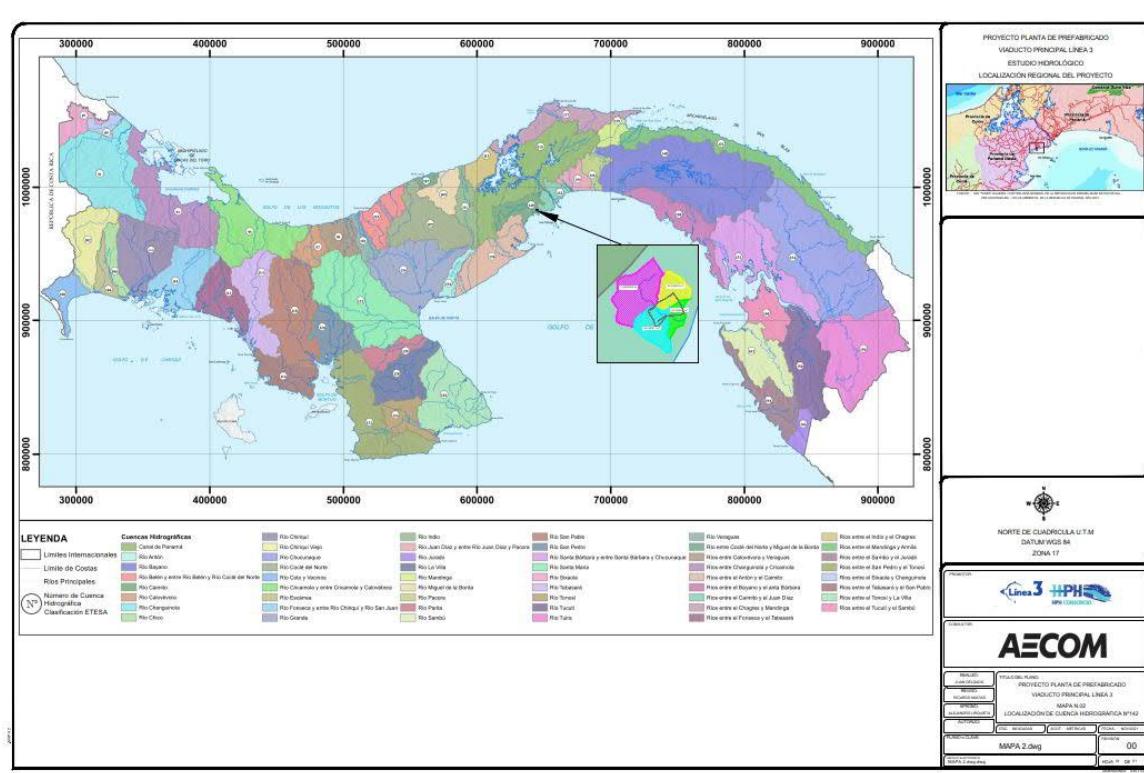


Figura 5 Localización Cuenca N°142

4.1.1 Caudales promedios mensuales de la estación hidrológica más próxima (m³/s).

La estación hidrológica más próxima a la cuenca de estudio es el RIO MATASNILLO (142-01-01) con una elevación de 3msnm para el año 2021.

Tabla 2 caudales históricos Ríos entre R. Caimito y R. Juan Diaz

MES	PROMEDIO M ³ /s
ENE	0.2
FEB	0.1
MAR	0.1
ABR	0.2
MAY	0.3
JUN	0.4
JUL	0.4
AGO	0.4
SEP	0.4
OCT	0.7
NOV	0.5
DIC	0.3
TOTAL ANUAL (mm)	0.3

Fuente: Elaborado por AECOM información <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>.

4.1.2 Caudales mínimos mensuales de la estación hidrológica más próxima (m³/s).

La estación hidrológica más próxima a la cuenca de estudio es el RIO MATASNILLO (142-01-01) con una elevación de 3msnm para el año 2021.

Tabla 3 caudales históricos Ríos entre R. Caimito y R. Juan Diaz

MES	PROMEDIO M ³ /s
ENE	0.0
FEB	0.0
MAR	0.0
ABR	0.1
MAY	0.2
JUN	0.2
JUL	0.1
AGO	0.1
SEP	0.1
OCT	0.5

MES	PROMEDIO M ³ /s
NOV	0.2
DIC	0.1
TOTAL ANUAL (mm)	0.1

Fuente: Elaborado por AECOM información <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>.

4.1.3 Aforos esporádicos para la estación seca de los ríos o quebradas sin información hidrológica.

No se tienen registros de aforos esporádicos de ríos o quebradas en la zona

4.2 Comportamiento Climático

Las condiciones climáticas y meteorológicas en el área de estudio del proyecto están bajo una fuerte influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). En general, la migración Norte-Sur de la ZCIT normalmente divide el año en dos temporadas: la seca (de mediados de diciembre a principios de mayo) y la lluviosa (el resto del año). Adicionalmente, el paso de la ZCIT por Panamá produce dos máximos de precipitación que ocurren por lo general en mayo-junio y octubre-noviembre, confirmando la ocurrencia del llamado “Veranillo de San Juan”, con una disminución de las precipitaciones entre julio y agosto.

Las tormentas violentas o sistemas bien organizados a escala sinóptica, tales como los frentes fuertes y los huracanes, no son muy frecuentes, siendo la convección y los efectos orográficos los principales mecanismos de generación de precipitación en el área de estudio.

De acuerdo al Atlas Ambiental de la República de Panamá [Ref. 5], el clima en el área del proyecto, siguiendo la clasificación establecida por el Dr. A. McKay, corresponde a Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos son siempre inferiores a 2,500 mm.

La estación seca presenta vientos fuertes, con predominio de nubes medias altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

AECOM ha analizado datos climáticos de la estación meteorológica Albrook Field, la polvareda, la mitra y se ha encontrado las siguientes clasificaciones para el clima del área del Proyecto:

Tomando en cuenta el diagrama ombrotérmico y considerando que la temperatura media del mes más frío (enero) es de 24.27°C en Albrook Field de acuerdo con la clasificación bioclimática de la UNESCO-FAO¹: según la temperatura es *cálido*, de acuerdo con el periodo seco con meses consecutivos es *monoxérico*, y según el índice xerotérmico es *tropical atenuado*.

De acuerdo con el índice de Martonne, el clima se clasifica como *Húmedo*, en tanto que, según Knoche, la aridez de la zona es clasificada como *Moderada* para el área de Arraiján.

Según el índice de Lang, el clima se clasifica como *Templado cálido*.

De acuerdo con el índice pluviométrico de Dantin-Revenga, el clima de clasifica como *Húmedo*.

¹ Práctica y Problemas de Climatología, Rafael Llorca, 2001.

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en la zona de estudio se clasifica como: Húmedo, con moderada deficiencia en verano, megatérmico o cálido, con alrededor de 25% de verano al año – *B_sA'a'*.

La clasificación correspondiente de Köppen para el área de estudio es *Aw, tropical lluvioso con periodo de estación seca.*

Según la clasificación de Papadakis, el clima en el área de estudio es *Ecuatorial - Tropical Cálido.*

4.2.1 Régimen de lluvia

El mes con más baja precipitación en la zona es en marzo, con una precipitación promedio en la estación de Albrook Field es de 10.5 mm y el más lluvioso es octubre con 276.2 mm, lo cual representa una diferencia significativa. Como referencia de las lluvias registradas en la Tabla 4, se presenta la distribución mensual de lluvia para tres estaciones dentro de la región en estudio.

La convección y los efectos orográficos son los principales mecanismos de generación de precipitación en el área de estudio. Generalmente se favorece la precipitación debido a la existencia de corrientes marinas cercanas junto a temperaturas altas que evaporan las aguas del Pacífico. La humedad es entonces arrastrada desde la costa hacia tierra firme provocando intensas precipitaciones, sobre todo en la parte alta de las cuencas.

La precipitación media anual en el sector del área de influencia es del promedio a los 2,000 mm/año.

Tabla 4 Distribución mensual de las lluvias (mm), en las estaciones

Albrook Field, la polvareda, la mitra²

MES	ALBROOK FIELD 142-002		LA POLVADERA 140-002		LA MITRA 138-012	
	PROMEDIO mm	MAXIMO mm	PROMEDIO mm	MAXIMO mm	PROMEDIO mm	MAXIMO mm
ENE	44.7	85.5	36.5	121.4	26.7	142.6
FEB	22.6	60.2	3	11.6	13.1	66.9
MAR	10.5	25	21.1	104.2	10.4	56.2
ABR	103	216.8	109.1	260.6	65.6	298.4
MAY	136.5	228	258.1	387.4	156.2	250.5
JUN	258.8	326.3	249.6	388.8	167.1	318
JUL	182.8	211.3	183.3	252.4	158	366.5
AGO	161.8	237.8	194.3	336.9	175.9	356.4
SEP	223.4	273.8	204.1	303	193.5	372.6
OCT	276.2	334	271.3	383.3	231.2	486.5
NOV	249.8	304.8	232.6	285.5	203.4	381.3
DIC	128.6	188.5	110.2	193.1	100.7	296.8
TOTAL ANUAL (mm)	1798.7	2492.00	1873.20	3028.20	1501.80	3392.70

² Fuente: Elaborado por AECOM información <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>.

4.2.2 Temperatura

La temperatura en el área de estudio se caracteriza por la poca variación estacional, con una diferencia promedio de 28°C. Como ilustración se muestran en la Tabla 5 los registros de temperatura de la estación Albrook Field durante el período 2012 – 2021.

Tabla 5 Temperaturas medias registradas en la estación de Albrook Field³

T°C	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Promedio	27.91	28.20	28.58	28.88	28.33	27.77	28.12	27.88	27.73	27.51	27.36	27.78	28.0
Mín Abs	24.27	24.36	24.58	26.15	25.31	25.10	25.08	24.89	24.72	24.68	24.45	24.56	24.8
Máx Abs	31.48	32.01	32.55	32.59	31.28	31.10	31.11	30.86	30.71	30.30	30.20	30.94	31.3

Nota: Min Abs y Max Abs son los promedios de las temperaturas mínimas y máximas absolutas diarias.

4.2.3 Viento y Humedad Relativa

En referencia a velocidad y dirección del viento, la estación Albrook Field – como referencia inicial – registra los valores de viento máximo velocidad (Km/h). De la información publicada en otros estudios, se infiere que los vientos del verano son mayores que los del invierno.

Durante la estación seca, en la región en estudio, los vientos alisios soplan en el sentido norte a una velocidad promedio de 6.0 m/s. Por otro lado, durante la estación lluviosa, la velocidad del viento disminuye; es de 5.0 m/s.

La Tabla 6 presenta la velocidad promedio medida de viento máximo velocidad (m/s), en la estación de Albrook Field.

Tabla 6 Velocidad promedio del viento (m/s) en la estación Albrook Field¹

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PROMEDIO m/s	6.7	7.5	7.6	5.9	5.0	4.9	5.3	4.9	4.6	4.9	5.1	5.4

La humedad relativa tiene un alto grado de correlación con la precipitación. Durante el verano la humedad relativa disminuye, pero aumenta en los meses lluviosos. En la Tabla 7 se muestra la humedad relativa, reportada por ETESA para la estación Albrook Field, para el año 2021.

Tabla 7 Humedad Relativa media (%) registrada en la estación Albrook Field

HR (%)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Prom	87	-	-	-	87	-	-	88	88	87	88	82	86.61
Mínima	87	-	-	-	87	-	-	88	88	89	89	85	87.51
Máxima	87	-	-	-	87	-	-	88	88	92	90	88	88.63

4.3 Identificación de usuarios actuales que aprovechan la fuente de agua.

Actualmente no se tiene reporte de usuarios aguas arriba ni aguas abajo que aprovechen la fuente de agua dentro del área de estudio.

4.4 Pozos

Actualmente no se tiene reporte de pozos existentes en la zona de estudio.

4.5 Descripción de la obra a realizar

El proyecto contempla la construcción de una Planta de Prefabricado cuyo promotor es el Consorcio HPH JV, quien mediante licitación se le adjudicó la construcción de la línea 3 de Panamá. Se entiende que el mismo se desarrolla en un área de aproximadamente 14.9 hectáreas y estará compuesto por dos componentes: (1) planta de prefabricación de viga de rodaje y otros elementos prefabricados menores; (2) instalaciones de servicio. Sin embargo, la disposición del área del proyecto se encuentra próximo a un cauce y la condición actual presenta un desvío temporal con una obra de drenaje (canal de sección trapezoidal). No se pretende realizar una nueva estructura o intervención a las condiciones actuales de cauce principal.

5 Información Básica Disponible

5.1 Estudios e informes

Entre los principales estudios utilizados como referencia se tiene los datos de la Hidrometeorología de ETESA del año 2021 e históricos. Adicionalmente se utilizó datos hidrológicos del manual de requisitos para la revisión de planos del Ministerio de Obras Públicas No. 29308-B - Gaceta Oficial Digital, martes 15 de junio de 2021.

5.2 Mapas y otro material cartográfico

La definición del área hidrológica de estudio se llevó cabo utilizando la base de datos del Sistema de Información Geográfico de AECOM y las cartas topográficas del Instituto Geográfico Tommy Guardia correspondiente al área de las subcuenca del proyecto (Figura 4).

También se han utilizado como apoyo imágenes satelitales del área del proyecto.

5.3 Datos de caudales

Para el cauce principal que rodea el proyecto, no se encontraron registros de caudales, ni de niveles de agua. Por ello, para poder obtener estimaciones de los caudales de aporte que ocurren en la zona, se han utilizado referencias de datos registrados de estación hidrométrica operada por ETESA de los datos hidrológicos del manual de requisitos para la revisión de planos del MOP.

6 Análisis hidrológico y estimación de caudales de aporte

6.1 Estimación de caudales de aporte con el método racional

El Método Racional es uno de los más utilizados para la estimación del caudal máximo asociado a un determinado evento de lluvia con un periodo retorno definido. Se utiliza normalmente en el diseño de obras de drenaje urbano y rural. Y tiene la ventaja de no requerir de datos hidrométricos para la Determinación de Caudales Máximos. Además de ser el método recomendado por el Ministerio de Obras Públicas en su Manual de aprobaciones de planos.

La bibliografía indica que el uso de este método está limitado para cuencas pequeñas (menores a 250Has), de modo que se hace funcional para nuestro caso de estudio, ya que nuestra área de aporte es inferior al valor antes mencionado. El mismo nos ofrece un aproximado aceptable de los caudales esperados para diferentes períodos de retorno. Considera el área de la cuenca, la intensidad de la lluvia y el coeficiente de escurrimiento.

$$Q = \frac{CiA}{3.6}$$

Donde:

Q= Caudal instantáneo máximo posible a producirse, en m³/s

C=Coeficiente de escurrimiento (adimensional)

I= Intensidad de la lluvia de diseño, en mm/hr

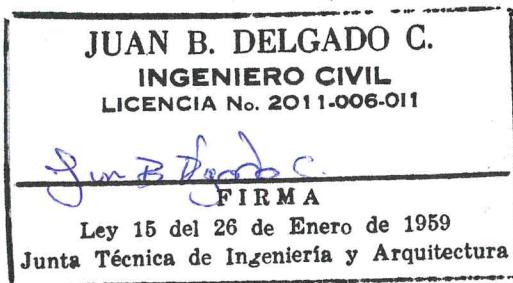
A=Área de la cuenca, en Km²

6.1.1 Coeficiente de escurrimiento

El coeficiente de escurrimiento corresponde a la relación entre el volumen de agua que escurre sobre la superficie con respecto a la precipitación total. Su definición implica varios parámetros que dependen del terreno y sus condiciones, tal como la forma, rugosidad, pendiente media, cobertura vegetal, infiltración, y la previsión de futuros usos y desarrollos. El Ministerio de Obras Públicas en la última versión del Manual de aprobaciones, exige ciertos valores mínimos, y bajo este concepto seleccionamos un valor de C=0.75 considerando que es una zona rural, de bajo crecimiento y con la previsión de que se tendrán áreas pavimentadas.

6.1.2 Intensidad de la lluvia

La intensidad de la lluvia es variable, debido a que no permanece constante durante un período considerable de tiempo. Para efecto de nuestro estudio, se utilizan las ecuaciones de Intensidad – Duración – Frecuencia contenidas en el Manual de Aprobaciones del Ministerio de Obras Públicas (edición 2021) y que han sido desarrollados para la Cuenca 142 entre el río Caimito y el río Juan Díaz en la República de Panamá.



03/12/2021

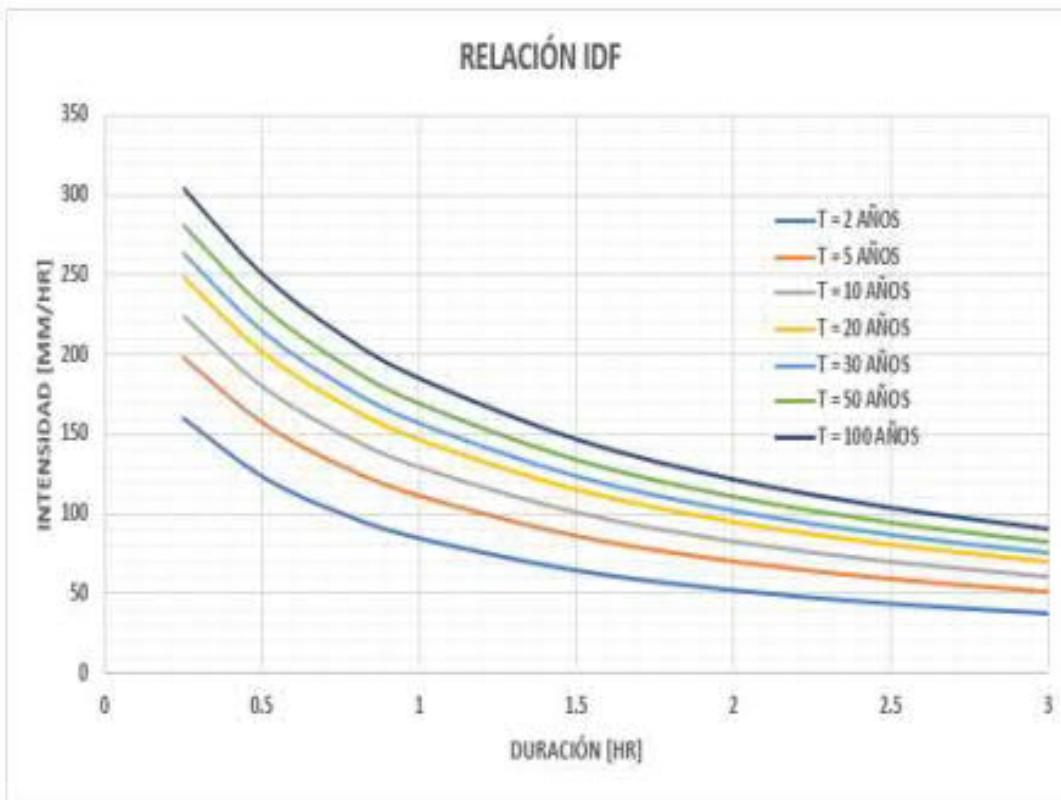


Figura 6 Relación Intensidad Duración Frecuencia Cuenca 04-142

Fuente: Manual de requisitos para la revisión de planos del MOP

Tabla 8 Ecuaciones de intensidad lluvia para la cuenca entre el río Caimito y el Juan Diaz

PERÍODO DE RETORNO	ECUACION DE TABLOTE
2 AÑOS	$i = \frac{135.191}{(d + 0.596)}$
5 AÑOS	$i = \frac{192.060}{(d + 0.718)}$
10 AÑOS	$i = \frac{230.796}{(d + 0.780)}$
20 AÑOS	$i = \frac{268.408}{(d + 0.829)}$
30 AÑOS	$i = \frac{290.252}{(d + 0.853)}$
50 AÑOS	$i = \frac{317.666}{(d + 0.881)}$
100 AÑOS	$i = \frac{354.980}{(d + 0.914)}$

Fuente: Manual de requisitos para la revisión de planos del MOP

i = Intensidad de la lluvia en milímetros por hora

d = Duración de la tormenta en horas

6.1.3 Tiempo de Concentración

Corresponde al tiempo de viaje de una gota de lluvia que cae en el punto hidráulicamente más alejado de la cuenca, y escribe superficialmente hasta la salida de la cuenca; es decir el tiempo a partir del cual toda la cuenca contribuye al caudal en el punto de salida. Éste es un factor muy importante debido a que para los modelos de lluvia-escorrentía,

la duración de la lluvia se asume igual al tiempo de concentración de la cuenca; debido a que es para esta duración cuando la totalidad de la cuenca está aportando al proceso de escorrentía.

Con el método racional, los efectos de lluvia y el tamaño de la cuenca son considerados de forma explícita en la expresión propia; otras características como la pendiente del cauce, el tipo de vegetación y suelo, son considerados implícitamente en el tiempo de concentración y el coeficiente de escorrentía antes mencionado. Existen diferentes métodos para el cálculo del tiempo de concentración, de entre los cuales, seleccionamos los siguientes:

Método de Bransby-Williams

$$Tc = \frac{14.6L}{A^{0.1}S^{0.2}}$$

Tc = Tiempo de concentración en minutos

L = Longitud de la trayectoria del flujo en kilómetros

A = Área de la cuenca en kilómetros cuadrados

S = Pendiente media del cauce en metros por metros

Método de Kirpich

$$Tc = 0.007(3.28 * L)^{0.77}S^{-0.385}$$

Tc = Tiempo de concentración en minutos

L = Longitud de la trayectoria del flujo en metros

S = Pendiente media del cauce en metros por metros

Método de Chow

$$Tc = 0.01 \left(\frac{L}{\sqrt{100S}} \right)^{0.64}$$

Tc = Tiempo de concentración en minutos

L = Longitud de la trayectoria del flujo en metros

S = Pendiente media del cauce en metros por metros

Método de la velocidad

$$Tc = \frac{L}{60}$$

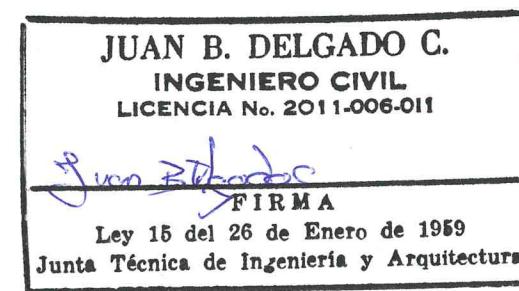
Tc = Tiempo de concentración en minutos

L = Longitud de la trayectoria del flujo en metros

En la tabla 9 se muestran los cálculos relacionados a la aplicación del método racional.

Tabla 9 Resultados de la Aplicación del Método Racional

MICROCUEÑA	AREA (Km ²)	L (m)	Hmax (m)	Hmin (m)	H(m)	C	S (m/m)	Bransby-Williams	Chow	Kirpitch	VELOCIDAD	DISEÑO	i ₂	Q ₂ (m ³ /s)	i ₅ (mm/hr)	Q ₅ (m ³ /s)	i ₁₀	Q ₁₀ (m ³ /s)	i ₂₀ (mm/hr)	Q ₂₀ (m ³ /s)	i ₃₀	Q ₃₀ (m ³ /s)	i ₅₀	Q ₅₀ (m ³ /s)	i ₁₀₀	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
													(mm/hr)													
A1	0.6963	1272.42	29.00	4.36	24.64	0.75	0.0194	42	47	20	21	47	98	14.20	128	18.53	147	21.39	166	24.12	177	25.70	191	27.65	208.88	30.30
A2	0.3567	971.47	71.68	2.68	69.00	0.75	0.0710	27	26	10	16	27	130	9.65	165	12.27	188	17.81	211	15.66	224	16.62	240	17.81	261.25	19.41
A3	0.1623	563.94	35	2.37	32.63	0.75	0.0579	17	20	7	9	20	146	4.94	183	6.20	208	8.88	232	7.84	246	8.30	263	8.88	285.65	9.66
A4	0.3124	897.56	25	4.36	20.64	0.75	0.0230	31	36	14	15	36	114	7.39	146	9.52	168	14.01	189	12.27	201	13.05	215	14.01	235.30	15.31
													Total:	36.18		46.53		62.08		59.89		63.67		68.35		74.69



03/12/2021

7 Simulación Hidráulica

Como no se tienen registros o información al respecto de inundaciones en la zona de proyecto, se realizó una modelación hidráulica considerando el tramo principal del cauce aquel que colinda con el proyecto de la Planta de Prefabricados.

Para este fin, se utilizó el modelo HEC-RAS para evaluar el comportamiento del cauce principal en el tramo en estudio considerando los caudales estimados para períodos de retorno de 10, 20 y 50 años.

De los resultados de la modelación, en el tramo colindante con el proyecto de prefabricados, la capacidad del cauce es limitada y no cuenta con la capacidad suficiente para eventos de lluvia con periodo de retorno de 20 y 50 años. Para más detalles de los resultados de la modelación hidráulica, referirse al Anexo 2.

Por otro lado, aguas abajo del área de proyecto se tiene la presencia de cuatro alcantarillas circulares de aproximadamente 1.2 metros de diámetro, de las cuales dos de ellas se encuentran totalmente obstruidas (ver Anexo 3). Esta condición aguas abajo del proyecto origina una situación desfavorable adicional al tramo en estudio que puede aportar a potenciales desbordamiento en la zona de proyecto.

Se recomienda como medida general mejorar la capacidad del cauce colindante para que pueda transportar al menos una caudal asociado a un periodo de retorno de 50 años. Por otro lado, es muy recomendable mejorar las condiciones aguas debajo de forma de evitar un efecto de taponamiento que produzca un efecto barrera por la falta de capacidad de las alcantarillas aguas abajo del proyecto.

8 Conclusiones y Recomendaciones

Luego de la caracterización hidrológica de la zona de proyecto con sus respectivos caudales de aporte para diferentes períodos de retorno, se realizó una simulación hidráulica para conocer el comportamiento del cauce principal colindante con el proyecto para períodos de retorno de 10, 20 y 50 años.

De los resultados obtenidos de la simulación hidráulica, se observa que el cauce principal en el tramo en estudio carece de la capacidad suficiente para transportar caudales para períodos de retorno de 20 y 50 años. Adicionalmente, las condiciones aguas abajo no son favorables al encontrarse dos tuberías de 1.2 m de diámetro actualmente obstruidas, lo cual provoca una condición adicional para potenciales desbordamiento en el tramo de cauce circundante al proyecto para eventos de lluvia considerables.

Se recomienda considerar adecuaciones en el cauce colindante con el proyecto para aumentar su capacidad de transporte al menos para un caudal de diseño con un periodo de retorno de 50 años. De deberá evaluar opciones en el mismo cauce o sobre el terreno colindante, entre otras.

De manera adicional, se recomienda mejorar las condiciones aguas abajo realizando una limpieza de las alcantarillas obstruidas que pueden originar una condición desfavorable aguas arriba.

JUAN B. DELGADO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2011-006-011

Juan B. Delgado C.
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

03/12/2021

9 Referencias Bibliográficas

- Hidrometeorológica de ETESA del año 2021 e históricos.
- Manual de requisitos para la revisión de planos del MOP No. 29308-B - Gaceta Oficial Digital, martes 15 de junio de 2021.
- Hidrología Aplicada, Ven Te Chow, 1ra Edición, 1994, McGraw-Hill.

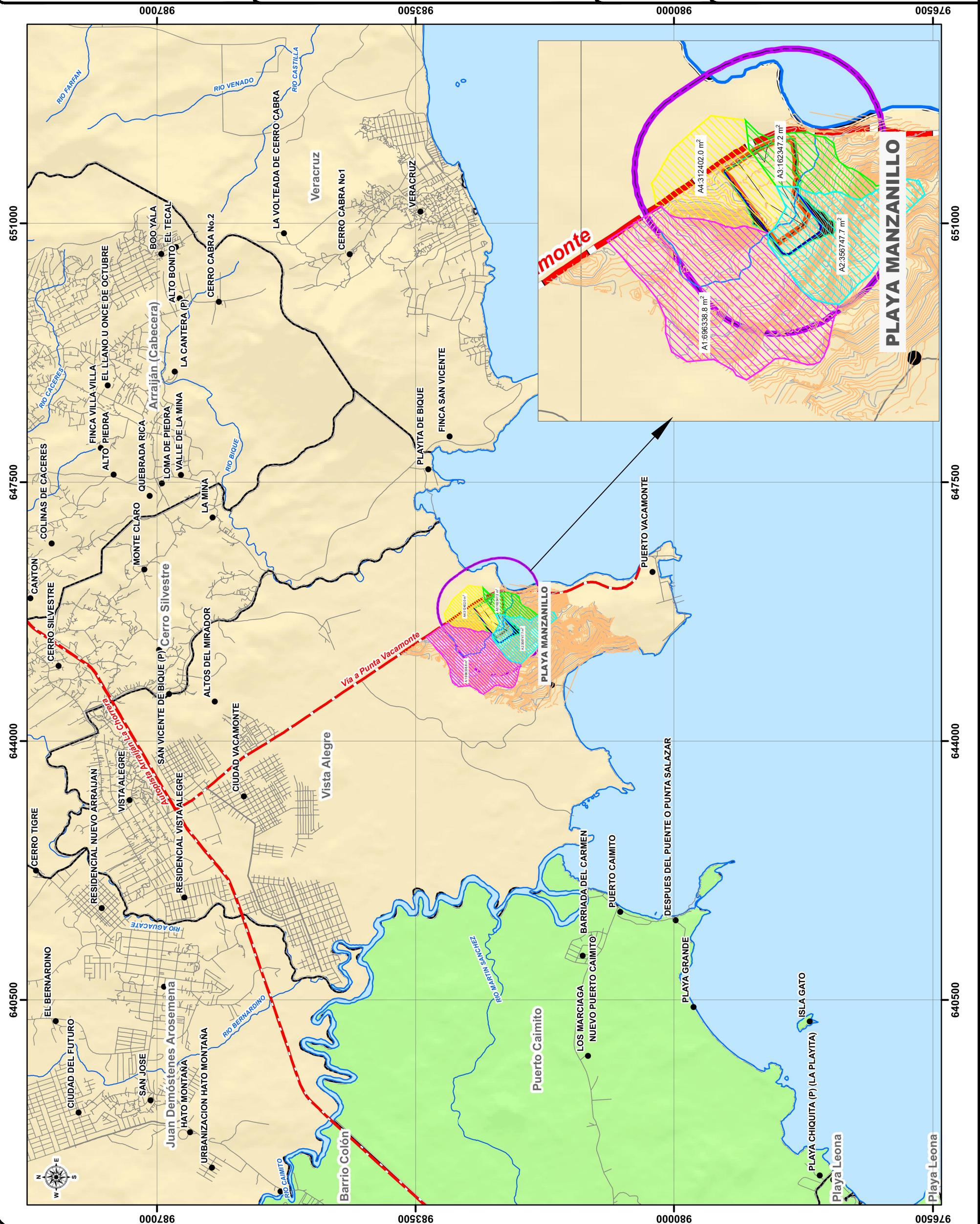
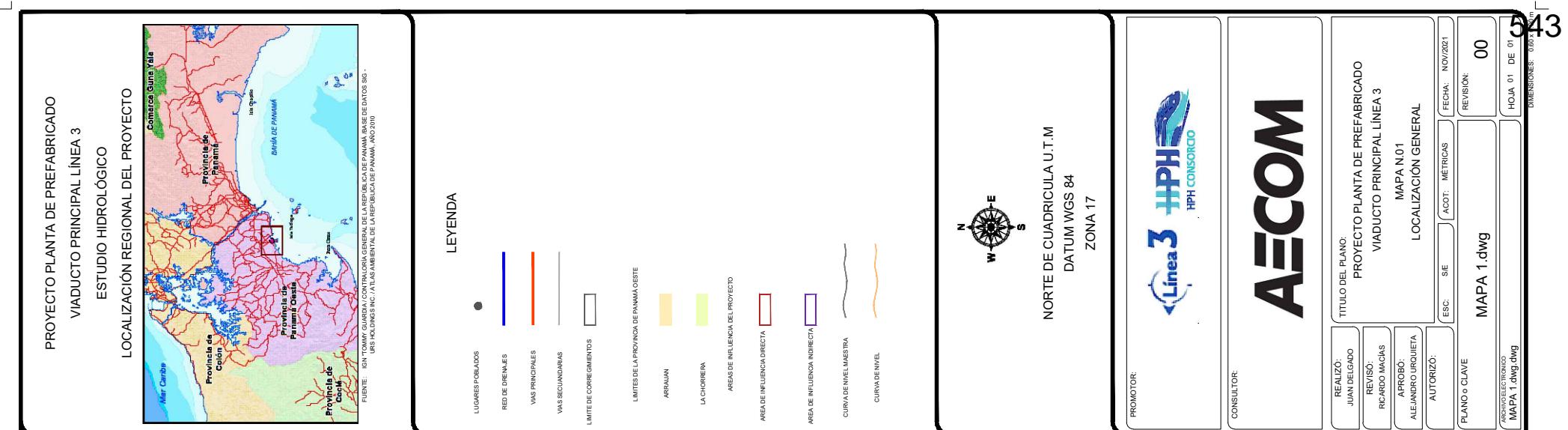
ANEXO 1 - MAPAS

- MAPA No. 1 LOCALIZACION REGIONAL
- MAPA No. 2 LOCALIZACION DE CUENCA No.142
- MAPA No. 3 LOCALIZACION DEL CAUCE S/N CARTA TOPOGRAFICA 1:50.000
- MAPA No. 4 LIMITES DE ÁREAS PROTEGIDAS TERRESTRES Y MARINAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMA

ANEXO 2 – MODELACIÓN HIDRÁULICA

ANEXO 3 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

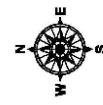
Anexo 1



PROYECTO PLANTA DE PREFABRICADO
VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ESTUDIO HIDROLÓGICO
LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO

This map illustrates the Chocó region, highlighting the Provinces of Chocó, Cauca, Valle, and Risaralda. It shows the extensive network of rivers, particularly the Magdalena River system, which flows through the region. The map also indicates the location of the Pacific Ocean (Océano Pacífico) and the Caribbean Sea (Mare Caribe). Provincial boundaries are marked by red lines, and river systems are shown in blue.

TOMMY GUARDIA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ / BASE DE DATOS SIG -
URS HOLDINGS INC / ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, AÑO 2010



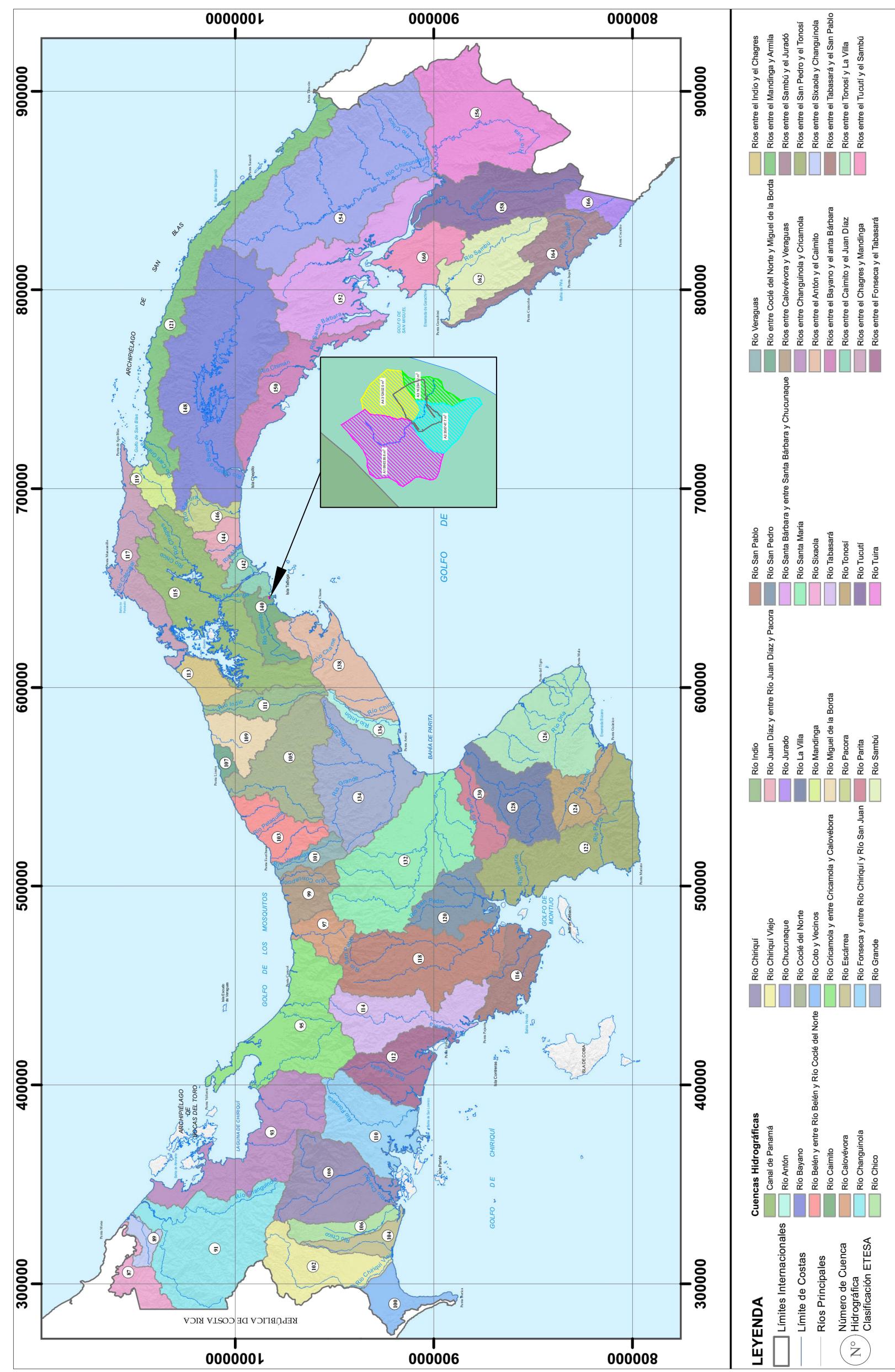
NORTE DE CUADRICULA U.T.M
DATUM WGS 84

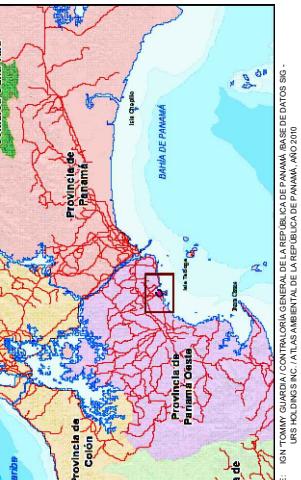


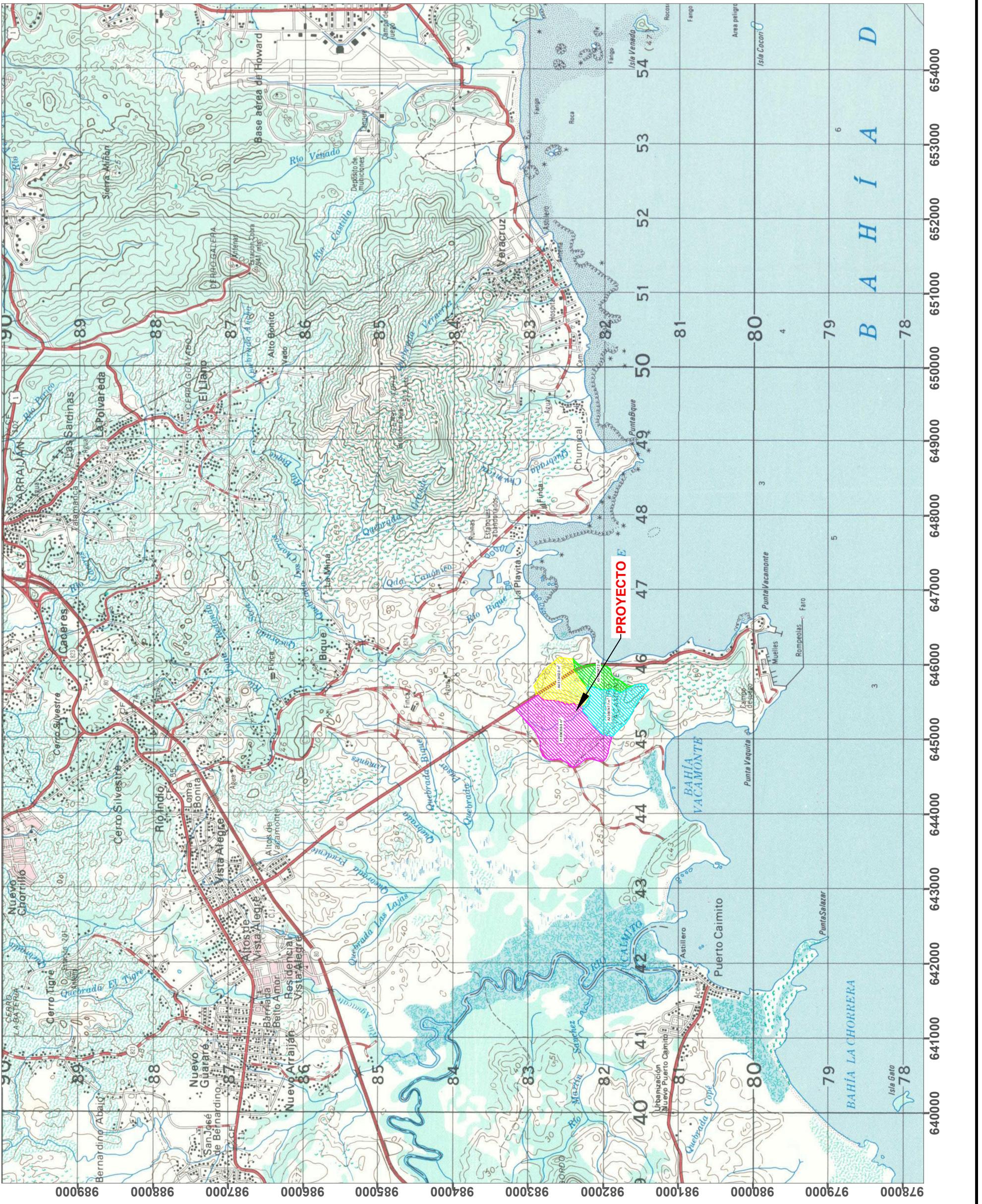
卷之三

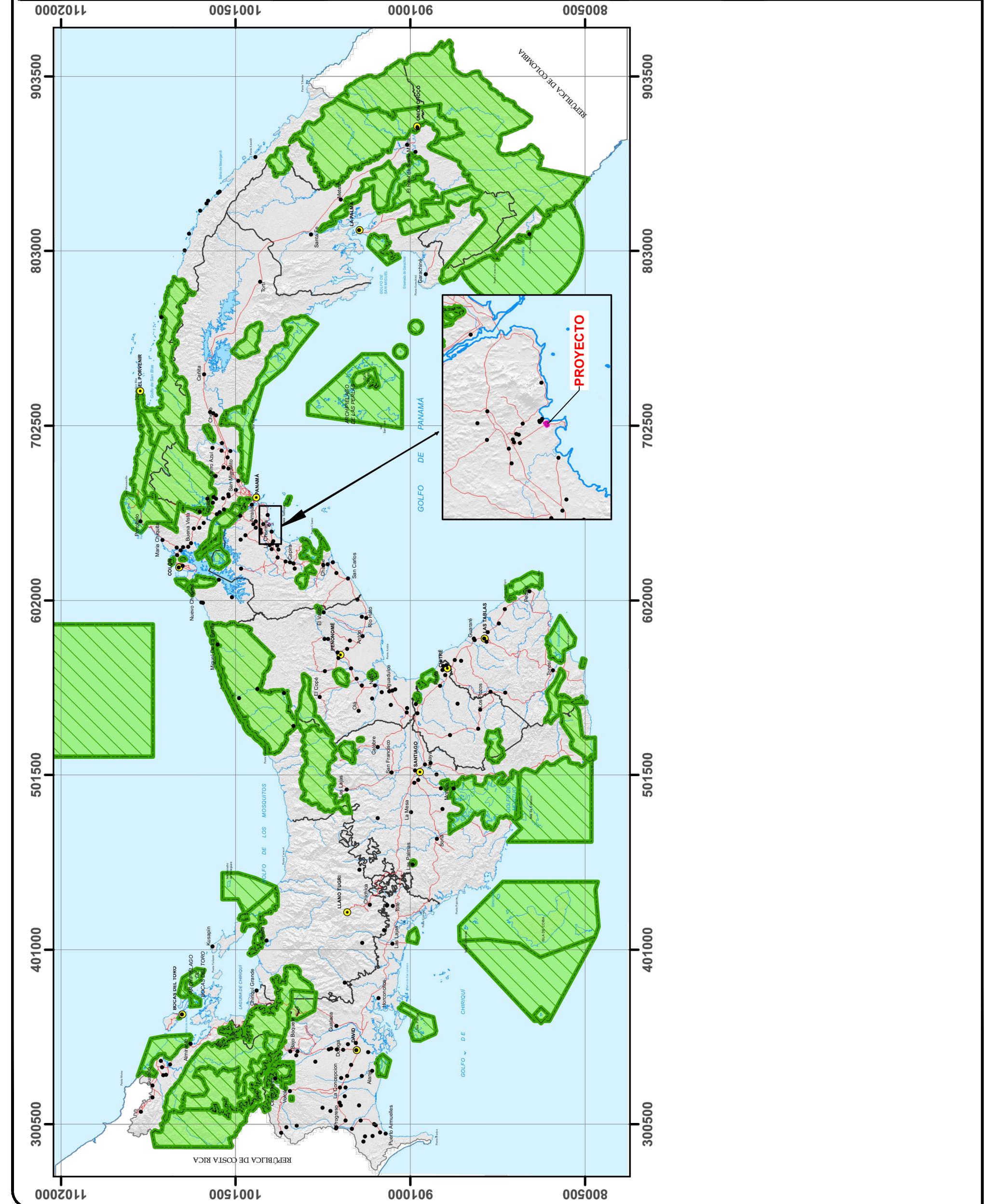
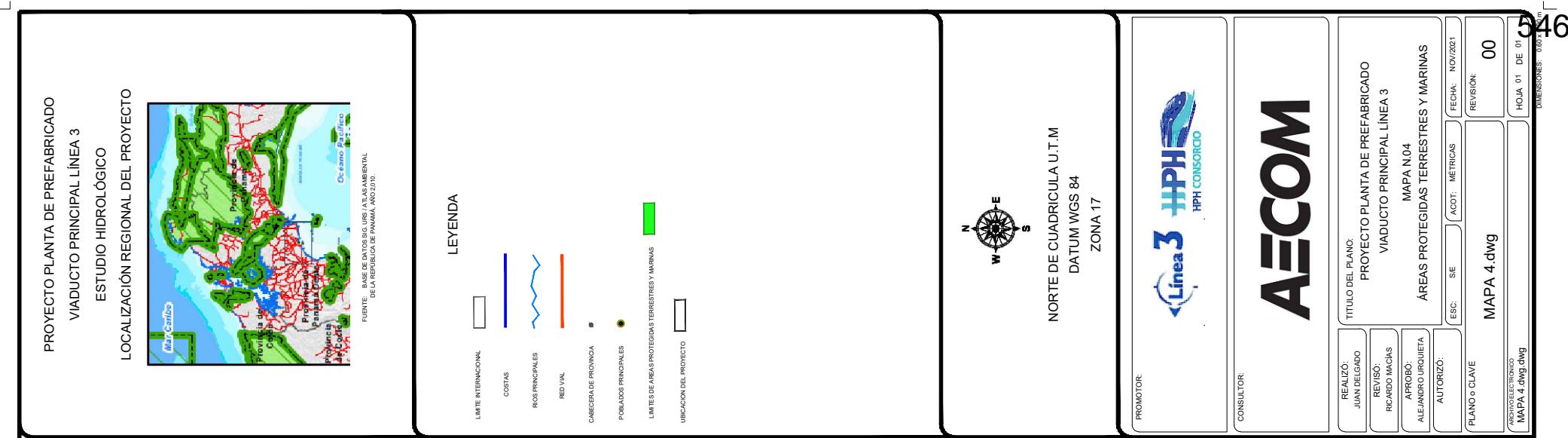
TÍTULO DEL PLANO:		PROYECTO PLANTA DE PREFABRICACIÓN		VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3	
REALIZÓ:		JUAN PELIGRADO		MAPA N°02	
REVISÓ:		RICARDO MACHÍAS		LOCALIZACIÓN DE CUENCA HIDROGRÁFICA	
APROBÓ:		ALEJANDRO URQUIETA		ESC.: INDICADAS ACOT.: METRÍCAS FECHA: REVIS: HOJA:	
AUTORIZÓ:				PLANO o CLAVE	
				MAPA 2.dwg	
ARCHIVO ELECTRÓNICO MAPA 2.dwg.dwg					

MENSIONS: 0.60 x 1.00 m



<p>PROYECTO PLANTA DE PREFABRICADO VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3 ESTUDIO HIDROLÓGICO LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO</p>	 <p>FUENTE: IGN TOMADA CONVENTIONAL GUERRERO DE LA REGION NORTE DE PANAMA, BASE DE DATOS 500 - 1:500,000 HOLDING INC. ATLAS AMBIENTAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA, AÑO 2010</p>	<p>LEYENDA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CÁMPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Autopista con separador</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Carrera pavimentada, transitable todo el año:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Superficie seca transitable todo el año:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dos o más vías</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Una vía</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dos o más vías</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Una vía</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Superficie seca, transitable en tiempo seco</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rodera, heredad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Plaine, lente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Selva de ruta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pradera, Seguridad</td> </tr> <tr> <th colspan="2">FERRROCARRILES</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Vía normal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vía estrecha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Escalón, Placa giratoria</td> </tr> <tr> <th colspan="2">LUGARES PUEBLOS</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Aras urbanizadas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosques de emergencia</td> </tr> <tr> <th colspan="2">LÍMITES</th> </tr> <tr> <td></td> <td>División administrativa de primer orden</td> </tr> <tr> <td></td> <td>División administrativa de segundo orden</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONVENCIONES</th> </tr> <tr> <td></td> <td>DRENAJE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Península</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Intermitente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Material: Piso</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Lago</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Intermitente: Seco</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Límite</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">NORTE DE CUADRÍCULA U.T.M</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DATUM WGS 84</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ZONA 17</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PROMOTOR:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CONSULTOR:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; vertical-align: bottom;"> REALIZÓ: JUAN DE LOS REVISÓ: RICARDO MACKIS APROBO: ALEJANDRO URQUIETA AUTORIZÓ: PLANO O CLAVE ARQUITECTO ELECTRÓNICO MAPA 3.dwg </td> <td style="vertical-align: bottom;"> TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO PLANTA DE PREFABRICADO VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3 MAPA N.03 MICROCUENCA QUEBRADA SIN NOMBRE E.S.C.: 1:500,000 ACOT.: METRÍCAS REVISIÓN: HOJA 01 DE 01 FECHA: NOV/2021 MAPA 3.dwg 00 DIBUJO: 080 x 045 mm </td> </tr> </tbody></table>	CÁMPOS			Autopista con separador		Carrera pavimentada, transitable todo el año:		Superficie seca transitable todo el año:		Dos o más vías		Una vía		Dos o más vías		Una vía		Superficie seca, transitable en tiempo seco		Rodera, heredad		Plaine, lente		Selva de ruta		Pradera, Seguridad	FERRROCARRILES			Vía normal		Vía estrecha		Escalón, Placa giratoria	LUGARES PUEBLOS			Aras urbanizadas		Bosques de emergencia	LÍMITES			División administrativa de primer orden		División administrativa de segundo orden	CONVENCIONES			DRENAJE		Península		Intermitente		Material: Piso		Lago		Intermitente: Seco		Zona		Límite	NORTE DE CUADRÍCULA U.T.M		DATUM WGS 84		ZONA 17				PROMOTOR:				CONSULTOR:				REALIZÓ: JUAN DE LOS REVISÓ: RICARDO MACKIS APROBO: ALEJANDRO URQUIETA AUTORIZÓ: PLANO O CLAVE ARQUITECTO ELECTRÓNICO MAPA 3.dwg		TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO PLANTA DE PREFABRICADO VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3 MAPA N.03 MICROCUENCA QUEBRADA SIN NOMBRE E.S.C.: 1:500,000 ACOT.: METRÍCAS REVISIÓN: HOJA 01 DE 01 FECHA: NOV/2021 MAPA 3.dwg 00 DIBUJO: 080 x 045 mm
CÁMPOS																																																																																					
	Autopista con separador																																																																																				
	Carrera pavimentada, transitable todo el año:																																																																																				
	Superficie seca transitable todo el año:																																																																																				
	Dos o más vías																																																																																				
	Una vía																																																																																				
	Dos o más vías																																																																																				
	Una vía																																																																																				
	Superficie seca, transitable en tiempo seco																																																																																				
	Rodera, heredad																																																																																				
	Plaine, lente																																																																																				
	Selva de ruta																																																																																				
	Pradera, Seguridad																																																																																				
FERRROCARRILES																																																																																					
	Vía normal																																																																																				
	Vía estrecha																																																																																				
	Escalón, Placa giratoria																																																																																				
LUGARES PUEBLOS																																																																																					
	Aras urbanizadas																																																																																				
	Bosques de emergencia																																																																																				
LÍMITES																																																																																					
	División administrativa de primer orden																																																																																				
	División administrativa de segundo orden																																																																																				
CONVENCIONES																																																																																					
	DRENAJE																																																																																				
	Península																																																																																				
	Intermitente																																																																																				
	Material: Piso																																																																																				
	Lago																																																																																				
	Intermitente: Seco																																																																																				
	Zona																																																																																				
	Límite																																																																																				
NORTE DE CUADRÍCULA U.T.M																																																																																					
DATUM WGS 84																																																																																					
ZONA 17																																																																																					
PROMOTOR:																																																																																					
CONSULTOR:																																																																																					
REALIZÓ: JUAN DE LOS REVISÓ: RICARDO MACKIS APROBO: ALEJANDRO URQUIETA AUTORIZÓ: PLANO O CLAVE ARQUITECTO ELECTRÓNICO MAPA 3.dwg		TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO PLANTA DE PREFABRICADO VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3 MAPA N.03 MICROCUENCA QUEBRADA SIN NOMBRE E.S.C.: 1:500,000 ACOT.: METRÍCAS REVISIÓN: HOJA 01 DE 01 FECHA: NOV/2021 MAPA 3.dwg 00 DIBUJO: 080 x 045 mm																																																																																			





Anexo 2

ANEXO 1

Modelación hidráulica

Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3

Línea 3 – Consorcio HPH

Diciembre, 2021

Tabla de contenido

1	Aspectos conceptuales de la modelación hidráulica.....	3
1.1	Introducción al modelo HEC-RAS	3
1.2	Ecuaciones del flujo gradualmente variado	5
1.3	Procedimiento de cálculo con el HEC-RAS	7
2	Análisis y resultados de la simulación con el modelo HEC-RAS	8
2.1	Configuración del modelo	8
2.2	Resultados de los períodos de retornos considerados para la simulación.....	10
2.3	Resumen de metodología y resultados	11
3	Conclusiones y recomendaciones	13
3.1	Conclusiones	14
3.2	Recomendaciones	15
3.3	Referencias Bibliográficas	16
	Apendice A Secciones del HEC-RAS	17

Figuras

Figura 1 Distribuciones típicas de la velocidad en un canal abierto	5
Figura 2 Esquema Hidráulico de Flujo No Uniforme en Canales	6
Figura 3 Red de Drenaje para el Modelo HEC –RAS.....	9
Figura 4 Sección típica para Cauces Existentes sobre Terreno Natural.....	10
Figura 5 Sección típica para Cauce con el Tramo modificado	10
Figura 6 Perfil para un periodo de retorno de 10 años.....	11
Figura 7 Perfil para un periodo de retorno de 20 años	12
Figura 8 Perfil para un periodo de retorno de 50 años.....	13

Tablas

Tabla 1 Valores del coeficiente de rugosidad (n) en la fórmula de Manning	4
Tabla 2 Caudales de Diseño en el Utilizados en el Modelo HEC-RAS.....	8
Tabla 3 Caudales máximos para períodos de retorno de 10, 50 y 100 años	11

1 Aspectos conceptuales de la modelación hidráulica

1.1 Introducción al modelo HEC-RAS

El modelo HEC-2, predecesor y base del modelo HEC-RAS, fue desarrollado en los años '70 por el Hydrologic Engineering Center del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (Hoggan, 1997). El programa se diseña para calcular los perfiles superficiales del agua para flujo permanente, gradualmente variado en canales naturales (ríos) o artificiales. El proceso computacional se basa en la solución de la ecuación unidimensional de la energía (ecuación 5.3 mostrada más adelante), utilizando el método estándar de la discretización por pasos. Entre sus usos, el programa se puede aplicar para delinear zonas de alto riesgo de inundaciones. El modelo también se puede utilizar para evaluar los efectos sobre los perfiles de la superficie del agua como resultado de mejoras y construcción de diques en canales. Además, es útil para simular estructuras como puentes o alcantarillas.

El objetivo principal del programa HEC-2 es simplemente calcular las elevaciones de la superficie del agua en todas las localizaciones de interés para los valores dados del flujo. Los requisitos de los datos incluyen el régimen del flujo, la elevación, la descarga, los coeficientes de pérdida, la geometría de las secciones transversales, y la separación entre secciones adyacentes.

Siguiendo los conceptos planteados en el modelo HEC-2 para la determinación de perfiles de la superficie de agua, el USACE (United States Army Corps of Engineers) desarrolló un Sistema de Análisis de Ríos, conocido como el HEC-RAS, (Hydrologic Engineering Center – River Analysis System - 1995, 2000). El modelo HEC-RAS es muy similar al modelo HEC-2, con unos pocos cambios y mejoras menores. Los objetivos, metas y resultados de los programas son los mismos. La gran mejora es la adición del poder gráfico al usuario (Graphics User Interface - GUI). El GUI es un sistema de Windows que permite al usuario entrar, editar y desplegar datos y graficas en un formato de lectura fácil. Esta capacidad facilita al modelador una mejor visualización del río y su condición. Hasta permite imprimir la geometría del río en tres dimensiones.

En adición a las mejoras gráficas encontradas en HEC-RAS, muchas otras mejoras han sido hechas. HEC-2 está limitado para correr en condiciones de flujo subcrítico o supercrítico. HEC-RAS es capaz de operar con un régimen de condiciones mixtas. HEC-RAS también incluye la habilidad de modelar dentro de esclusas, compuertas, múltiples alcantarillas y tiene un nuevo método para evaluar el efecto de las columnas en puentes.

La selección del coeficiente "n" de rugosidad de Manning, se basa generalmente en "el mejor juicio de la ingeniería"; o en valores establecidos por ordenanzas municipales de diseño. Varias tablas están disponibles en la literatura general para la selección del coeficiente de rugosidad de Manning para un particular canal abierto (ver Tabla 5.1. Chow, 1964, [Ref. 6]).

Tabla 1 Valores del coeficiente de rugosidad (n) en la fórmula de Manning

	Mínimo	Normal	Máximo
Tuberías cerradas			
Acero, clavado y espiral	0.013	0.016	0.017
Hierro fundido, Sin recubrimiento	0.011	0.014	0.016
Cemento, mortero	0.011	0.013	0.015
Concreto, alcantarilla	0.010	0.011	0.013
Arcilla, alcantarilla vitrificada	0.011	0.014	0.017
Albañilería del escombro, cementada	0.018	0.025	0.030
Canales alineados o erigidos			
Concreto, final del flotador	0.013	0.015	0.016
Fondo concreto, concreto	0.020	0.030	0.035
Fondo de la grava con rasgaduras	0.023	0.033	0.036
Ladrillo, esmaltado	0.011	0.013	0.015
Canal excavado o dragado			
Tierra, derecha y uniforme - hierba corta	0.022	0.027	0.033
Tierra, sinuoso, floja, pastos densos	0.030	0.035	0.040
Cortes de la roca, dentado e irregulares	0.035	0.040	0.050
Canales no mantenidos, pasto	0.050	0.080	0.120
y maleza sin cortar			
Corrientes Naturales			
Etapas limpias, rectas, completas	0.025	0.030	0.033
Limpios y sinuosos, algunas piscinas y bajíos	0.033	0.040	0.045
Bordes flojos, malezas y charcos profundos	0.050	0.070	0.080
Riberas de arroyos montañosos y peñascos	0.030	0.040	0.050
Riberas de arroyos montañosos, grava y grandes	0.040	0.050	0.070
Peñascos.			
Flujo en Llano			
Pasto, ningún matorral, hierba alta	0.030	0.035	0.050
Matorral, matorrales dispersos, hierbas abundantes	0.035	0.050	0.070
Matorral, medio al matorral denso en verano	0.070	0.100	0.160
Árboles, sauces densos, verano, plano	0.110	0.150	0.200
Árboles, bosques	0.080	0.100	0.120

1.2 Ecuaciones del flujo gradualmente variado

Cuando el flujo en un canal o una corriente abierta encuentra un cambio en la pendiente del fondo o un cambio en la sección transversal, la profundidad de flujo puede cambiar gradualmente. Tal condición del flujo donde la profundidad y la velocidad pueden cambiar a lo largo del canal se debe analizar numéricamente. La ecuación de la energía se aplica a un volumen de control diferenciado, y la ecuación que resulta relaciona el cambio en profundidad con la distancia a lo largo de la trayectoria del flujo. Una solución es posible si uno asume que la pérdida principal en cada sección es igual a la del flujo normal con la misma velocidad y profundidad de la sección. Así un problema del flujo no uniforme es aproximado por una serie de segmentos uniformes de la corriente del flujo.

La energía total de una sección dada del canal puede ser escrita como,

$$H = z + y + \frac{\alpha V^2}{2g} \quad \dots\dots\dots (5.1)$$

donde “z + y”, es la cabeza potencial de la energía sobre un datum y la capacidad cinética de la energía es representada por el término que contiene la velocidad promedio en la sección. El valor de α se extiende de 1.05 a 1.36.

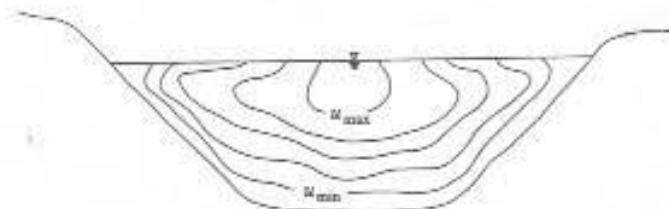


Figura 1 Distribuciones típicas de la velocidad en un canal abierto

Para la mayoría de los canales “ α ” es una indicación de la distribución de la velocidad a través de la sección transversal (ver Figura 5.1). Este se define como el coeficiente de la energía, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\alpha = \sum_i \frac{v_i \Delta A}{V^3 A} \quad \dots\dots\dots (5.2)$$

v_i es la velocidad en la sección ΔA y V es la velocidad promedio en la sección transversal. En muchos casos, el valor de α se asume como 1.0 (Figura 5.1), pero debe ser computado para las corrientes reales, o ríos en donde la variación de la velocidad puede ser grande.

La ecuación de la energía para el flujo permanente entre dos secciones, 1 y 2, separadas por una distancia L se convierte en,

$$z_1 + y_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} = z_2 + y_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} + h_L \quad \dots \dots \dots (5.3)$$

Donde h_L es la pérdida principal de la sección 1 a la sección 2. Si se asume que $\alpha = 1$, $z_1 - z_2 = S_0 L$, y $h_L = SL$, la ecuación de la energía se convierte en (ver también Figura 2):

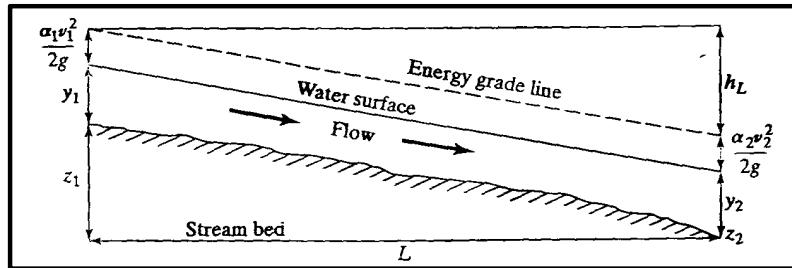


Figura 2 Esquema Hidráulico de Flujo No Uniforme en Canales

$$z_1 + y_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} = z_2 + y_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} + h_L$$

$$y_1 + \frac{V_1^2}{2g} = y_2 + \frac{V_2^2}{2g} + (S - S_0)L \quad \dots \dots \dots (5.4)$$

La pendiente de energía se determina con la ecuación (5.4). Utilizando la ecuación de Manning (unidades pies/s) y solucionando para S , se obtiene:

$$S = \left(\frac{nV_m}{1.49R_m^{2/3}} \right)^2 \quad \dots \dots \dots (5.5)$$

donde el subíndice m refiere a un valor medio. Si se diferencia la ecuación (5.4) con respecto a x , la distancia a lo largo del canal, la tasa de cambio de la energía será entonces:

$$\frac{dH}{dx} = \frac{dz}{dx} + \frac{dy}{dx} + \frac{\alpha}{2g} \frac{d(V^2)}{dx} \quad \dots \dots \dots (5.6)$$

La ecuación (5.6) describe la variación de la energía total para los flujos que varían gradualmente. Los términos S_0 y S pueden ser substituidos de las ecuaciones anteriores. La pendiente del perfil de la superficie del agua depende si el flujo es subcrítico o supercrítico. Al utilizar $V = q / y$ (sección rectangular), y asumiendo que $\alpha = 1$, la ecuación (5.6) se transforma en:

$$\frac{1}{2g} \frac{d}{dx} (V^2) = \frac{1}{2g} \frac{d}{dx} \left(\frac{q^2}{y^2} \right) = - \left(\frac{q^2}{g} \right) \frac{1}{y^3} \frac{dy}{dx} \quad \dots \dots \dots (5.7)$$

Así,

$$-S = -S_0 + \frac{dy}{dx} \left(1 - \frac{q^2}{gy^3} \right) \dots\dots (5.8)$$

Si se incluye la definición del número Froude (Fr), entonces la pendiente de la superficie del agua para una sección rectangular se puede escribir como:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{S_0 - S}{1 - (V^2 / gy)} = \frac{S_0 - S}{1 - Fr^2} \dots\dots (5.9)$$

1.3 Procedimiento de cálculo con el HEC-RAS

Para el manejo del programa, se tienen los siguientes manuales publicados (en inglés) por HEC (Hydrologic Engineering Center):

- HEC-RAS User's Manual (Manual del Usuario del HEC-RAS). En especial, en el capítulo 4 se tiene una explicación de aplicación muy didáctica.
- HEC-RAS Applications Guide (Guía de Aplicaciones del HEC-RAS). Que contiene ejemplos de aplicaciones diversas, en forma de tutorial.
- HEC-RAS Hydraulic Reference Manual (Manual de Referencias Hidráulicas del HEC-RAS), que explica en detalle la teoría y los fundamentos hidráulicos que sustentan el paquete.

Siguiendo las facilidades incorporadas en el modelo, se pueden introducir los datos de la geometría del tramo estudiado, las secciones transversales, las características de rugosidad de cada sección, y las condiciones de borde aplicables.

El procedimiento de cálculo que se sigue durante la ejecución del programa es el siguiente:

1. Computa las propiedades geométricas e hidráulicas de la estación aguas abajo para el caudal dato (para flujo subcrítico, que requiere una condición de borde aguas abajo).
2. Estima el tirante hidráulico del espejo de agua en la siguiente estación aguas arriba.
3. Determina las propiedades hidráulicas que corresponden al tirante hidráulico.
4. Calcula las pérdidas de energía que corresponden al tirante hidráulico estimado.
5. Calcula el tirante hidráulico utilizando la ecuación de la energía y las pérdidas de energía obtenidas en el punto 4).
6. Compara tirantes hidráulicos estimados y calculados.
7. Si los tirantes computados y estimados no están dentro de un predeterminado margen de error, prueba otro valor para el tirante e inicia el procedimiento iterativo desde el punto 2), en busca de convergencia.

El modelo HEC-RAS es ampliamente utilizado para la simulación de flujo permanente en cauces naturales, además el software permite simular el escurrimiento incorporando una serie de estructuras en o sobre el lecho del río, que modifican las condiciones de flujo.

Para la selección de los parámetros de rugosidad, el programa utiliza coeficientes compuestos de Manning (valores compuestos de n), es decir, calcula un valor de n compuesto para la sección transversal de flujo, en base a valores parciales para los diferentes segmentos de la sección (normalmente para las playas de inundación de los márgenes izquierdo y derecho y para el lecho del río).

Lo recomendable para tener coeficientes adecuados de rugosidad, es realizar una calibración de perfiles de flujo, en base a mediciones reales en los ríos y cursos de agua. Sin embargo, en cauces con gran variabilidad temporal de los caudales como el río Cabra, esto es prácticamente imposible, debido a la alta turbulencia y variabilidad del flujo (carácter torrencial). En estos casos, lo usual es adoptar parámetros de rugosidad (elegir valores de la n de Manning), recurriendo a la experiencia y a referencias bibliográficas (Tabla 1), en función a las características geométricas del cauce, a los materiales depositados en el lecho y a la existencia o no de vegetación en las playas de inundación (márgenes izquierdo y derecho).

2 Análisis y resultados de la simulación con el modelo HEC-RAS

2.1 Configuración del modelo

Con la información topográfica y de caudales de los brazos y tramos se procedió a utilizar el modelo HEC-RAS para realizar la simulación. La nomenclatura utilizada para representar el sistema en el estado natural de las corrientes en la canalización del proyecto en la Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3 y sus tributarios. En las fotografías presentadas en el Anexo 3 (Registro Fotográfico) podemos observar la vegetación e infraestructuras existentes en el área del proyecto.

La Tabla 2 contiene los caudales utilizados en el modelo HEC-RAS para los diferentes tramos incluidos en la modelación para períodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 30, 50 y 100 años.

Tabla 2 Caudales de Diseño en el Utilizados en el Modelo HEC-RAS

Estación	Q_2 (m^3/s)	Q_5 (m^3/s)	Q_{10} (m^3/s)	Q_{20} (m^3/s)
0+163	20.57	26.85	31.00	35.00
0+460	21.62	28.75	33.00	38.00
1+171	21.97	29.39	34.00	39.00

Estación	Q_{30} (m^3/s)	Q_{50} (m^3/s)	Q_{100} (m^3/s)
0+163	37.23	40.06	43.89
0+460	40.56	43.79	48.16
1+171	41.70	45.07	49.64

Por otro lado, como condición de borde aguas arriba y abajo, se asumió la condición de profundidad normal en el modelado con una pendiente de $S=0.001$ y régimen de flujo subcrítico.

Para contextualizar los resultados de la modelación, es importante destacar, que no es posible calibrar el modelo hidráulico, debido a la ausencia de caudales y perfiles de flujo medidos; de manera que las simulaciones realizadas con el modelo han sido hechas asumiendo los parámetros de rugosidad y pérdidas locales, en base a las visitas de campo realizadas y siguiendo el mejor criterio.

En este caso, se han seleccionado 0.035 como valor para el coeficiente de rugosidad para el cauce principal del canal y las planicies de inundación respectivamente.

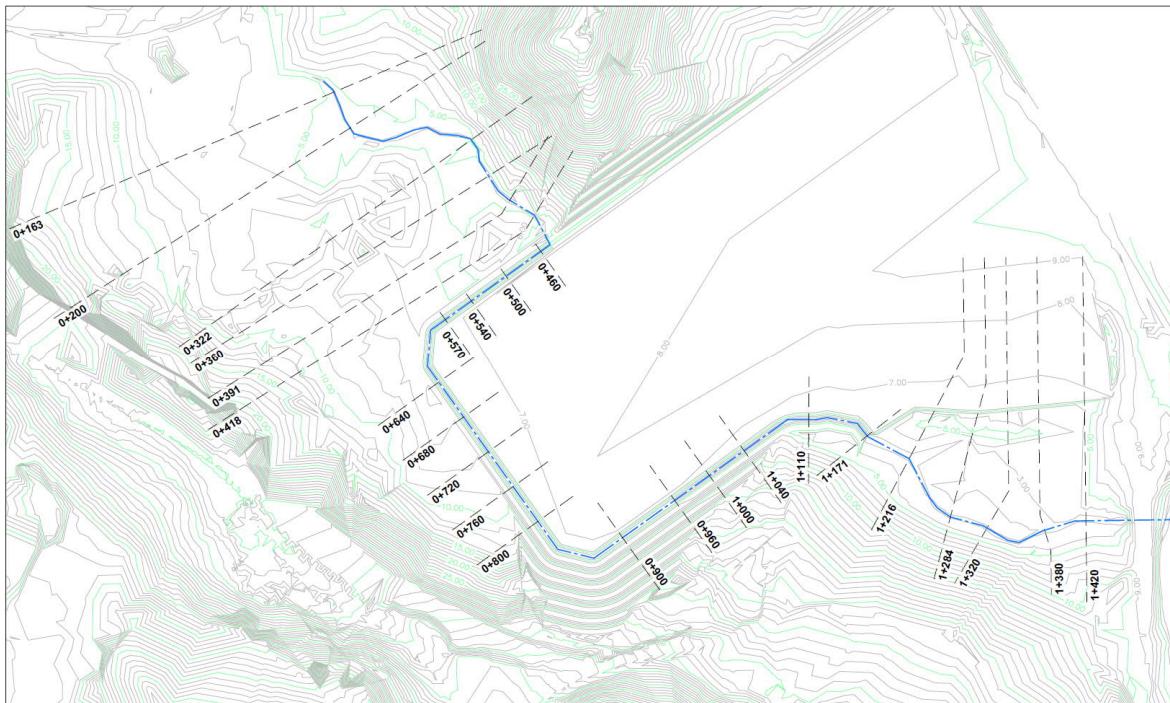


Figura 3 Red de Drenaje para el Modelo HEC –RAS

2.2 Resultados de los períodos de retornos considerados para la simulación

Con la información de los caudales de diseño indicados en la Tabla 2, se modelaron y analizaron los siguientes períodos 10, 20 y 50 para entender el comportamiento hidráulico del cauce dentro del área del Proyecto, utilizando el modelo HEC-RAS.

Condición Modelada: Sobre la topografía existente, se procede a modelar la terracería propuesta para la planta de prefabricados, para así poder evaluar la capacidad de desalojo del canal temporal proyectado con una condición aguas arriba de 297 metros y 250 metros aguas debajo de la salida el canal de temporal

La consideración objeto del estudio es que las secciones a lo largo del cauce tengan la capacidad de transporte suficiente para los caudales pico, cumpliendo los criterios del Ministerio de Obras Públicas y recomendaciones internacionales, FEMA (Federal Emergency Management Agency); sin que se comprometa la capacidad de transporte y cumpliendo con niveles seguros de terracería. A continuación, se muestran ejemplo de las secciones del cauce analizadas.

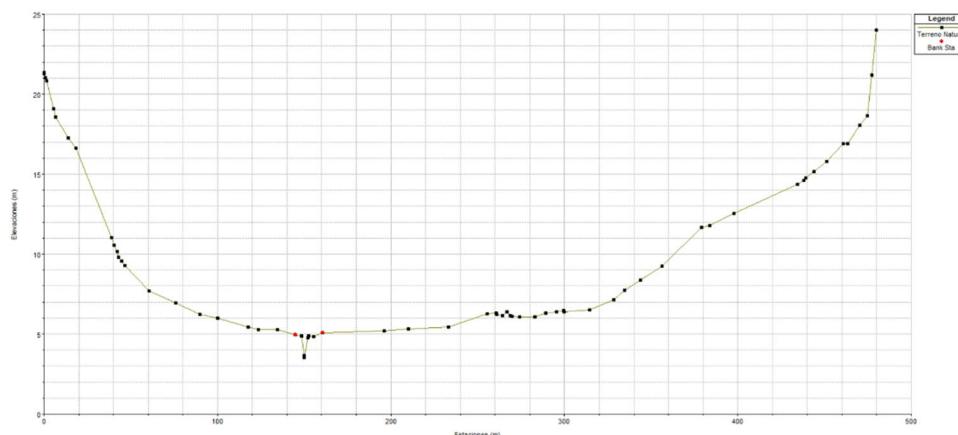


Figura 4 Sección típica para Cauces Existentes sobre Terreno Natural

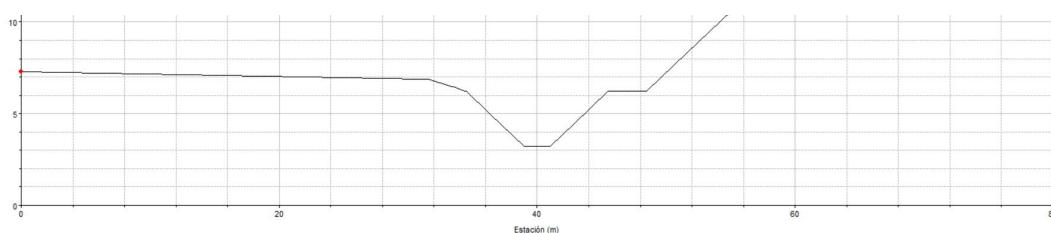


Figura 5 Sección típica para Cauce con el Tramo modificado

2.3 Resumen de metodología y resultados

El modelo hidráulico HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center – River Analysis System), desarrollado por el U.S. Army Corps of Engineers (1995, 2000), fue utilizado para determinar los niveles del agua en el cauce que se encuentra dentro del proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3 y sus alrededores. Como se mencionó anteriormente, se consideraron las condiciones proyectadas.

Los caudales transitados en el modelo corresponden a períodos de retorno de 10, 20 y 50 años, donde la magnitud del mismo fue estimada para la cuenca hasta el punto de su desembocadura en el Océano Pacífico. Los caudales para el análisis hidráulico fueron calculados con el método Racional Americano.

Tabla 3 Caudales máximos para períodos de retorno de 10, 50 y 100 años

Estaciones	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₂₀ (m ³ /s)	Q ₅₀ (m ³ /s)
0+160	31	35	40.06
0+970	33	38	43.79
1+686	34	39	45.07

A continuación, se presenta un resumen de los hallazgos más representativos en cuanto a niveles de agua obtenidos mediante el análisis de los diferentes períodos de retornos.

Las secciones de simulación se presentan en el Apéndice A.

Período de retorno: (Q = 10 años).

Para esta condición del agua al inicio del canal trapezoidal cuenta con una elevación aproximada de 6.96 m y al llegar a la transición del canal trapezoidal y el terreno natural con una elevación aproximada de 4.55 m

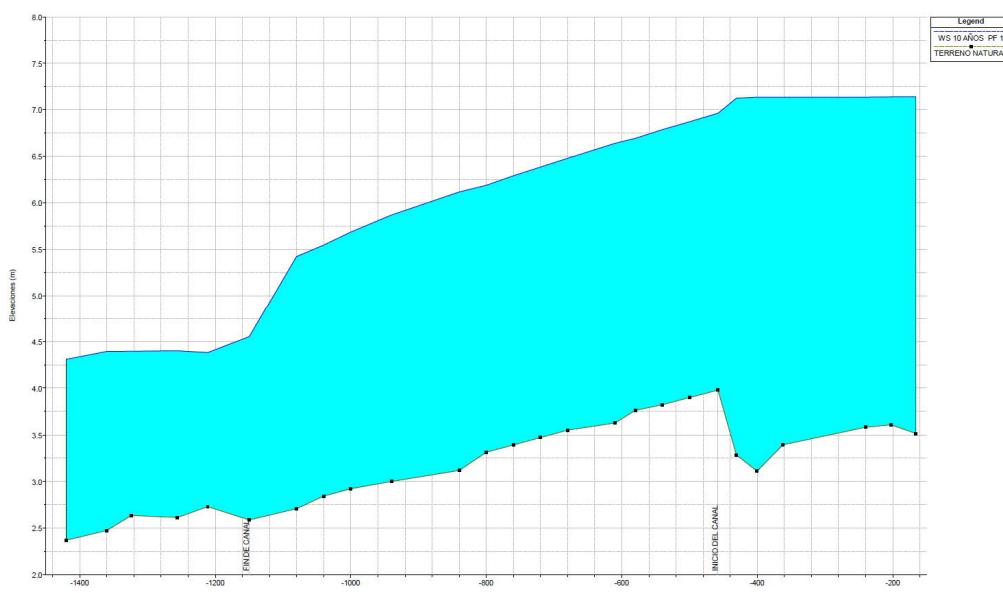


Figura 6 Perfil para un período de retorno de 10 años

Periodo de retorno: (Q = 20 años).

Para esta condición del agua al inicio de la cuenca cuenta con una elevación aproximada de 15.17 m y al llegar a la desembocadura con una elevación aproximada de 8.94m

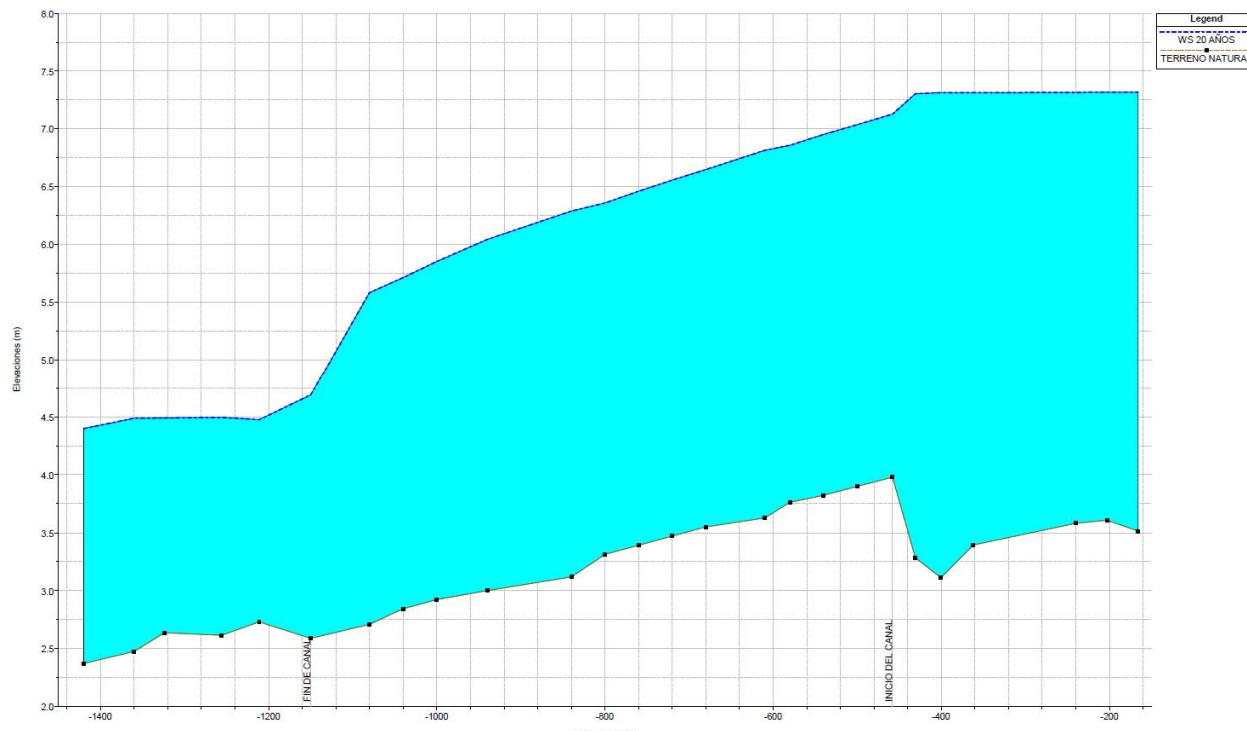


Figura 7 Perfil para un periodo de retorno de 20 años

Periodo de retorno: (Q = 50 años).

Para esta condición del agua al inicio del canal trapezoidal cuenta con una elevación aproximada de 7.49 m y al llegar a la transición del canal trapezoidal y el terreno natural con una elevación aproximada de 4.89 m

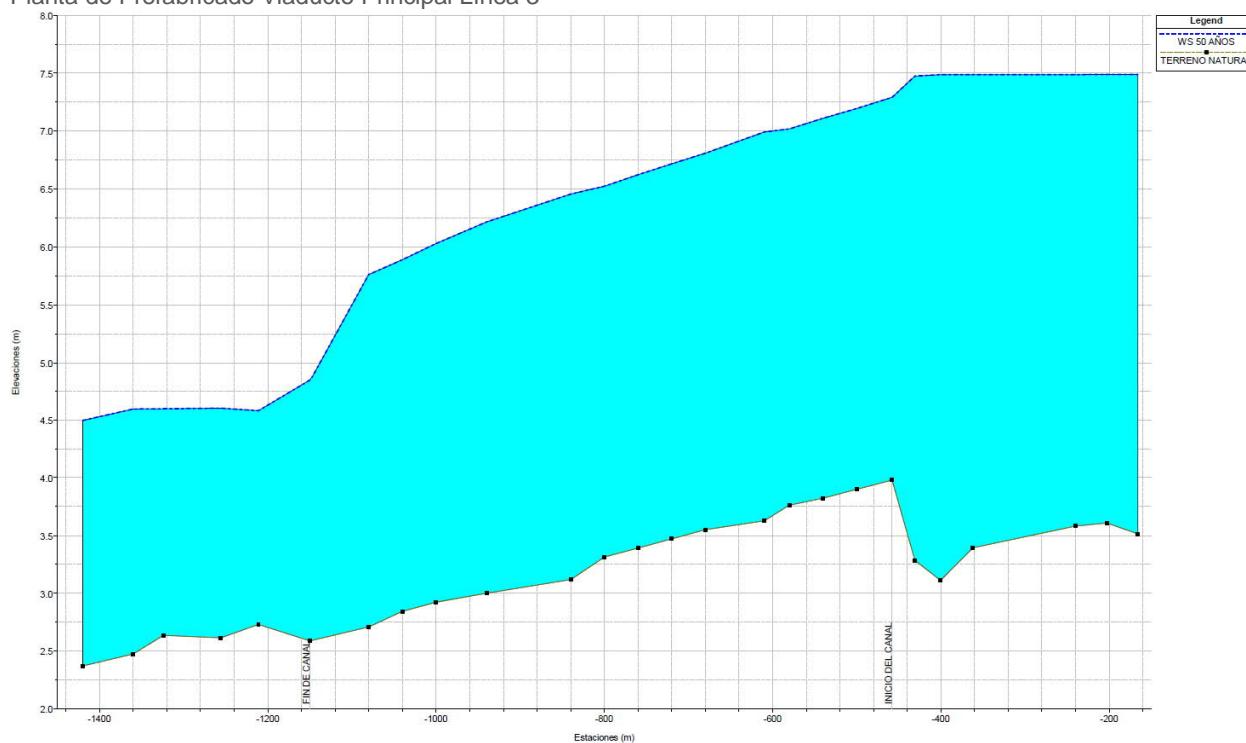


Figura 8 Perfil para un periodo de retorno de 50 años

3 Obra de Drenaje Existente

El cauce principal bajo análisis se compone en su primer tramo del cauce no intervenido con aproximadamente 1200 m de longitud; posteriormente continúa por un cauce modificado con sección trapezoidal de 2.0 m de base, con aproximadamente 650 m de longitud, y por último vuelve sobre el cauce no intervenido en una longitud aproximada de 350 m hasta su cruce bajo la carretera de Vacamonte, la cual atraviesa a través de una obra de drenaje transversal existente compuesta por 4 tuberías de concreto de 1.20m de diámetro y una longitud aproximada de 16 m con cabezales de concreto, para posteriormente desembocar en su punto de salida a la playa.

Debido a la falta de información existente de topografía de detalle para este cruce, se ha hecho el cálculo de capacidad de esta obra de drenaje asumiendo los datos de su pendiente longitudinal en 1% a 2%, con lo cual se obtiene que cada tubería tiene una capacidad llena para transitar un caudal máximo de $3.90 \text{ m}^3/\text{s}$ y $5.51 \text{ m}^3/\text{s}$ aproximadamente para las pendientes indicadas, lo cual es menor al caudal pico estimado para un periodo de retorno de 20 años, el cual asciende a $39 \text{ m}^3/\text{s}$. Esta condición puede generar un efecto de embalsamiento con un posible impacto negativo sobre al área del proyecto y la vía existente.

4 Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

- A través del Análisis Hidrológico del área de interés se estimaron los caudales de diseño para un periodo de retorno de 10, 20 y 50 años, como se muestra en la tabla siguiente:

MICROCUEÑA	AREA (Km ²)	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₂₀ (m ³ /s)	Q ₅₀ (m ³ /s)
A1	0.696	21.39	24.12	27.65
A2	0.357	17.81	15.66	17.81
A3	0.162	8.88	7.84	8.88
A4	0.312	14.01	12.27	14.01

- Con los caudales obtenidos de la hidrología del área de proyecto, se procedió al análisis hidráulico asignando el caudal de aporte correspondiente en las estaciones del modelo de simulación, bajo las condiciones que presenta el cauce actual.

SUBCUENCA	AREA (Km ²)	Estaciones	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₂₀ (m ³ /s)	Q ₅₀ (m ³ /s)
A1+A4	1.0087	0+163	31	35	40.06
A1+A4+A2	1.3654	0+460	33	38	43.79
A1+A4+A2+A3	1.5277	1+171	34	39	45.07

- Una vez obtenidos los resultados correspondientes de las simulaciones con el modelo HEC-RAS para los diferentes períodos de retornos analizados, se identifica que la sección del cauce modificado con sección trapezoidal que se observa no tiene la capacidad de transporte suficiente para el tránsito de los caudales pico para un Tr de 20 años y 50 años.
- En base a las observaciones de la visita al sitio del proyecto, se ha identificado que la topografía proporcionada puede tener cierta imprecisión en la representación de las condiciones existentes; lo cual generaría resultados del modelo de inundación que no sean adecuados a las condiciones reales. Para obtener resultados más precisos de la simulación hidráulica, se hace necesario contar con levantamientos topográficos de mayor precisión que representen apropiadamente el terreno existente que será colindante con el proyecto.
- En base a la limitada información existente, de los resultados del modelo hidráulico se obtiene que el cruce de la carretera existente aguas abajo del proyecto, así como la falta de capacidad del a obra de drenajes existente en dicho punto para transitar los caudales pico para un Tr de 20 años, pueden generar un efecto de embalsamiento con un posible impacto negativo sobre al área del proyecto. Para obtener resultados más precisos de la simulación hidráulica, se hace necesario contar con levantamientos topográficos de mayor precisión de la obra de drenaje existente.
- Finalmente, se hace énfasis en que los niveles de agua obtenidos del presente estudio han sido definidos en cumplimiento con los requisitos del Manual para la revisión de planos del MOP No. 29308-B, donde los datos de intensidades de lluvia han sido definidos de manera conservadora para la cuenca desde el punto de vista de seguridad y protección contra inundaciones, tomando en consideración las buenas prácticas de ingeniería.

4.2 Recomendaciones

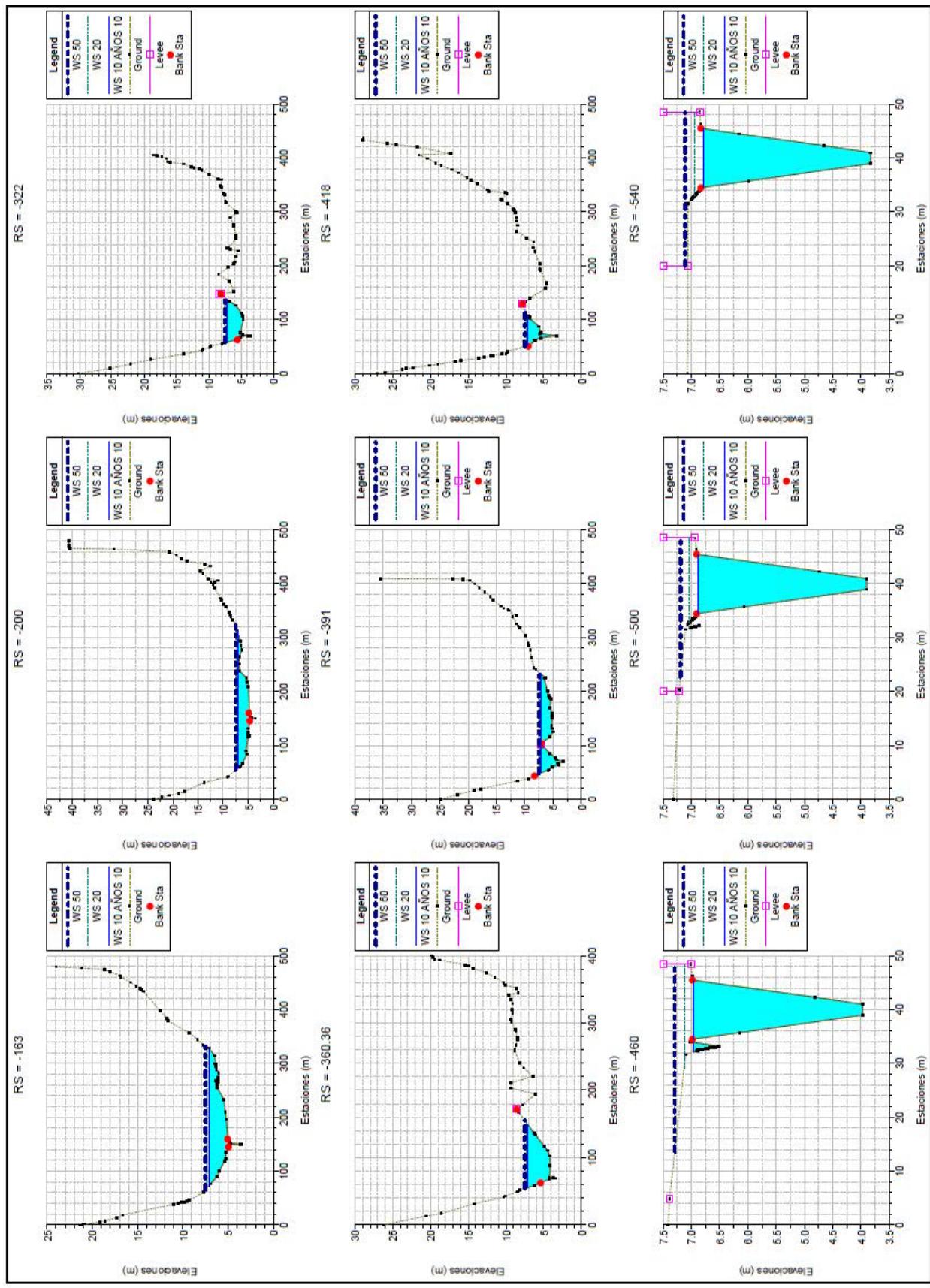
Con base en los análisis y los resultados del estudio hidrológico e hidráulico, para el desarrollo de la Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3 se recomienda lo siguiente:

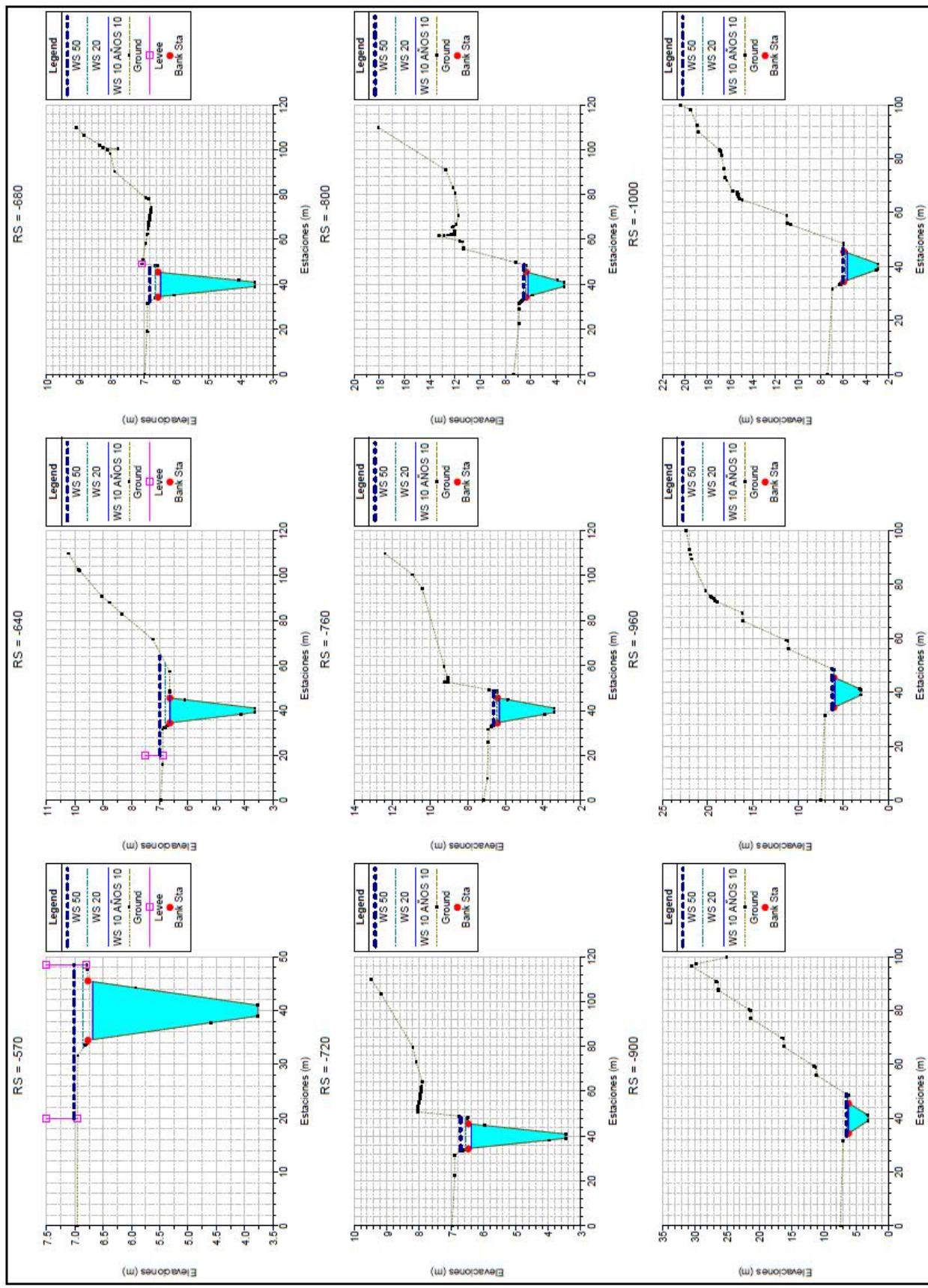
- Para controlar los niveles de agua y mantener elevaciones de terracerías seguros en el Proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3 se recomienda mejorar la capacidad de transporte del cauce modificado con sección trapezoidal incrementando su sección. Se deberá evaluar opciones en el mismo cauce o protegiendo o sobre el terreno, entre otras.

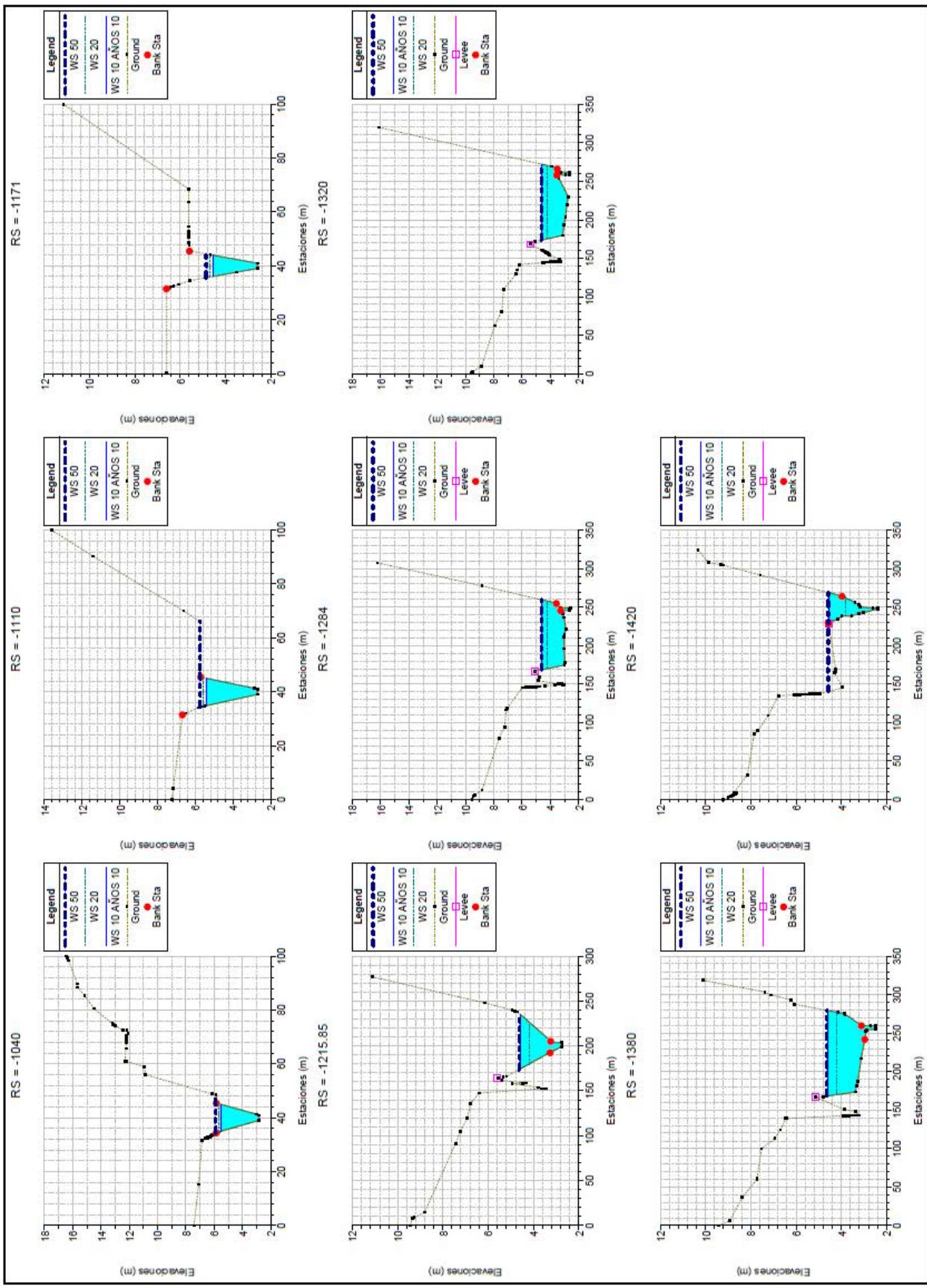
5 Referencias Bibliográficas

- HEC-RAS User's Manual (Manual del Usuario del HEC-RAS)
- Hidrometeorológica de ETESA del año 2021 e históricos.
- Manual de requisitos para la revisión de planos del MOP No. 29308-B - Gaceta Oficial Digital, martes 15 de junio de 2021
- Hidrología Aplicada, Ven Te Chow, 1ra Edición, 1994, McGraw-Hill.

Apéndice A Secciones del HEC-RAS







Anexo 3

Registro Fotográfico

Proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3

Línea 3 – Consorcio HPH JV

Información Calidad

Preparado por	Revisado por	Verificado por	Aprobado por
Juan Delgado	Ricardo Macías	Adolfo Ortiz	Alejandro Urquieta

Historial de Revisiones

Revisión	Fecha de Revisión	Detalles	Autorizó	Nombre	Cargo
00	Noviembre, 2021	Emisión Inicial	KB	Kathia Barahona	PM

Preparado para:

Línea 3 – Consorcio HPH

Preparado por:

AECOM
Edificio Torre Generali, Piso 27 (PH)
Ave. Samuel Lewis y Calle 54
Ciudad de Panamá, Panamá
aecom.com

Copyright © 2020 by AECOM

All rights reserved. No part of this copyrighted work may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of AECOM.

Tabla de contenido

1	Registro Fotográfico de Recorrido de Campo	5
1.1	Cruce de tubería existente – Área Norte del Proyecto	6
1.2	Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 1.0m.	7
1.3	Punto de confluencia entre el Cauce natural, y los canales trapezoidales de tierra de 1.0m y 2.0m de base.	8
1.4	Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.	9
1.4.1	Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.	10
1.4.2	Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.	11
1.5	Entrada desde el cauce natural a tuberías cuádruple de 1.20m Ø.....	12
1.6	Cabezal de descarga de 4 tuberías de 1.20mØ en la playa	13

1 Registro Fotográfico de Recorrido de Campo

El presente documento, corresponde al reporte del recorrido de campo realizado el día 18 de noviembre de 2021, en la zona donde se desarrolla el proyecto Planta de Prefabricado Viaducto Principal Línea 3; con el objeto de identificar visualmente las condiciones del área del proyecto, el sistema y las obras de drenaje existentes o estructuras que lo conforman, las cuales son las encargadas de desalojar los aportes producto de los eventos de lluvia en la zona.

Este trabajo de reconocimiento, se realizó de manera independiente a los trabajos de levantamiento topográficos de detalle; debido a que ésta última, corresponde a información proporcionada por el cliente para su respectivo uso. Importante hacer mención de que en algunas zonas no se pudo acceder, por las condiciones en campo (altura de la maleza, contenido de sedimento, etc.).

La información aquí recabada, será complementada con información de levantamientos topográficos de detalle, así como las bases de datos y cartas topográficas del Instituto Geográfico Tommy Guardia; para apoyarse en el desarrollo del análisis correspondiente.

Se presenta la Figura 1, para una mejor ubicación de las fotografías tomadas en campo:

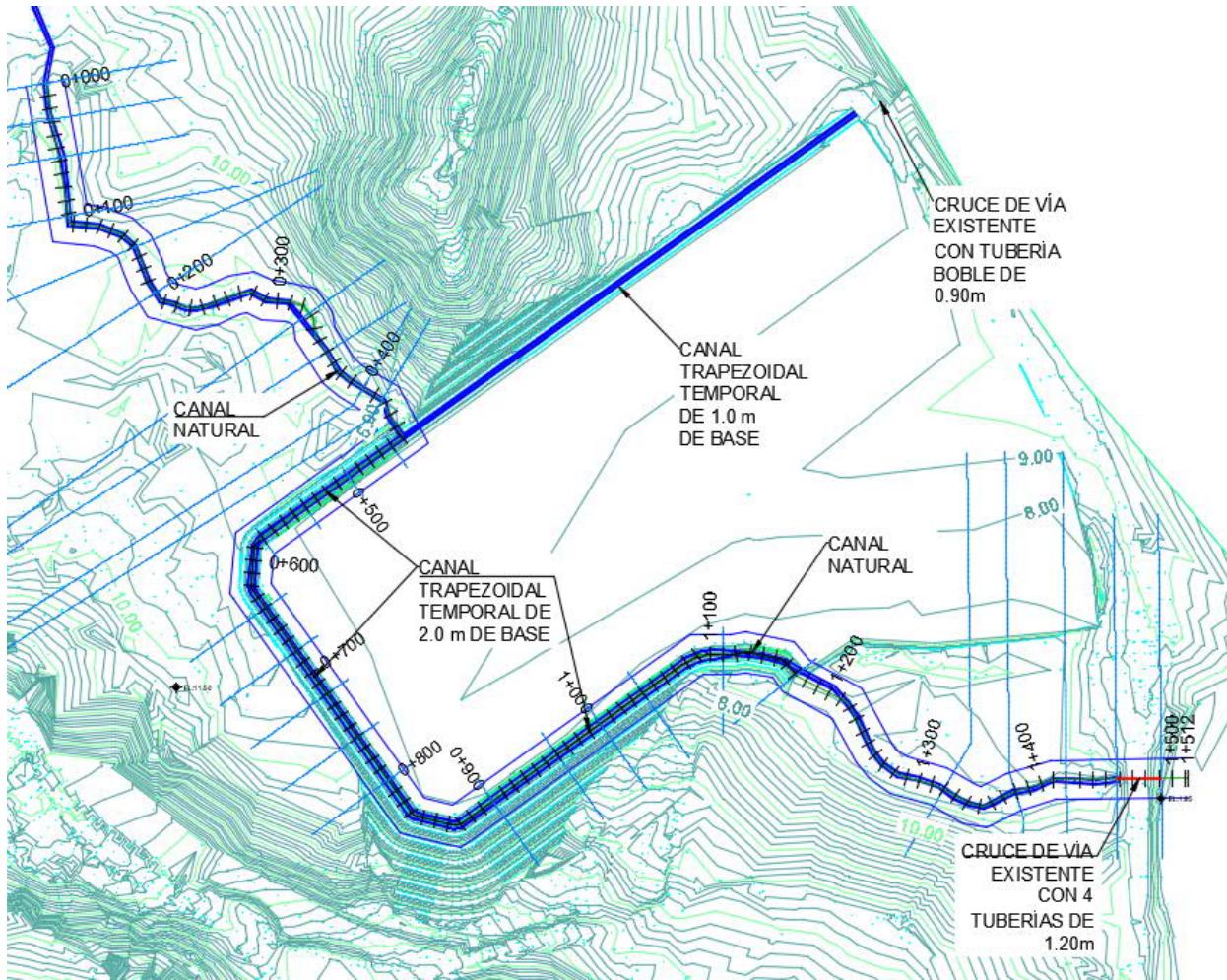


Figura 1 Localización General - Drenaje Existente

1.1 Cruce de tubería existente – Área Norte del Proyecto

ID	1	
Coordinadas UTM	Este	645842.00
	Norte	982742.00
	PK (Cauce)	Sin cadenamiento
Obras Encontradas		Cruce de tubería en vía existente
Descripción de Obra de drenaje		Cabezal de entrada y Salida de tubería de concreto doble de 0.90m de diámetro que atraviesa la vía existente.
Localización General		Cruza completamente la Vía Existente hacia el Puerto de Vacamonte.
 <p>Salida de doble tubería de 0.90m Ø en canal trapezoidal de 1.0m de base</p>		

1.2 Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 1.0m.

ID	2	
Coordenadas UTM	Este	645629.7
	Norte	982591.6
	PK (Cauce)	Sin Cadenamiento
Obras Encontradas		Canal Trapezoidal temporal de 1.0m de base
Descripción de Obra de drenaje		Canal trapezoidal de tierra de 1.0 m de base, que conecta la salida de la doble tubería de 0.90 m Ø, recogiendo los aportes de área adyacente hasta la intersección de la salida del cauce natural y la entrada al canal Trapezoidal temporal de 2.0m de base.
Localización General		Se ubica entre la salida de la tubería doble de concreto y la intersección de la salida del cauce natural que viene del noroeste y la entrada al canal natural de 2.0m de base
		Vista general hacia aguas arriba del canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base
Vista de la sección del canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base		

1.3 Punto de confluencia entre el Cauce natural, y los canales trapezoidales de tierra de 1.0m y 2.0m de base.

ID	3		
Coordenadas UTM	Este	645448.8	
	Norte	982465.5	
	PK (Cauce Principal)	0+450	
Obras Encontradas		Intersección entre los canales trapezoidales de tierra de 1.0m y 2.0m de base, con el cauce natural que baja del noroeste.	
Descripción de Obra de drenaje		Corresponde al punto de intersección o confluencia entre el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base que baja de parte norte, con el cauce natural que baja de la parte noroeste, ambos con la entrada del canal Trapezoidal temporal de tierra de 2.0m de base.	
Localización General		<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo A y B de Autopista 180D 	
Vista desde el punto de confluencia hacia aguas abajo.		Vista desde el punto de confluencia hacia aguas arriba.	

1.4 Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.

ID	4	
Coordenadas UTM	Este	645374.6
	Norte	982410.4
	PK (Cauce Principal)	0+550
Obras Encontradas		Canal Trapezoidal temporal de tierra de 2.0m de base.
Descripción de Obra de drenaje		Canal trapezoidal temporal de tierra de 2.0 m de base, que conecta el punto de confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.
Localización General		<ul style="list-style-type: none"> • Se ubica entre la confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.
		
Vista del canal trapezoidal temporal de tierra de 2.0m de base, hacia aguas abajo.		Vista del canal trapezoidal temporal de tierra de 2.0m, hacia zona suroeste con bajos niveles de terracería.

1.4.1 Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.

ID	5		
Coordenadas UTM	Este	645337.1	
	Norte	982372.6	
	PK (Cauce Principal)	0+580	
Obras Encontradas		Canal Trapezoidal temporal de tierra de 2.0m de base.	<p>Vista del canal trapezoidal de tierra de 2.0m de base, hacia aguas arriba.</p> 
Descripción de Obra de drenaje		Canal trapezoidal temporal de tierra de 2.0 m de base, que conecta el punto de confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.	
Localización General		Se ubica entre la confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.	
<p>Vista del canal trapezoidal de tierra de 2.0m de base, hacia aguas abajo.</p>			

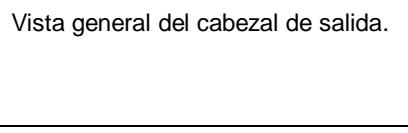
1.4.2 Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.

Tramo o Zona	Canal Trapezoidal temporal de tierra de base de 2.0m.			
ID	6			
Coordenadas UTM	Este	645360.9		
	Norte	982312.7		
	PK (Cauce Principal)	0+740		
Obras Encontradas	Canal Trapezoidal temporal de tierra de 2.0m de base.			
Descripción de Obra de drenaje	Canal trapezoidal temporal de tierra de 2.0 m de base, que conecta el punto de confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.			
Localización General	Se ubica entre la confluencia de la salida del cauce natural y el canal trapezoidal de tierra de 1.0m de base; con la continuidad del cauce natural en la zona este del proyecto.			
 <p>Vista de la parte posterior del canal trapezoidal de tierra de 2.0m de base.</p>				

1.5 Entrada desde el cauce natural a tuberías cuádruple de 1.20m Ø.

ID	7	
Coordenadas UTM	Este	645990.2
	Norte	982207.7
	PK (Cauce Principal)	1+440
Obras Encontradas		Cauce natural a entradas de tuberías de 1.20m Ø.
Descripción de Obra de drenaje		Se ubica el cauce natural en la zona este del proyecto, justo antes de la entrada a las 4 tuberías de concreto de 1.20m Ø.
Localización General		Se ubica en la zona este del proyecto, específicamente antes de la entrada de las 4 tuberías de 1.20m Ø, bajo la vía existente hacia el Puerto de Vacamonte.
		 Vista del Cauce natural a la entrada de las 4 tuberías de 1.20m Ø, hacia aguas arriba.
		 Vista del Cauce natural a la entrada de las 4 tuberías de 1.20m Ø.

1.6 Cabezal de descarga de 4 tuberías de 1.20mØ en la playa

ID	4		
Coordenadas UTM	Este	646027.7	
	Norte	982194.9	
	PK (Cauce Principal)	1+500	
Obras Encontradas		Salida de las tuberías de 1.20m Ø en la playa	 <p>Vista general del cabezal de salida.</p>
Descripción de Obra de drenaje		Cabezal de concreto reforzado de 12.0m de largo, por 2.20m de altura y 40 tuberías de concreto reforzado de 1.20m Ø cada una.	
Localización General		<ul style="list-style-type: none"> Se ubica en el punto de descarga del cauce natural, justo en la salida a la playa, paralela a la vía que conduce al Puerto de Vacamonte 	
 <p>Vista de las dos tuberías que actualmente no están trabajando (tapadas)</p>		 <p>Vista las dos tuberías en funcionamiento.</p>	
 <p>Vista de la playa, en el punto de descarga de las tuberías de drenaje.</p>		 <p>Vista de tuberías tapadas y quizás colapsadas.</p>	

Edificio Torre Generali, Piso 27 (PH)
Ave. Samuel Lewis y Calle 54
Ciudad de Panamá, Panamá

aecom.com

ANEXO 6-2

MODELAGE DE GASES

Modelaje de la Calidad del Aire

Planta de Prefabricados Viaducto Principal Línea 3

Vacamonte, Provincia de Panamá Oeste

Panamá.

Preparado por:

AECOM
250 Apollo Drive
Chelmsford, MA 01824
Estados Unidos

Noviembre, 2021

RESULTADOS DEL MODELAJE DE CALIDAD DEL AIRE PARA LA PLANTA DE PREFABRICADOS

Información de entrada para el modelo:

- Tipo de Fuente: Calderas diésel.
- Cantidad de calderas: Tres puntos de calderas, cada uno con dos unidades de generación y una chimenea.
- Tasa de emisión: Basada en información suministrada por Consorcio HPH JV (Tabla 1).
- Parámetros de emisión (Caldera tipo):
 - Temperatura del gas en la emisión: 478 grados Kelvin.
 - Velocidad de salida del gas: 9.14 m/s.
 - Diámetro de la chimenea: 0.381 metros.
- Altura de la chimenea: 30 metros (5 metros más alta que los edificios adyacentes).

Tabla 1: Tasas de Emisión Utilizadas en el Modelo

Parámetro	Consumo de combustible (L/h)	Coeficiente de Descarga (kg/kl)	Tasa de Emisión para 1-hora ¹ (kg/h)	Tasa de Emisión para 24-horas ^{1,2} (kg/h)	Tasa de Emisión Anual ^{1,3} (kg/h)
Material particulado (PM ₁₀)	220	0.24	0.053	0.02	6.34
NOx (NO ₂)		2.4	0.528	0.22	63.36
SOx (SO ₂)		17	3.740	1.56	448.80

¹ Considerando los tres puntos de calderas.

² Se asumen 10 horas de operación por día.

³ Se asumen 288 días de operación por año.

Selección del Modelo:

Para llevar a cabo el análisis se utilizó el modelo AERSCREEN de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (*U.S. Environmental Protection Agency*). Se incorporó al modelo la influencia que sobre la dispersión de las emisiones tiene la altura de los edificios circundantes y el relieve existente. La Figura 1 al final del informe muestra de forma esquemática

la ubicación de las estructuras del proyecto asociadas a las calderas y la ubicación de las chimeneas, lo cual fue incorporado al modelo. Se utilizaron datos meteorológicos de detección, asumiendo las condiciones climáticas más desfavorables.

Para calcular la altura de la pluma de dispersión, en el área residencial más cercana, se utilizó el modelo SCREEN 3 aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Resultados del Modelo

Se evaluó el impacto de las emisiones en la vivienda más cercana, situada a unos 300 metros del emplazamiento del proyecto. Los resultados obtenidos mediante el modelo AERSCREEN se presentan en las Tablas 2 y 3, donde se muestra la variación en calidad del aire relacionada exclusivamente con el proyecto (Tabla 2) y la variación al considerar el aporte del proyecto sumado a la condición ambiental (Tabla 3). En ambos casos las concentraciones de los parámetros modelados se comparan con el Anteproyecto de Norma de Calidad del Aire de Panamá para los parámetros dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y material particulado respirable (PM_{10}). Los valores ambientales se basan en los valores máximos diarios de 2019 del monitoreo en el punto Esclusas Miraflores (Clayton).

Tabla 2: Calidad del aire en la Zona Residencial más Cercana (aporte del proyecto)

Parámetro	Período	Rango	Concentración según modelo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límite Anteproyecto de Norma Calidad del Aire Ambiente. Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Porcentaje respecto al límite del Anteproyecto de Norma Calidad del Aire Ambiente. Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO_2	24-hr	4th	140.90	365	38.6%
	Anual	1st	0.78	80	1.0%
NO_2	24-hr	4th	19.89	150	13.3%
	Anual	1st	0.11	100	0.1%
PM_{10}	24-hr	8th	1.96	150	1.3%
	Anual	1st	0.01	50	0.02%

Tabla 3: Calidad del aire en la Zona Residencial más Cercana (aporte del proyecto y condición ambiental)

Parámetro	Período	Rango	Concentración seg\xfcreo modelo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Condición Ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Total* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L\xedmite Anteproyecto de Norma Calidad del Aire Ambiente. Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Porcentaje respecto al l\xedmite del Anteproyecto de Norma Calidad del Aire Ambiente. Panamá ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO₂	24-horas	4th	140.90	8.50	149.40	365	40.9%
	Anual	1st	0.78	1.42	2.19	80	2.7%
NO₂	24-horas	4th	19.89	22.70	57.73	150	38.5%
	Anual	1st	0.11	3.78	3.89	100	3.9%
PM₁₀	24-horas	8th	1.96	44.80	46.76	150	31.2%
	Anual	1st	0.01	7.47	7.48	50	15.0%

*: Concentración sumando las emisiones del proyecto y la condición ambiental

Los resultados obtenidos y presentados en las Tablas 2 y 3, indican que, tanto en el modelaje de la calidad del aire relacionada exclusivamente con las emisiones del proyecto, como al considerar el aporte del proyecto más la condición ambiental, las concentraciones de los parámetros considerados se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente para Panamá.

Por otro lado, el cálculo de la altura de la pluma de dispersión en el área residencial más cercana, mediante el modelo SCREEN3, indicó una altura aproximada de 32.85 metros sobre el nivel del suelo.

Figura 1: Ubicación de las Estructuras del Proyecto y Chimeneas



ANEXO 8-1

INFORME ARQUEOLÓGICO

**PROYECTO
“PARQUE LOGISTICO VACAMONTE”**

***INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS
ARQUEOLÓGICOS***



**REALIZADO POR
MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.**

ARQUEÓLOGO

REG. 0709 DNPH

PANAMÁ, AGOSTO DE 2012

RESUMEN EJECUTIVO

Se realizó la inspección arqueológica en el área que será desarrollada en el proyecto denominado “*Parque Logístico Vacamonte*”, localizado en el Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.

Este proyecto consiste en la utilización de una superficie de terreno aproximadamente de 102 Has en donde se construirá una zona industrial liviana que será utilizada como almacenaje, trasiego y traslado de mercancía.

El área de influencia directa del proyecto propuesto se caracteriza por una topografía totalmente heterogénea, despejadas de vegetación arbustivas en algunas áreas, delimitadas por largas líneas de cercas vivas, que constituyen las divisiones del globo de terreno, dentro del terreno y árboles que se han desarrollado allí como bosque de galería y parte complementaria a la actividad ganadera sirviendo como sombras.

De acuerdo al sistema de clasificación el área está bajo la influencia de bosque seco tropical (**Bs.T.**). La zona está caracterizada por precipitaciones anuales que varían entre **1,110mm y 1,650mm** de lluvias. Este tipo de zona de vida ocupa el **7%** de la superficie total del país, y se localiza en el lado Pacífico, ocupando tierras de la provincia de Panamá, Herrera, Los Santos, Coclé y en la península de Garachiné en Darién.

Esta área, al igual que todo nuestro país, está bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la temperatura y la humedad son moderadamente altas, se observan dos estaciones climáticas bien definidas, de enero a abril la estación seca y de mayo a diciembre la estación lluviosa.

Localización Regional:

Se Localiza en: El Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá.

Topografía: El proyecto se localiza dentro de la zona topográfica con terreno heterogéneo y con ciertas elevaciones.

Se trata de un globo de terreno mixto de vegetación, debido a que su uso durante las últimas décadas era totalmente ganadero (Pastoreo).

Clima: Bosque seco tropical.

Promotor: Llata Corporation

Consultor: Arq. Elizabeth Segundo T.

INTRODUCCIÓN

La evaluación sobre los recursos arqueológicos forma parte del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto, denominado “*Parque Logístico Vacamonte*”, para cumplir con los Estudios de Impactos Arqueológicos, de acuerdo al **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009**, el cual Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley General de Ambiente (Ley 41 del 1 de Julio de 1998).

En este informe se presentan los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo a lo largo del área de terreno aproximadamente de 102 Has, en donde se indica la localización geográfica, ubicación del proyecto dentro del Mapa Arqueológico de Panamá, características del lugar desde el punto de vista arqueológico, descripción del área, metodología utilizada, conclusiones y las recomendaciones para el momento de la ejecución de la obra.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica fue realizado el 8 de julio de 2012.

1. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El Proyecto “Parque Logístico Vacamonte”, se desarrolla en el Corregimiento de Vista Alegre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá. Se encuentra aproximadamente a 4 km lineales al Sureste, desde la entrada de la carretera de Vacamonte y a 7,72 Km al Suroeste de Arraiján.

Colindantes: al Norte, Este, Oeste con el resto de la finca madre, propiedad de Llata Corporation y al Sur con la Autoridad Marítima de Panamá, propietaria del Puerto Vacamonte.

2. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DESDE LA PERSPECTIVA ARQUEOLOGICA

Las características del área donde se quiere llevar a cabo el proyecto “*Parque Logístico Vacamonte*”, cerca del área del Puerto de Vacamonte, Distrito de Arraiján, se encuentra en su mayor parte cubierta de vegetación mixta (bosque de galería, pasto mejorado y de paja canalera).

En el recorrido en todo el sitio del proyecto no se identificó nada de material arqueológico.



Foto 1 y 2. Vegetación existente, la topografía y la depresión del terreno en ciertas partes del área del proyecto. (Foto: A. Pérez Y.).

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO

Dentro del mapa arqueológico y de las divisiones culturales de los estudios realizados por los científicos de esta especialidad, el proyecto está localizado en la Región Este de Panamá, El Gran Darién (R. Cooke 1984).

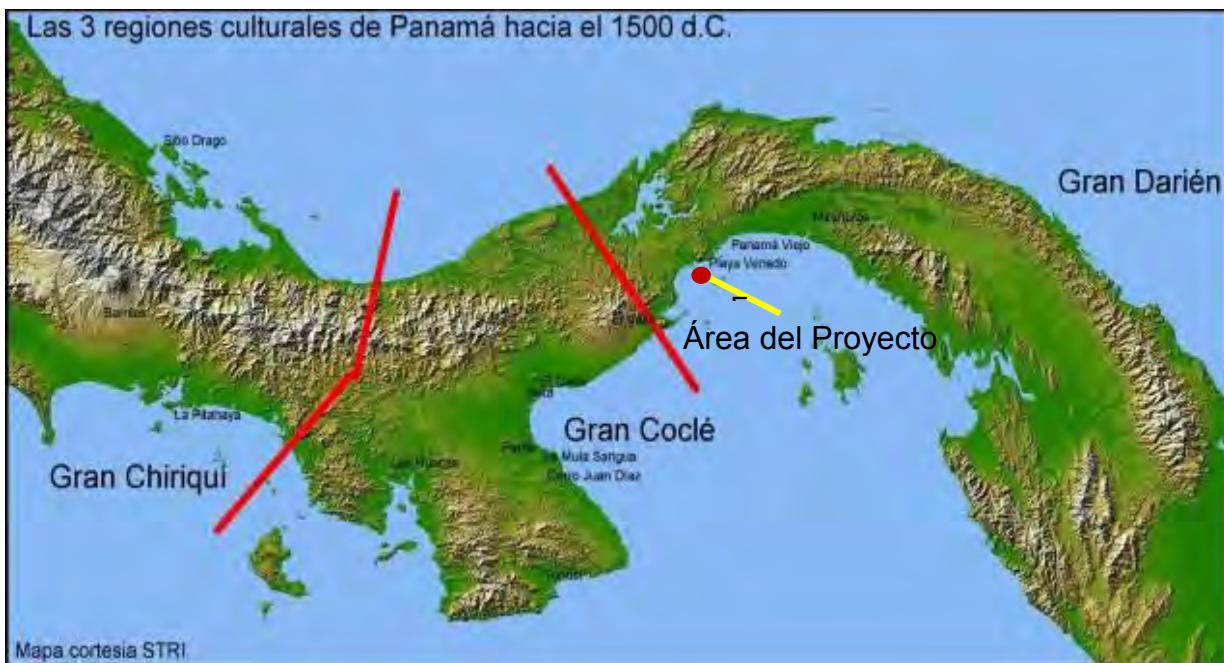
En este sector se hicieron estudios sobre la división lingüística, en un principio, los españoles de las cuevas y luego por Katlen Romoli (1987). En áreas circunvecinas del proyecto, en el sector Oeste de la ciudad de Panamá, en cierto tiempo fueron realizados prospecciones y sondeos arqueológicos, para ubicar la extensión de patrones y fronteras culturales prehispánicas.

Sobre el área de Vacamonte poco se sabe sobre los estudios arqueológicos y no existen documentos específicos que hablen al respecto. Esto no quiere decir que en el sector Oeste de la ciudad de Panamá no existen evidencias humanas de la época prehispánica y colonial. En general, en el sector Oeste de la ciudad de fueron realizadas prospecciones y sondeos arqueológicos.

En esta área se realizaron algunas prospecciones y excavaciones por los arqueólogos: Samuel Lothrop (1951), en Playa Venado, que encontró más de cien (100) entierros asociados con artefactos cerámicos, líticos, cuentas y huesos de animales; y en 1954 este mismo arqueólogo halló 370 entierros en Playa Venado; En la Playa Kobbe y en la Punta Bruja (Noreste de la Playa Venado) fueron realizados los trabajos de excavaciones por Gaber en 1987. En 1958 y 1961, Bull realizó las excavaciones en Playa Venado encontrándose con algunos sitios ceremoniales, relacionados con el sitio Conte del Panamá Central. Las vasijas de los estilos “Cubitá” y “Conte” que se hallan en la Península de Azuero eran usadas en mayores cantidades alrededor del litoral de la Bahía de Panamá (Cooke 1998:163). Estas

cerámicas fueron halladas de igual forma en Playa Venado, durante las excavaciones realizadas por Lothrop.

En 1985 en la Isla Barro Colorado se hicieron prospecciones arqueológicas, por A. Pérez, para el análisis de polen y fitolitos, por la palinóloga de STRI, Dra. Dolores Piperno. Estas prospecciones dieron como resultado un considerable material cerámico prehispánico.



Mapa 1. Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica. El círculo rojo indica área del proyecto.



Figura 1. Sondeos efectuados y área de proyecto recorrido.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS

En esta inspección se realizaron veintiocho (28) sondeos en total y para verificar el área del proyecto se hizo reconocimiento ocular a pie en todo el terreno del proyecto. De los sondeos efectuados, aquí presentamos los más representativos.

Sondeo 1: Este sondeo se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en las siguientes coordenadas, de UTM: N983494.30 y E645210.51 y la altitud es de 30msnm. Se abrió una cuadrícula de 35cm x 35cm x 16cm de profundidad. De 0cm – 6cm, es la capa superior, color chocolate con material orgánico suelto, a este nivel no se observó material cultural. De 6cm – 16cm es la capa inferior, considerada la roca madre o suelo estéril, color del suelo es grisáceo con betas naranja y blancuzco. Se observa que en esta área el suelo ha sido removido por la construcción de la carretera que va hacia Vacamonte.

Sondeo 3: Este sondeo se ubica en las siguientes coordenadas de UTM: N983021.24, E645162.14 y altitud de 18msnm. Se abrió con una cuadrícula de 35cm x 35cm x 28cm de profundidad. El nivel o la capa superior es de 0cm - 12cm, color del

suelo varía entre pardo y chocolate con material orgánico. De 12cm – 28cm el color del suelo es rojo arcilla, inicio de suelo estéril.

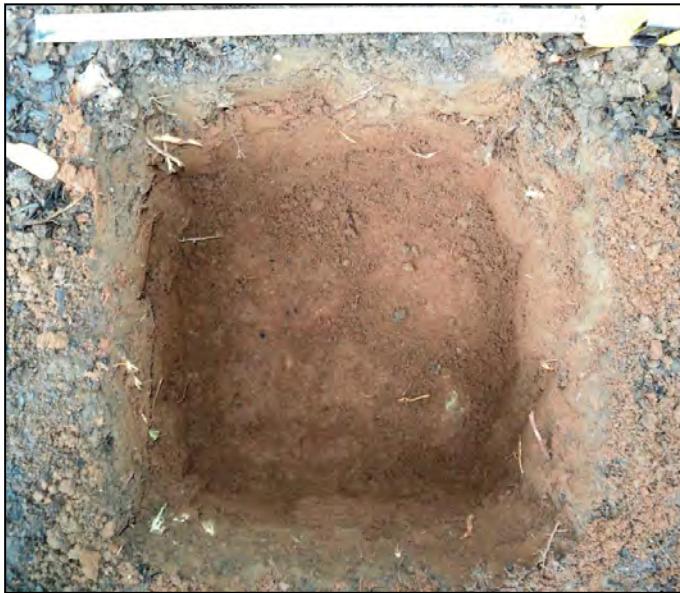


Foto 3. Sondeo 3

Sondeo 4: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM: N982811.45, E645228.90 y en una altitud de 15msnm. Se abrió una cuadrícula de 40cm x 40cm x 26cm de profundidad. De 0cm – 23cm es la capa superior, el color del suelo es chocolate con material orgánico. De 23cm – 26cm., es la capa inferior, que es el inicio de la roca madre, el color del suelo es pardo. Al efectuarse este sondeo cerca de la quebrada, la condición del suelo fue húmeda.

Sondeo 9: Su localización con GPS, en coordenadas UTM son las siguientes: N982455.83, E645259.70 y la altitud es de 12msnm. Se abrió una cuadrícula de 40cm x 45cm x 22cm de profundidad. De 0cm – 18cm es la capa superior, suelo entre pardo y crema con material orgánico. De 18cm – 22cm el suelo presentó un color entre pardo claro y crema con betas naranjas, inicio de suelo estéril.



Foto 4. Sondeo 4



Foto 5. Sondeo 9

Sondeo 12: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas: N981907.72, E645581.46 y la altitud de 99msnm. Se abrió una cuadrícula de 25cm x 30cm x 18cm de profundidad. De 0cm – 8cm capa superior con material orgánico entre gravas y toscas, suelo color chocolate. De 8cm – 18cm, es la capa inferior, color del suelo es rojizo con tosca y piedras, a este nivel inicia suelo estéril.



Foto 6. Sondeo 12

Sondeo 18: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM: N982624.33, E645579.57 y la altura es de 27msnm. Se abrió una cuadrícula de 30cm x 30cm x 22cm de profundidad. De 0cm – 10cm capa superior con material orgánico, suelo color chocolate mezclado con gravas y toscas. De 10cm – 22cm, es la capa inferior, color del suelo es rojizo con material tosca y piedras, a este nivel se inicia el nivel de la roca madre.



Foto 7. Sondeo 18

Sondeo 23: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM: N983424.74, E645585.16 y la altura es de 24msnm. Se preparó cuadrícula de 30cm x 35cm x 26cm de profundidad. De 0cm – 20cm es la capa superior con material orgánico, el suelo es color chocolate con material orgánico. De 20cm – 26cm, es la capa inferior, color del suelo es rojizo arcilla, a este nivel inicia el nivel de la roca madre.



Foto 8. Sondeo 23

En estos sondeos efectuados para la verificación de la existencia o no de materiales arqueológicos, no se notó evidencia de artefactos culturales que relacionen con la época prehispánica e hispánica. En nuestro recorrido se ha notado que en el área del proyecto, en algunas partes, se encuentran pequeñas elevaciones y además se observan áreas con tosca, pedregosas y áreas anegadas. Los sondeos se hicieron en áreas adecuadas donde existe menos dificultad de trabajo de excavación.

En las fotografías adjuntadas en la siguiente página, observaremos el área del proyecto, equipo de investigadores y el inicio de los sondeos.



Foto 9: Inicio del proceso de sondeo. Foto: A. Pérez Y.



Foto 10: Vista del área de proyecto despejada y decapada. Foto: A. Pérez Y.



Foto 11: Vista general del área de proyecto. Foto: A. Pérez Y.



Foto 12: Vista general del área de proyecto. Foto: A. Pérez Y.



Foto 13: Vista del área anegada. Foto: A. Pérez Y.



Foto 14: Equipo técnico de investigadores cruzando la cerca. Foto: A. Pérez Y.

5. CUADRO DE SONDEOS EFECTUADOS Y LOCALIZADOS EN LAS COORDENADAS DE UTM NAD 27 CANAL ZONE

	COORDENADAS			ELEV.		COORDENADAS			ELEV.
SONDEOS	NORTE	ESTE	MSNM	SONDEOS	NORTE	ESTE	MSNM		
1	645210.51	983494.30	30	15	645858.81	982481.83	11		
2	645235.62	983197.40	25	16	645525.88	982448.56	14		
3	645162.14	983021.24	18	17	645315.79	982651.72	16		
4	645228.90	982811.45	15	18	645579.57	982624.33	27		
5	645041.4	982666.23	13	19	645564.64	982802.75	34		
6	644800.39	982664.44	29	20	645467.87	982989.89	22		
7	644951.09	982483.19	27	21	645310.08	983666.08	29		
8	645053.56	982325.10	38	22	645576.14	983602.83	17		
9	645259.70	982455.83	12	23	645585.16	983424.74	24		
10	645281.68	982222.19	29	24	645843.93	983190.23	21		
11	645371.09	982056.70	52	25	645786.05	983010.74	26		
12	645581.46	981907.72	99	26	646022.07	982905.53	30		
13	645593.70	982234.21	22	27	646042.41	982658.28	33		
14	645917.41	982294.25	9	28	646249.18	982553.32	25		

En la inspección arqueológica, en el área del proyecto, en total se realizaron 28 (veintiocho) sondeos.

6. RESULTADO DE LOS SONDEOS

- En ninguno de los sondeos realizados se encontraron materiales culturales que relacione con las actividades humana prehispánica e hispánica.
- La profundidad de las primeras capas hasta la roca madre no se extienden más de 30cm.
- Algunas partes del terreno se encuentra cubierta de toscas, rocas y terrenos anegados.

7. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para cumplir con los estudios del impacto arqueológico en el área del proyecto se utilizó la siguiente metodología:

- 7.1. Supervisión ocular a pie en el área del proyecto.
- 7.2. Marcar con cintas de señalización lugares donde se realizaron sondeos.
- 7.3. Hacer perforaciones de las cuadriculas desde 25cm x 30cm y de 40cm x 45cm y la profundidad hasta la roca madre (suelo estéril), máximo 26cm.
- 7.4. Herramientas de trabajo utilizados: palustres, pala, coa, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, GPS y libreta de campo para apuntes de datos importantes.
- 7.5. Revisión bibliográfica del área o la región donde se desarrolla el proyecto.
- 7.6. Y, por último, la entrega del informe final.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto “*Parque Logístico Vacamonte*”, en la observación ocular y sondeos realizados no se notó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

Con las informaciones obtenidas en consultas bibliográficas en áreas investigadas por los científicos en los lugares adyacentes donde se plantea llevar a cabo el proyecto, es posible la presencia eventual de restos arqueológicos durante los trabajos de excavaciones profundas de tierra, aunque en nuestro recorrido, de inspección del área no se detectaron materiales arqueológicos.

Por lo pronto se puede concluir que en el área del proyecto no se evidencian impactos negativos respecto a los recursos arqueológicos de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo.

La evaluación de este proyecto se realizó mediante una prospección superficial a lo interno del polígono. Así se recorrió el área por completo y, a partir de este reconocimiento general, se hizo la selección de puntos a sondear.

La prospección sub-superficial, es decir más detallada, a nivel de subsuelo, se realizó, manualmente, con una pala en varios puntos que fueron seleccionados aleatoriamente.

Dibujos, fotos y descripción de los resultados

No aplican los dibujos toda vez que ningún sondeo reportó presencia de material cultural.

Registro cualitativo

No aplica. No hubo hallazgo de material arqueológico que describir ni cuantificar.

Listado de yacimientos y caracterización

No aplica. No hubo hallazgo de ningún tipo de yacimiento arqueológico durante la prospección.

Para nuestro criterio, el trabajo del proyecto “*Parque Logístico Vacamonte*”, en esta área puede desarrollarse sin mayor problema.

Consideramos que el proyecto no afectará los posibles recursos arqueológicos en el área.

Recomendaciones

Se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase de construcción y remoción profunda de tierra, a fin de asegurar cualquier hallazgo que surja de material cultural y se pueda recolectar cualesquiera vestigios que puedan aflorar.

Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico en caso de observar el material cultural prehispánico durante el proceso de remoción profunda de tierra a fin de que se tomen las providencias correspondientes para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Bird, J. B. y R. G. Cooke. 1977. Los Artefactos más Antiguos de Panamá. Revista Nacional de Cultura 6, INAC. Panamá: 7-31.

Bull, Thelma. 1958. Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. Panamá Archaeologist 1: 6-17.

Bull, Thelma. 1961. An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. Panama Archaeologist 4: 42-47.

Cooke, Richard G. 1973. Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.

Cooke, Richard G. 1979. Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

Cooke, Richard G. 1981. Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. Academia Panameña de Medicina y Cirugía 6: 65-89.

Cooke, Richard G. 1992. Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó).Revista de Arqueología de América 6 (7-12): 51

Cooke, Richard G., Sánchez , Luís A., Pérez, Aguilardo, Isaza, Ilean, Solís, Olman, Badilla, Adrián. 1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre Enero de 1992 y Julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.

Gaber, S. A. 1987. An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis, Temple University, Philadelphia.

Lothrop, S. K. 1954. Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama. *Antiquity* 19:226-234.

Lothrop, S. K. 1956. Jewelery from the Panama Canal Zone. *Archaeology* 9:34-40.

Lothrop, S. K. 1960. C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 3:96.

Piperno, D. R. 1993. Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American tropics. In *Curren Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology*, edited by D. M. Pearsall, and D. R. Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.

NORMAS LEGALES APPLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto Nacional de Cultura. **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003**, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009**, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 209 del 5 de Septiembre de 2006.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución No. 067-08 DNPH de 10 de Julio de 2008**, por la cual se definen Términos de Referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de Investigaciones Arqueológicas.

ANEXO 10-1

ENCUESTAS

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Keneth Rivera</i>	Rango de edad 18-27 (<input checked="" type="checkbox"/>) 48-57 (<input type="checkbox"/>) 28-37 (<input type="checkbox"/>) 58-67 (<input type="checkbox"/>) 38-47 (<input type="checkbox"/>) 68 y más (<input type="checkbox"/>)	Género F (<input type="checkbox"/>) M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a (<input checked="" type="checkbox"/>) Casado/o (<input type="checkbox"/>) Otros: _____
--	--	--	--

Ocupación: <i>Pisador, Estacionamiento ComSustible</i>	Jubilado/Pensionado Sí (<input type="checkbox"/>) No (<input checked="" type="checkbox"/>)
---	--

Nivel Académico	Illetrado (<input type="checkbox"/>)	Primaria (<input type="checkbox"/>)	Secundaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Universitaria (<input type="checkbox"/>)
-----------------	--	---------------------------------------	--	--

Provincia <i>Panama Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>El Tecal</i>	Casa <i>383</i>	Calle <i>M-16</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input type="checkbox"/>)	Regular (<input checked="" type="checkbox"/>)	Poco (<input type="checkbox"/>)	Ninguno (<input type="checkbox"/>)
--	---	---	-----------------------------------	--------------------------------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo (<input type="checkbox"/>)	No sabe (<input type="checkbox"/>)
--	--	---------------------------------------	--------------------------------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Esta bien porque está alejado del centro, de Vacamonte.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Que se valla a Porter para com la conexión a la ailla de la playa y en la vía donde van a moverse.</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>muchas seguridad, sonalizaciones.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Tomen en cuenta al sector Oeste para los vecinos de Tulasijo.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>muchas seguridad, sonalizaciones.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Tomen en cuenta al sector Oeste para los vecinos de Tulasijo.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por:

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Jorge de la Torre</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (✓) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Operador de Pista Estacionamiento</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Arraijan</i>	Barriada <i>Juan D. Arango</i>	Casa <i>3205</i>	Calle <i>Principal</i>
---------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es en buen lugar.</i>
--	--------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Alcan de construir la planta que está allí de los.</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Reflexionar sobre y las normas que ya están establecidas.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que no se dañen las personas de la zona.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Reflexionar sobre y las normas que ya están establecidas.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Tener en cuenta a personas de la zona para trabajos.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Tener en cuenta a personas de la zona para trabajos.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Jorge de la Torre* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Jorge de la Torre*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Bleisiv Figueroa.</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Pagocina Empresaria de negocios</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>Los Corozos 2</i>	Casa <i>B2-23</i>	Calle <i>3ra Transversal</i>
----------------------------	----------------------------------	----------------------	---------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>me parece perfecto por la lejanía de la población más próxima.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Siempre que cuelen y hagan los coros bien, no debe de pasar nada.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Buscan vivos altos al momento de los morlachos y los trajes</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>- Apoyo a los pequeños negocios - Da le trabajo a los jóvenes.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Buscan vivos altos al momento de los morlachos y los trajes</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>- Apoyo a los pequeños negocios - Da le trabajo a los jóvenes.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>- Apoyo a los pequeños negocios - Da le trabajo a los jóvenes.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Bleisiv Figueroa* Fecha *20/1/2021*

Encuesta aplicada por: *Lidia*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ernesto Toscano</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 <input checked="" type="checkbox"/> 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____
--	---	--	---

Ocupación: <i>Ayudante General</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>Vacamonte</i> <i>Los Corazones 2</i>	Casa <i>16-A</i>	Calle <i>Principal</i>
----------------------------	--	---------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input type="checkbox"/>	Regular () <input type="checkbox"/>	Poco () <input type="checkbox"/>	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo () <input type="checkbox"/>	No sabe () <input type="checkbox"/>	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El lugar es adecuado porque está lejos</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Deben considerar todo lo necesario para afectar lo menor posible. Nunca molesta hacer lo correcto.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Reciar y mover ejemplos en horas de la madrugada.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Ernesto Toscano

Fecha

20/11/2021

Encuesta aplicada por:

[Firma]

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Alicia Borboa</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Otro</i>
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>La Roma</i>	Casa <i>262</i>	Calle <i>E</i>
--------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien</i>
--	------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No debería haber presencia.</i>
---	------------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Algunas y Vigilar</i>
---	--------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Traigo para la gente de la zona</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Algunas y Vigilar</i>
--------------------------	--------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Traigo para la gente de la zona</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Traigo para la gente de la zona</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Alicia B* Fecha *23/10/2021*

Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Betty Julio</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Vida</i>
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Ancon</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vocante</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa <i>63</i>	Calle <i>F</i>
-----------------------	--------------------------	----------------	----------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Eta sera ubicado, en coto 56</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No de se ha de hacer que sera pregen este reñido.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Agredad.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>No de se ha de hacer que sera pregen este reñido.</i>			
Desde su punto de vista.	<i>Que halla mucha trabajo</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Leslie Castillo</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>La Nura</i>	Casa <i>123</i>	Calle
--------------------------	----------------------------	--------------------	-------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Permite la obra sin obstrucción</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Hacer lo que la gente dice la ley.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Mañana lo más posible la recomiendo.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Más bajo, Cooperación, que no se dejen accidentes.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Leslie E. Castillo M. Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Martina Venegas</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vaciamonte</i>	Barriada <i>La Rama</i>	Casa <i>#84</i>	Calle <i>B</i>
--------------------------	-------------------------	-----------------	----------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

No comenzó la zona, no tendría problema en cuando a lo que le pase

No tienen area verde y no se pone la madera rija

*-Quieren las casas arriba y abajo.
-Que empiecen todo en el tramo de piedra*

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

X Heleni

Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por:

SD

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Kadiw Diaz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 (<input type="checkbox"/>) 38-47 () 68 y más (<input type="checkbox"/>)	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (<input checked="" type="checkbox"/>) Otros: _____
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Otro Capital - Ocio Dept. Social</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (<input checked="" type="checkbox"/>)
---	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (<input checked="" type="checkbox"/>)
-----------------	---------------	--------------	----------------	---

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vista Alegre</i>	Barriada <i>La Ronda</i>	Casa # <i>162</i>	Calle <i>Principal</i>
----------------------------	--------------------------	-------------------	------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>) Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>) Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen sitio porque está alejado.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El tráfico de mi casa es en la zona</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Mejor la vía de acceso principal</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Hacer las rutas en la noche.</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por:

Promotor

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
<i>Morelis Ortíz</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
<i>Administradora del Hogar</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>P. Oeste</i>	<i>Anadón</i>	<i>Vista Alta</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vacante</i>	<i>La Roca</i>	<i># 50</i>	<i>Principal</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No es un buen lugar y cuando vayan a pasar las 1500 se van a faltar más</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No estoy de acuerdo ha sido muchos impactos.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Mejoran algunas faenas anteriores de dejarlos a trabajos</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Tobid Poroz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Almacenero Soperante</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arbojan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaciones de La Reina</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa <i>#157</i>	Calle <i>D</i>
---	-----------------------------	---------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Misura</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Mucha seguridad</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Que busque al sector Oeste con Malgo</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha 23/11/2021Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Mario González</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Mecánico</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
-------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Playa Alije</i>
------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>La Plata</i>	Casa # <i>149</i>	Calle <i>Principal</i>
--------------------------	-----------------------------	----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? Suficiente (✓) Regular () Poco () Ninguno ()	
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? Positivo (✓) Negativo () No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? ¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Es un buen lugar</i> <i>El lugar que se da a dar</i> <i>Conveniente a la vera de los ríos.</i> <i>Seguro y sano en la obra.</i> <i>Mejor.</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Mario* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *J. A. G.*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Alejandro Zapata</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Independiente</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. de Panamá</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Varam de la Plana</i>	Barriada <i>Loma Linda</i>	Casa #262	Calle <i>E. Diagonal</i>
------------------------------------	-------------------------------	-----------	-----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No estoy de acuerdo, el lugar no es el mejor ya que está muy cerca del mar.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>La distancia y proximidad a un área verde.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Hasta la cosa bien y con mucha responsabilidad.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Que se controle bien tanto de ejes, a trabajos</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
Octavio Domínguez	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (✓)	

Ocupación: Administrador Negocios Propio	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia P. Oeste	Distrito Arraijan	Corregimiento Vista Alegre
--------------------	-------------------	----------------------------

Sector Vacaiche	Barriada La Reina	Casa #214	Calle Principal
-----------------	-------------------	-----------	-----------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓) Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓) Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Es adecuado para hacerlo.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	Si no nos perjudica en ningún aspecto está bien.
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	nos da supervisión y a fortalecer a la zona. Se van a mejorar las cosas.
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	No tiene
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Jairme Cabaneca</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Contador</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
-------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa # <i>55</i>	Calle <i>Principal</i>
--------------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Sí se en buen lugar porque no afecta a nadie</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>que no afecta los árboles que hay en la zona.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Con tal de no dañar no tiene el mas.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Es peligro para la gente en la zona.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Cabaneca

Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por:

Luisito

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Domingo Morado.</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Albañil</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Ocidente</i>	Barriada <i>La Roca</i>	Casa # <i>264</i>	Calle <i>Principal</i>
---------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen lugar porque está distante.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El lugar deseado por la mayoría para la instalación.</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Por hacer más fácil</i>
---	----------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>por hacer más fácil</i>
--	----------------------------

Desde su punto de vista.	<i>apoyar la construcción ante porque la dar a darán más</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>apoyar la construcción ante porque la dar a darán más</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>apoyar la construcción ante porque la dar a darán más</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Rosa E. Díaz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Vivida</i>
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Sobillada - Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Oeste Algec</i>
------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

Sector <i>Ocas de la Hornera</i>	Barriada <i>La Hornera</i>	Casa	Calle <i>Principial B</i>
-------------------------------------	-------------------------------	------	------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular () <input type="checkbox"/>	Poco () <input type="checkbox"/>	Ninguno () <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo () <input type="checkbox"/>	No sabe () <input type="checkbox"/>	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien y excelente</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Mi pregunta</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Tiene mucha consecuencias</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajar y vivir en la zona</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

*Rosa E. Díaz*Fecha *23/11/2011*Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ingrid Chiquidama</i>	Rango de edad 18-27 (<input checked="" type="checkbox"/>) 48-57 (<input type="checkbox"/>) 28-37 (<input type="checkbox"/>) 58-67 (<input type="checkbox"/>) 38-47 (<input type="checkbox"/>) 68 y más (<input type="checkbox"/>)	Género F (<input checked="" type="checkbox"/>) M (<input type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a (<input checked="" type="checkbox"/>) Casado/o (<input type="checkbox"/>) Otros:
--	--	--	--

Ocupación: <i>Administradora de Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Si (<input type="checkbox"/>) No (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--

Nivel Académico	Illetrado (<input type="checkbox"/>)	Primaria (<input type="checkbox"/>)	Secundaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Universitaria (<input type="checkbox"/>)
-----------------	--	---------------------------------------	--	--

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Las Flores</i>	Casa <i>136</i>	Calle <i>Principal</i>
--------------------------	-------------------------------	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular (<input type="checkbox"/>)	Poco (<input type="checkbox"/>)	Ninguno (<input type="checkbox"/>)
--	--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo (<input type="checkbox"/>)	No sabe (<input type="checkbox"/>)
--	--	---------------------------------------	--------------------------------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No tiene opinión</i>
--	-------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Es para la actividad y social que ha sido contemplada.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>No</i>
--	-----------

Desde su punto de vista.	<i>Respecto.</i>
--------------------------	------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Respecto.</i>
---	------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>No tiene ninguna al respecto</i>
---	-------------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Ingrid Chiquidama* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ema Bernal de Cáceres</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>La Rima</i>	Casa <i>A-36</i>	Calle <i>Calle A</i>
-------------------------	-------------------------	------------------	----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <i>✓</i>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <i>✓</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No tiene idea, pero me parece bien y seguro.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Por donde los árboles y que no ha habido contaminación por el pueblo.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Normal en todos los aspectos.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Espero y creamos lo para la construcción. Que no tengan con el agua y no llueva.</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *X EBD/BLR* Fecha *23/1/2021*

Encuesta aplicada por: *SBM*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Luis Vergara</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (X) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (X)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (X) Otros: _____
---	---	--------------------------	---

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No (X)
------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (X)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Ancon</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vaciamonte</i>	Barriada <i>La Rerna</i>	Casa <i>B-96</i>	Calle <i>Principial B</i>
--------------------------	--------------------------	------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (X)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (X)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No se puede detener el proyecto, esta bien en la zona</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Ninguna, Con supone se acuerde con la medida de mitigación</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Si hoy allí tiene que se realice.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Malo y perjudicial para la gente yo lo propongo y no contra la planta</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Si hoy allí tiene que se realice.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Malo y perjudicial para la gente yo lo propongo y no contra la planta</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Malo y perjudicial para la gente yo lo propongo y no contra la planta</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Luis Vergara*

Encuesta aplicada por: *Luis Vergara*

Fecha *23/11/2021*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Dante Boyd</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a (✓) Casado/o () Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Professor</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vicamente</i>	Barriada <i>La Ronda</i>	Casa <i>223</i>	Calle <i>E</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? <i>Suficiente (✓)</i>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? <i>Positivo (✓)</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). <i>Es fácil y buen lugar</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? <i>En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.</i>	<i>Hay que cuidar el medio ambiente lo más que pueda.</i>		
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? <i>Desde su punto de vista.</i>	<i>Algunas claves se resaltan las mejores</i>		
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? <i>que se haga de forma rápida y eficiente.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? <i>que se haga de forma rápida y eficiente.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Luisinda López</i>	Rango de edad 18-27 <input checked="" type="checkbox"/> 48-57 <input type="checkbox"/> 28-37 <input type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/o <input type="checkbox"/> Otros: <i>Mujer</i>
---	--	--	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar y Estudiante</i>	Jubilado/Pensionado Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
--	--

Nivel Académico Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
---	-----------------------------------	-------------------------------------	---

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>L. Reina</i>	Casa <i>225</i>	Calle <i>E</i>
-------------------------	--------------------------	-----------------	----------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen lugar.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Quedan los árboles.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Seguridad y madera en la ruta tiene el problema.</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>No hay problema para la gente.</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Luisinda López* Fecha *23/6/2021*

Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--------------------	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Independiente</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa <i>60</i>	Calle <i>F</i>
--------------------------	-----------------------------	-------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <i>(checkmark)</i>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <i>(checkmark)</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Evidente</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Hoy árboles y los que se planten de madera en azota</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Algunos edificios tienen un aspecto.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabaja y mejora en la zona</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Signature]*

Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Nataly Herrera</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Profesora de Sociedad</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>La Rina</i>	Casa <i>343</i>	Calle <i>Los Dolientes</i>
----------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es hoy de Almedo</i>
--	-------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Ciudad lo más que se pueda y afectar a lugres lo más posible.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Fortalecer en la noche</i>
---	-------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajo y ruido en la noche</i>
--	------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Ampliar</i>
--------------------------	----------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Ampliar</i>
---	----------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Ampliar</i>
---	----------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Maykol Siu Chen</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a (<input checked="" type="checkbox"/>) Casado/o () Otros: _____
--	---	--	---

Ocupación: <i>Dueno de lavanderia</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Braizan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre.</i>
----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Sector <i>Vacaciones</i>	Barriada <i>Vacaciones de</i>	Casa <i>Local #6</i>	Calle <i>Principial</i>
-----------------------------	----------------------------------	-------------------------	----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>) Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>) Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	- Es buen lugar porque está lejos
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	Ninguna.
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	Sosiedad y Convivencia
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	Trabajo y no afectar el tráfico.
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Alexander S. Valverde</i>	Rango de edad 18-27 <input checked="" type="checkbox"/> 48-57 <input type="checkbox"/> 28-37 <input type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input checked="" type="checkbox"/> Casado/o <input type="checkbox"/>
		Otros:	

Ocupación: <i>Ayudante Canal de lava piedra</i>	Jubilado/Pensionado Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
--	--

Nivel Académico	Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
-----------------	------------------------------------	-----------------------------------	--	--

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Ordo Alquen</i>
----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

Sector <i>Vacamente</i>	Barriada <i>Ciudad Vacamente</i>	Casa <i>B3-844</i>	Calle <i>Principial</i>
----------------------------	-------------------------------------	-----------------------	----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Ninguno <input type="checkbox"/>
--	--	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
--	--	-----------------------------------	----------------------------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>-Es un buen lugar porque hay mucho de piso.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No porque supongo que la expulsión de todos sea malo.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Es importante la parte de seguridad y el mejor.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Oportunidad de trabajo es muy necesaria.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Santiago Valverde Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANIA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Milred Botanant</i>
<i>Milred Botanant</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Si () No ()
<i>Asistente de Marfa de OIF</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Arraiján</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vacamonte</i>	<i>Ciudad Vacamonte</i>	<i>B-82</i>	<i>Quinta Sector B</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen lugar para hacerlo.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Un poco</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Tener mucha seguridad</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Trabajen con mucha seguridad y responsabilidad.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Milred Botanant*, Fecha 28/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Luis Quintana</i>	Rango de edad 18-27 <input checked="" type="checkbox"/> 48-57 <input type="checkbox"/> 28-37 <input type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/o <input checked="" type="checkbox"/> Otros:
--	--	--	---

Ocupación: <i>Albañil</i>	Jubilado/Pensionado Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------	--

Nivel Académico	Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
-----------------	------------------------------------	-----------------------------------	--	--

Provincia <i>P. Chame</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Cerro de la Montaña</i>	Casa <i>B-6</i>	Calle <i>Tocino</i>
-----------------------	-------------------------------------	-----------------	---------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es buen área porque está cerca.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No, de hecho habrá serios problemas porque está cerca de la gente.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Muchas implicaciones para el personal.</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Planes de escape</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Luis Luis Quintana

Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por:

[Firma]

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Olga de Ortiz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Ama de Casa</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vaciamonte</i>	Barriada <i>Mi Ciudad</i>	Casa <i># 8</i>	Calle <i>Tercera Principal</i>
-----------------------------	------------------------------	--------------------	-----------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está en un lugar aislado.</i>
--	----------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No porque estoy aislado.</i>
---	---------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Que la montezuma sea en la Madriguera</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que no hay tanke de lodo.</i>
--	----------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>- Que la montezuma sea en la Madriguera</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>- Que no haya tanke de lodo.</i>
---	-------------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>- Que le den espacio a la gente de la Montezuma.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Olga* Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por: *Olga*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Maria Hernandez</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Otro</i>
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Asesora Comunal</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Costa Abajo</i>
---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

Sector <i>Vacamente</i>	Barriada <i>Miguel Vacamente</i>	Casa <i>#4</i>	Calle <i>Terceravenida</i>
----------------------------	-------------------------------------	-------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Este barrio como va a impactar vivienda.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Que no afecte a la gente de donde que está cerca.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>- Toma en cuenta el tema del tráfico.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>- Toma en cuenta lo que va a generar en el medio ambiente, medidas de Seguridad.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Que no afecte a la gente de donde que está cerca.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>- Toma en cuenta lo que va a generar en el medio ambiente, medidas de Seguridad.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>El punto de la obra tiene que ser mejorado.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *✓* Fecha *28/11/2021*

Encuesta aplicada por: *YHC*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Marcelino Torre</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (✓) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Jubilado</i>	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
-------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaciones he</i>	Barriada <i>Residencial La Floresta</i>	Casa <i>A 3 - 94</i>	Calle <i>Avenida Oeste</i>
--------------------------------	--	-------------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está muy bien en Seco, porque está bien</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>ya se están dando efectos porque le frena, ya que son los sojón grande.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Tener mucha negatividad.</i>
---	---------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Darle más sojón a la gente.</i>
--	------------------------------------

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: M. Torres Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por: J. M. T.

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Cristóbal Reyes</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (✓) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/otro (✓) Otros:
--	---	--------------------------	--

Ocupación: <i>Jubilado</i>	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No (✗)
-------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Argaíbar</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Uvante</i>	Barriada <i>La Floresta</i>	Casa <i>A-342</i>	Calle <i>Tercera Norte</i>
-------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es al adencarlo porque está en alto.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Ha movido el parque la ruta tiene z cañiba para mover las estructura.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Al Señor de pensar en aristar los viajeros existente para facilitar los tránsitos.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Hoy que aristar la carretera existente para mejorar el tráfico, aunque venga un</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>metro</i>
--------------------------	--------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>metro</i>
---	--------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>metro</i>
---	--------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Lucia Espino</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vaciamonte</i>	Barriada <i>La Florosta</i>	Casa <i>A3-346</i>	Calle <i>Torcuato Uribe</i>
-----------------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Estoy de acuerdo</i>
--	-------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>que están muy cerca al mar por lo que se ve en el diseño</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>desde su punto de vista.</i>
--	---------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>que son todos los servicios necesarios</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>- que sea lo más posible al ancho</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>- generen trabajo para la zona</i>
---	---------------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Lucia Espino* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *LHD*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Edgar Cruz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 <input checked="" type="checkbox"/> 28-37 () 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 () 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F () M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input checked="" type="checkbox"/> Casado/o <input type="checkbox"/> Otros: _____
---	---	--	--

Ocupación: <i>Electricista de Móvil</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No <input checked="" type="checkbox"/>
--	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Ancon</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacamanche</i>	Barranca <i>La Flores</i>	Casa <i>A 3-23</i>	Calle <i>Tercera Norte</i>
--------------------------	---------------------------	--------------------	----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No es al adiante / por el egipto por el que va a estar entrando y saliendo -</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>me preocupa mucho lo que se valla a tensar con el puente.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>que utilicen las áreas de la linea 1 y 2 alla en la ciudad.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Reforzar las áreas que impacten con los edificios.</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Heber Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Carlos Bestetti</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓) Otros: <i>Otro</i>	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
--	---	--	---

Ocupación: <i>Torpedista</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria () <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Ancon</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vaca Santa</i>	Barriada <i>La Florida</i>	Casa <i>A 3 - 19</i>	Calle <i>Torre Norte</i>
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	--	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()
---	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No es el mejor lugar, porque para cuando haya que mobilizarlos este lugar ha sido Mangue.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No afecta en nada el aspecto.</i>
---	--------------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Agilizar el acceso de la ría a Vaca Santa y viceversa.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Contar plan de estacionamiento del proyecto para que no sean vehículos.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Si es que el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá se lleva a cabo.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Si es que el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá se lleva a cabo.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Si es que el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá se lleva a cabo.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Carlos Bestetti* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *SB*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Patricia Cruz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M (X)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (X) Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ama de Casa</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Cortés</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Altamira</i>	Casa <i>113</i>	Calle <i>Principal</i>
--------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es una buena zona</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No sé</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Muchas</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Mucha respuesta si todo y cuidado</i>
Desde su punto de vista.	<i>Tra bajo para hombre y mujer.</i>
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Si todo y cuidado</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Tra bajo para hombre y mujer.</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Johana Franco</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogar.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre.</i>
------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Sector <i>Vacante.</i>	Barriada <i>Alfaro.</i>	Casa <i>114</i>	Calle <i>Principal</i>
---------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? <i>Suficiente (✓)</i>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? <i>Positivo (✓)</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? <i>El es el más acorde porque es donde hay más espacio.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? <i>- La calidad del agua - El concreto tiene malos efectos.</i>			
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? <i>Habilitar vías alternas y mijares por la zona.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? <i>Emitir las franquicias.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Johana Franco.* Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por: *LH*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Miryaya Ortosa</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 (<input type="checkbox"/>) 38-47 () 68 y más (<input type="checkbox"/>)	Género F (<input checked="" type="checkbox"/>) M (<input type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a (<input type="checkbox"/>) Casado/o (<input type="checkbox"/>) Otros: <i>Vivir</i>
---	---	---	--

Ocupación: <i>Transporte de Carga rodoviaria.</i>	Jubilado/Pensionado Si (<input type="checkbox"/>) No (<input checked="" type="checkbox"/>)
--	--

Nivel Académico	Illetrado (<input type="checkbox"/>)	Primaria (<input type="checkbox"/>)	Secundaria (<input type="checkbox"/>)	Universitaria (<input checked="" type="checkbox"/>)
-----------------	--	---------------------------------------	---	---

Provincia <i>P. Chame</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacaando</i>	Barriada <i>A/Hacienda</i>	Casa <i>112</i>	Calle <i>Principal.</i>
------------------------	----------------------------	-----------------	-------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>) Regular (<input type="checkbox"/>) Poco (<input type="checkbox"/>) Ninguno (<input type="checkbox"/>)
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>) Negativo (<input type="checkbox"/>) No sabe (<input type="checkbox"/>)
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? <i>Habrá apertura que tiene de generar como el Tráfico.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? <i>Que se de haga la boca natural que queda.</i>
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? <i>Que el tráfico sea de noche.</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? <i>Que sea para la noche que se van a ver aspectos, hacer otra cosa.</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Davinais de Lewis</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
--	---	-----------------------	---

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Si () No (✓)
------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaniche.</i>	Barriada <i>A/Hansen</i>	Casa <i>196</i>	Calle <i>4ta.</i>
-----------------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No me afecta a la calidad de vida de las personas y el ambiente no me trae problemas.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			
Desde su punto de vista.	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Me da miedo que se caiga la fábrica y destruya la zona.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Jorge Valdez</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Almacenero</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
---------------------------------	--------------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. de Hu</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamente</i>	Barriada <i>Altamira</i>	Casa <i>184</i>	Calle <i>Principal</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es al mejor lugar porque está apartado.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El trabajo que se da genera mucha polución.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Muchos daños.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Es peligro y malo en la vida.</i>			
Desde su punto de vista.	<i>Mejor de lo que se ha hecho.</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Firma]*

Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Catalina Sánchez</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Martita Edue. Muculac.</i>	Jubilado/Pensionado Si () No (✓)
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vizcaino</i>	Barriada <i>Altavista</i>	Casa <i>98</i>	Calle <i>Principal</i>
---------------------------	------------------------------	-------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien porque está lejos</i>
--	------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No fijo depende de lo que sea.</i>
---	---------------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Más señalización en la zona.</i>
---	-------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Optimizar uso de agua y ya existen y establecer con la agua residual</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Más señalización en la zona.</i>
--------------------------	-------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Vigilancia.</i>
---	--------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Optimizar uso de agua y ya existen y establecer con la agua residual</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha: 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Tomy Vega</i>	Rango de edad 18-27 <input checked="" type="checkbox"/> 48-57 <input type="checkbox"/> 28-37 <input type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/o <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____
--	--	--	--

Ocupación: <i>Estudiante</i>	Jubilado/Pensionado Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------	--

Nivel Académico	Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---

Provincia <i>P. Ocote</i>	Distrito <i>Amatista</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacamentero</i>	Barriada <i>Altavera</i>	Casa <i>97</i>	Calle <i>Ruizjard</i>
---------------------------	--------------------------	----------------	-----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Te parece bien porque es necesario</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Muchas señalizaciones</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Algunas y muchas de control.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajo para los jóvenes.</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha *23/10/2021*

Encuesta aplicada por:

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Martha R. Diaz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Cuinda</i>
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Tienda particular</i>	Jubilado/Pensionado Si () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. de Le</i>	Distrito <i>Ancon</i>	Corregimiento <i>13ta Avenida</i>
------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaante</i>	Barriada <i>AHANICA</i>	Casa <i>99</i>	Calle <i>Principial</i>
---------------------------	----------------------------	-------------------	----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? <i>Suficiente (✓)</i>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? <i>Positivo (✓)</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? <i>No le hace daño a la Comuna no hay problema.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? <i>No daña hecha problema.</i>			
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? <i>Tomar en cuenta los horarios de trabajo para evitar los tristes.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? <i>Colocar la planta a otra lado</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Luzbel González</i>	Rango de edad 18-27(✓) 48-57() 28-37() 58-67() 38-47() 68 y más()	Género F(✓) M()	Estado Civil: Soltero/a(✓) Casado/o() Otros: _____
--	---	------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí() No(✓)
--	---------------------------------

Nivel Académico	Illetrado()	Primaria()	Secundaria()	Universitaria(✓)
-----------------	--------------	-------------	---------------	------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arraiján</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>Playa Honda</i>	Casa <i>217</i>	Calle <i>Puriscal</i>
----------------------------	--------------------------------	--------------------	--------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente(✓) Regular() Poco() Ninguno()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo(✓) Negativo() No sabe()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me hace en su lugar.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No sé</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No sé</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Prever el tema del tráfico en la zona, mejorar la vía.</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Luzbel González P. Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Melissa Quinte</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Divorciada</i>
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Estudiante</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Anconíán</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Altamira</i>	Casa # <i>8</i>	Calle <i>Avenida A.</i>
-----------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Le parece adecuado.</i>
--	----------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
---	--------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
---	--------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
--	--------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
--------------------------	--------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
---	--------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>No lo sé pero me gusta.</i>
---	--------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *X*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Margot Romero</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Otro</i>
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Transporte de Carga y Logística.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Costa Azul</i>
---------------------------------	-----------------------------	------------------------------------

Sector <i>Viejo</i>	Barriada <i>Altavista</i>	Casa <i>#14</i>	Calle <i>Avenida A -</i>
------------------------	------------------------------	--------------------	-----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Le van bien porque es lo más cercano a donde será la obra.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El tráfico que va a sufrir</i>
---	-----------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Hay que mejorar la vía principal</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>El metro principal debe hacerse de noche y con mucha penalización.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Hay que mejorar la vía principal</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>El metro principal debe hacerse de noche y con mucha penalización.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>El metro principal debe hacerse de noche y con mucha penalización.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Margot Romero* Fecha *23/4/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Olivero Alvarez.</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a (<input checked="" type="checkbox"/>) Casado/o () Otros: _____
---	---	--	---

Ocupación: <i>Independiente Operador de caja roja para do.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (<input checked="" type="checkbox"/>)
---	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Quetzaltepeque</i>	Distrito <i>Araujo</i>	Corregimiento <i>Vista Alpina.</i>
---------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------

Sector <i>Vocante</i>	Barriada <i>Res. Local Vista Alpina.</i>	Casa <i>444</i>	Calle <i>2 de Mayo</i>
--------------------------	---	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	--	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo ()	No sabe ()
---	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Esta planta pertenece a un área lejana y apartada.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Mi opinión.</i>
---	--------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Comunicación y Saneamiento.</i>
---	------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>- Traer agua - mejorar en lo social.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Comunicación y Saneamiento.</i>
--------------------------	------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>- Traer agua - mejorar en lo social.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>- Traer agua - mejorar en lo social.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Olivero Alvarez* Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
<i>José Luis Vargas</i>	18-27 () 48-57 (X) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (X)	Soltero/a () Casado/o () Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No (X)
<i>W defensor</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (X)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Araiján</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vacante</i>	<i>El tecal</i>	<i>K - 3</i>	<i>Principal</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (X)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (X)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).				<i>Ca en laer ilagon</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				<i>El tráfico que va a ser - lo trágu</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				<i>Mucha polución.</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				<i>Que haya tráguo, que cumpla la parte ambiental.</i>
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Firma]* Fecha 20/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>José Mosorusa</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (X) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (X)	Estado Civil: Soltero/a (X) Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Independiente</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (X)
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (X)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Ayradon</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>M. Circular Chameche</i>	Casa <i>I-307</i>	Calle <i>Principal</i>
-----------------------	--------------------------------------	-------------------	------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (X)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (X)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No le parece el más adecuado, porque este es un uso que ya está muy ocupado.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Como se está situando no generará mayor impacto en otras zonas.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Socializarla y buena gente viene.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Centrar plan de manejo para la localización que ordenan más lejana.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Si es socializada y buena gente viene.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Centrar plan de manejo para la localización que ordenan más lejana.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Centrar plan de manejo para la localización que ordenan más lejana.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

José A. Mosorusa

Fecha 24/10/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>George Weeks</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>ACP - Marmista</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
-------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaman Te</i>	Barriada <i>Mi Ciudad Balboa</i>	Casa <i>E-302</i>	Calle <i>Principal Transversal</i>
-----------------------------	---	----------------------	---------------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El sitio está bien, tiene que arreglar las callejuelas.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Los sitios están muy dañados y los teléfonos están muy expuestos y generalmente se pierden.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Los sitios están muy dañados y los teléfonos están muy expuestos y generalmente se pierden.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Los cables van hacia donde tiran y esto puede provocar accidentes.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>El área no está lista y deben esperar más tiempo en trabajos.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>El área no está lista y deben esperar más tiempo en trabajos.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>El área no está lista y deben esperar más tiempo en trabajos.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *X George W. Weeks* Fecha *24/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a <input checked="" type="checkbox"/> Casado/o <input type="checkbox"/>
<i>Gina Moytinho</i>	18-27 <input type="checkbox"/> 48-57 <input checked="" type="checkbox"/> 28-37 <input checked="" type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	F <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
<i>Ama de casa</i>	

Nivel Académico	Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>HERRASAY</i>	<i>VISTA ALGARROBO</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMONTE</i>	<i>Ciudad de VACAMONTE</i>	<i>D-33</i>	<i>TOMARES</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece bien ya que es el Alcalde</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajan en horarios nocturnos</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Gina M.

Fecha *29/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Esther Tuerka</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Coste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamente</i>	Barriada <i>Cerro del Vacamente C-67</i>	Casa <i>Principal</i>
----------------------------	---	--------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? Suficiente () Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? Positivo () Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. Después que no representan un peligro están bien. que no se caiga, que no se dañe nada y que no se afecte nada.
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? que fungen mucho seguridad que no baje y explote.
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? que no baje y explote.
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? que fungen mucho seguridad que no baje y explote.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 24/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Julia González</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 (X) 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (X)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (X) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Dama de Negocio (fonda)</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (X)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (X)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>R. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>El Tocal</i>	Casa # <i>A 31</i>	Calle <i>Principal</i>
----------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	Suficiente (X) Está bien porque se un área no muy residencial	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	Positivo (X) Ha calle está muy dañada y se tráficó la va a daran más los mangos.	Negativo ()	No sabe ()	
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? ¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				Más bajo y aparte donde se expida

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 24/11/2021

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ismael Samudio</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Propietario de Negocio Taquilla.</i>	Jubilado/Pensionado Si () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Vista Alegre</i>	Casa # <i># 36</i>	Calle <i>Principal</i>
--------------------------	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es lo mejor porque no hay fábrica ciudadana y el smog afecta muchisimo</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No ninguna preocupación</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>que no tengan personas barriendo o en baterías con el celular.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>ya están de tarde</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Fecha 24/4/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Damis Aguilar</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora del Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Cista Alge</i>
------------------------------	-----------------------------	------------------------------------

Sector <i>Vacaante</i>	Barriada <i>Micay del Vacaante</i>	Casa # 18	Calle <i>Rural</i>
---------------------------	---------------------------------------	-----------	-----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No me pases porque va a estar más cerca el río.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El río es el problema, no hay desarrollo.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Lo sé porque que están cerca y que están contados, el río está allí.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Construcción que sepa del río y no pierda agua que no conozcan.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Lo sé porque que están cerca y que están contados, el río está allí.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Construcción que sepa del río y no pierda agua que no conozcan.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Construcción que sepa del río y no pierda agua que no conozcan.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Damis Aguilar* Fecha *24/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Mari Marcial</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Dependiente de Familia / Ayudante General -</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>M. Ciudad Vacamonte</i>	Casa <i>ET-401</i>	Calle <i>Principal</i>
----------------------------	--	-----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un gran avance porque está a gusto.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Muy buena</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Tan buena seguridad tiene la Malojo.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Malojo, porque el pueblo lo necesita.</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Mari*

Fecha 24/11/2021

Encuesta aplicada por: *Mari*

Mari

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Angel Rivera</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Divorciado</i>
---	---	--	---

Ocupación: <i>Viajero/ista</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (<input checked="" type="checkbox"/>)
-----------------------------------	---

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (<input checked="" type="checkbox"/>)
-----------------	---------------	--------------	----------------	---

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arrudas</i>	Corregimiento <i>Uish Algo.</i>
------------------------------	----------------------------	------------------------------------

Sector <i>Vacaite.</i>	Bariada <i>La Reina</i>	Casa <i>313</i>	Calle <i>H - Los Delfines</i>
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	--	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo ()	No sabe ()
--	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen lugar porque está apartado.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Ninguna</i>
---	----------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Tiene que arreglar la vía principal</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Hacélo para los pescadores.</i>
--	------------------------------------

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Firma]* Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Lisa Rosario</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a (X) Casado/o () Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogar</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (X)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (X)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. de</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Ustia Allegre</i>
---------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Sector <i>Vaca de la</i>	Barriada <i>M. Ciudad Jacante</i>	Casa <i>B-96</i>	Calle <i>Perpet. Colista</i>
-----------------------------	--------------------------------------	---------------------	---------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (X)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El sitio está bien, pero deben cuidar el poco bosque allí.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>La Caleta está muy dañada ya y cuando empiecen a pasar será peor.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Reglas y respeto en todos los aspectos.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Alene trabajos a lo que viven cerca.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Lisa Rosario.

Fecha 24/11/2021

Encuesta aplicada por:

[Firma]

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Zoila del Rosario</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Vivida</i>
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Jobilada Jama de Cosa.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Alcántara</i>	Distrito <i>Arridán</i>	Corregimiento <i>Uvita Alcántara</i>
----------------------------------	----------------------------	---

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Mi Ciudad Vacante</i>	Casa <i>B-93</i>	Calle <i>Ruejuelo Costa</i>
--------------------------	--------------------------------------	---------------------	--------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No hay problema de una zona</i>
--	------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Zona -</i>
---	---------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Ay que tiene a donde tenerlo , por favor .</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Vigilancia y señalización .</i>
--	------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Vigilancia y señalización .</i>
--------------------------	------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Elegir , mejor de la cosa .</i>
---	------------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Elegir , mejor de la cosa .</i>
---	------------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Zoila del Rosario Fernández* Fecha *24/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Zoila del Rosario Fernández Vida de Morales*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Hosorio Pinache</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Transportista</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vaivense</i>	Barriada <i>Mi Ciudad Caramante</i>	Casa <i>B-102</i>	Calle <i>Principal 5ta</i>
---------------------------	--	----------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? Suficiente () Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad? Positivo () Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas). ¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. La construcción se va a deteriorar el entorno, dejan muy poco espacio. La construcción tiene que hacer con los piedras secas.
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto? Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social? Mejorar, mejorar la sustancia de el actual terreno.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Signature]*

Fecha 24/11/2021

Encuesta aplicada por: *[Signature]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Brayan Esteben</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M/H ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	-------------------------	---

Ocupación: <i>Estudiante</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arr. San Juan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacante</i>	Barriada <i>Mi Ciudad Vacante</i>	Casa <i>B-23</i>	Calle <i>Tacna</i>
--------------------------	--------------------------------------	---------------------	-----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien esto ayuda.</i>
--	------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No sé.</i>
---	---------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Muchas comisiones ante del proyecto.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Muy cerca la vía principal de Vacante y que haya tráfico</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Muchas comisiones ante del proyecto.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Muchas comisiones ante del proyecto.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Muy cerca la vía principal de Vacante y que haya tráfico</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Firma]*

Fecha *21/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA

El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Maybi Carter</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Vivir</i>
---	---	--------------------------	--

Ocupación: <i>Administrativa</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
-------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Arte</i>	Distrito <i>Aranzazu</i>	Corregimiento <i>Visita Alta</i>
--------------------------	--------------------------	----------------------------------

Sector <i>Vaiente</i>	Barriada <i>M. Ch. del Vaiente</i>	Casa	Calle <i>Ricardo</i>
-----------------------	------------------------------------	------	----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El espacio está bien.</i>
--	------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El equipo que está dando la idea y como la van a dar más</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>El equipo que está dando la idea y como la van a dar más</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Tomar en cuenta las personas que viven cerca de la obra.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Tomar en cuenta las personas que viven cerca de la obra.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Tomar en cuenta las personas que viven cerca de la obra.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Tomar en cuenta las personas que viven cerca de la obra.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *24/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
<i>JESÓN MONSALVE</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Mantenimiento</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA OESTE</i>	<i>CHIRIQUI</i>	<i>VISTA ALEGRE</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMENTS</i>	<i>Frontera Chico</i>	<i>4</i>	<i>Frente Al Seguro Se</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece una buena idea ademas veo que es una idea futurista de del Metro</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Habrá que protegerlo, Arbolado y Recorridos</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>No se me ocurre que solucionar el problema de agua a las comunidades de Alcalá</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Reyes J. Montes* Fecha *29/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Karen M. Díaz*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
<i>SOSO Luis Lopez</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	Soltero/a () Casado/o () Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Carpintería y Rejas</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA Oeste</i>	<i>ATRACIASAN</i>	<i>MTA Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMONTE</i>	<i>VACAMONTE</i>	<i>31</i>	<i>principial</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El lugar me parece bien ubicado</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>
---	-----------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Todos son trazados y un transito para civiles y trabajadores</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que no sea en medio de obra de otra</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>que no sea en medio de obra de otra</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que no sea en medio de obra de otra</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que no sea en medio de obra de otra</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 29/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
<i>No quiso decirlo</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	Otros:

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Descente</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vadamon</i>	<i>Las palmas</i>	<i>41</i>	<i>K</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No parece bien la ubicación</i>
--	------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No porque se que en esa zona no afectaría</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Habrá otras vías adicionales para evitar embalsamientos</i>
--	--

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que hagan lo que tienen que hacer</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que hagan lo que tienen que hacer</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *27/11/2021*

Felicidad

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Carlos Mondon</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Abogado</i>	

Nivel Académico	Illetrado () <i>Universitaria</i>	Primaria () <i>Magíster</i>	Secundaria ()	Universitaria () <i>Magíster</i>
-----------------	---------------------------------------	---------------------------------	----------------	--------------------------------------

Provincia	Panamá Oeste	Distrito	Ayacucho	Corregimiento	Vista Alixoyce
-----------	--------------	----------	----------	---------------	----------------

Sector	Vallehermoso	Barriada	La Reyna	Casa	304	Calle	F
--------	--------------	----------	----------	------	-----	-------	---

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Se debe informar a la gente y establecer horarios de construcción consensuado</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Es importante por que aleje la contaminación y el tiempo</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Tiene que haber un efecto ambiental</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>De todos tenemos que es mismo tipo de impacto ambiental</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>los que existen entre sí y entre ellos</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que más expertista se informe y comunique a la población</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>y comuníquese a la población</i>
---	-------------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Julio Mondon* Fecha _____

Encuesta aplicada por: *Julio Mondon* a cerca del proyecto

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ansolta Tarnay</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F() M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	----------------------	---

Ocupación: <i>Diseñadora</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Ayacucho</i>	Corregimiento <i>Vista Playa</i>
---------------------------	--------------------------	----------------------------------

Sector <i>Ventana</i>	Barriada <i>Maya Dorada</i>	Casa <i>B-65</i>	Calle <i>Las Olas</i>
-----------------------	-----------------------------	------------------	-----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me preocupa por la contaminación que se va a dar en la zona ya que es un proyecto tan grande, una mega obra. El diseño va ser complicado.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>- El diseño, la contaminación por los materiales que se van a utilizar es problemática.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>- Mucha polución al aire y los materiales que se van a utilizar son contaminantes.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Está en un área verde sin embargo hay una gran presión.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Siempre que se daña el ambiente y los materiales que se utilizan son contaminantes.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Siempre que se daña el ambiente y los materiales que se utilizan son contaminantes.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Está en un área verde sin embargo hay una gran presión.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/01/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Miriam Pover.</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F(✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>Vida</u>
--	---	-------------------------	---

Ocupación: <i>Necesaria Civil D. Instructora.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>Playa Dorada</i>	Casa <i>E-36</i>	Calle <i>Principal</i>
-------------------------	------------------------------	------------------	------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Son solo factible para esta actividad que se muy importante, ya que el mismo va a ayudar a toda la población.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Reponerlo de nuevo que eligen la misma en esa zona.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>nueva señalización y conexión a los servicios y comodidades.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Mejor la vida silva situar</i>
--	-----------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Mejor las edificaciones en horas no trabajadas.</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>en los domingos.</i>
---	-------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Si está de acuerdo, agradecemos su firma:</i> <u>Miriam Pover</u> <i>Fecha 23/11/2021</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Danice Palacio Murphy</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>Civilida</u>
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Centrista en Alcantarillada</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacamonte</i>	Barriada <i>Playa Dorada</i>	Casa <i>B- 44</i>	Calle <i>Las Olas calle 2da</i>
----------------------------	---------------------------------	----------------------	------------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Está bien porque se le crea y no va a interesar a nadie allá adentro.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Que crea tráfico a la fama que allá en la zona.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Todos los resultados de aquí del proyecto.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Muchos tránsito superior de allí para los trabajos. Tienen todos los tipos de regulaciones.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Todos los resultados de aquí del proyecto.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Muchos tránsito superior de allí para los trabajos. Tienen todos los tipos de regulaciones.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Muchos tránsito superior de allí para los trabajos. Tienen todos los tipos de regulaciones.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Promotoras Palacios Pacheco Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Rosalinda Torsón</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Contadora y Asistente</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaman te</i>	Barriada <i>Playa Dorada</i>	Casa <i>H-111</i>	Calle <i>Principal</i>
-----------------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Añade a la congestión de autos y tránsito de una vez que se va a ser establecido.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Muy hoy apreciar a la naturaleza no hay problema.</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Consideren que la zona es de un espacio condicionar para las personas.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>-mujeres, la inseguridad -que le den oportunidades a los estímulos.</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>Consideren que la zona es de un espacio condicionar para las personas.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>-mujeres, la inseguridad -que le den oportunidades a los estímulos.</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>-mujeres, la inseguridad -que le den oportunidades a los estímulos.</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Rosalinda Torsón* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Onofre Contreras</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 (✓) 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ing. Electrónico.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Blanca</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacaciones</i>	Barriada <i>Playa Dorada</i>	Casa <i>A-66</i>	Calle <i>Principal</i>
-----------------------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No le gustaría por la contaminación, el polvo de cañón, el ruido, el tráfico o muy jocólo.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Va a bajar el valor de los propiedades. va a ver mucha maleza.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>dejarán de tener un área menor habitado y un terreno más apto.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Si quieren buscar otra área sería lo mejor.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Yovalis Sangu. Now</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 (+) 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Otro</i>
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Lic. Ing. Comunal</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (+)
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (+)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacanzeas tv</i>	Barriada <i>Playa Dorada</i>	Casa <i>A, 19</i>	Calle <i>C</i>
-------------------------------	---------------------------------	----------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (+)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (+)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un buen sitio</i>
--	-------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No hay nada que tener preo</i>
---	-----------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>ya es un área donde se trabaja</i>
---	---------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que tengan mucha contaminación</i>
--	---------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>que tengan mucha contaminación</i>
--------------------------	---------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que tengan mucha contaminación</i>
---	---------------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que se respete el lugar que haga un poco</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Berta Boria</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a (✓) Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ana de Cosa</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia: <i>Panamá Oeste</i>	Distrito: <i>Arturo Prat</i>	Corregimiento: <i>Vista Alegre</i>
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

Sector	Barriada <i>Cas 0145 playa</i>	Casa <i>B36</i>	Calle <i>calle 4 primera</i>
--------	-----------------------------------	--------------------	---------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (✓)	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

No pesoco después que este bi en Adonys pasa que no ATACO

Delpoq que tomen 180 medid do pesocacion en cuento a la SAMUD

Delpoq tomen 180 por bordo depa q tudd pasa tomen 180 medid do pesocacion

Tomen Senalizacio para q no acondone

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Berta Boria* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Luli M WF*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a (<input checked="" type="checkbox"/>)
<i>Rigoberto Fevilleboys</i>	18-27 (<input type="checkbox"/>) 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 (<input type="checkbox"/>) 58-67 (<input type="checkbox"/>) 38-47 (<input type="checkbox"/>) 68 y más (<input type="checkbox"/>)	F (<input type="checkbox"/>) M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Casado/o (<input type="checkbox"/>)
			Otros:
Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (<input checked="" type="checkbox"/>) No (<input type="checkbox"/>) <i>Policía Comisionado</i>		

Nivel Académico	Illetrado (<input type="checkbox"/>)	Primaria (<input type="checkbox"/>)	Secundaria (<input type="checkbox"/>)	Universitaria (<input checked="" type="checkbox"/>) <i>No sé nada</i>
-----------------	--	---------------------------------------	---	---

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OESTE</i>	<i>ARRAIJAN</i>	<i>VISTA ARROYO</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
	<i>VILLA MARINA</i>	<i>H15</i>	<i>primera</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular (<input type="checkbox"/>)	Poco (<input type="checkbox"/>)	Ninguno (<input type="checkbox"/>)
--	--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo (<input type="checkbox"/>)	No sabe (<input type="checkbox"/>)
---	--	---------------------------------------	--------------------------------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>El lugar ya dispone y más adecuado no veo otro espacio disponible que no sea este</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Durante el verano el clima es frío al no en el invierno si nos puede afectar el punto de remolque producido destrucción de espaldas</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Sobre todo porque donde pasa la vía que se entra a la autopista al norte</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que son fardos en toda la vía que se entra a la autopista al norte</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>que son fardos en toda la vía que se entra a la autopista al norte</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que son fardos en toda la vía que se entra a la autopista al norte</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que son fardos en toda la vía que se entra a la autopista al norte</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *R. Fevilleboys*

Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Rafaela*

*como las personas se controlan, sin embargo
nada que conozco sería bueno tenerla ya establecida
el tráfico es insostenible pedir a todos que manejen como
podrán emplear como berca la comodidad*

Promotor



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3

ENCUESTA CIUDADANA

El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/oa () Otros:
<i>Golianna Ibargut</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Si () No ()
<i>Agrícola</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OESTE</i>	<i>ARRAIJAN</i>	<i>VISTA ALGARROBO</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
	<i>PLAYA DORADA</i>	<i>H156</i>	<i>quinta</i>
	<i>vía morine 2</i>		

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Yulianna Ibargut*

Encuesta aplicada por: *Julieth M. de S.*

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>unido</i>
<i>Roger Castillo</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Preparador Físico</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VIA LAMONTE</i>	<i>playa Dorada</i>	<i>H 56</i>	<i>Segante</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

*Es todo complicado porque es trae
toda una vía de acceso y el tráfico
puedo 100% daños están en las otras
y donde entra y sale de la comuna
es problema grande, no da bien si se le hace
movimiento a los carros -*

*NO DESENTRALIZARLO ES ALGO QUE
SE TIENE QUE HACER
MOVIMIENTOS DE TRABAJO EN LA NO VIBRA-
ZACION DE EQUIPO PARA QUE NO SE AGUA
MAS UNO PUEDE MOVILIZARLO
EN TIEMPOS DURA EL MATERIALES QUE*

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

*van a atravesar no quedo en la calle, todo
lo que queda ATERRIZARIA LA VIABILIDAD*

Fecha *23/12/2021*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
<i>José Luis Porras</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	Otros:

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Masino</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>PLAYA ISAN</i>	<i>VISTA ALEGRE</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACA MONTE</i>	<i>VIA MASINO 2</i>	<i>H 95</i>	<i>TG 004</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No pasará por efecto la ubicación</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Encuentro q / trafico por los 100 viñedo de los camiones y el horario de trabajo</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>en 100% otros vías alternas para su movimiento y no afecta a la comunitad</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que no daña trabajos a las personas</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

José Luis Porras

Fecha *13/12/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Tito Marvique</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Empresista</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Ayridan</i>	Corregimiento <i>Usta Alba</i>
---------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

Sector <i>Vocento</i>	Barriada <i>M. Ciudad Vocento</i>	Casa <i># B-139</i>	Calle <i>Tucumán</i>
--------------------------	--	------------------------	-------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es la correcta para tema de equipo pesado.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No hay nubes que afecten en esa zona</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Muchos, humedad y sensibilidad porque ya habrá mucha construcción, tierra y ajenos tener contacto.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Muchos, humedad y sensibilidad porque ya habrá mucha construcción, tierra y ajenos tener contacto.</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Muchos, humedad y sensibilidad porque ya habrá mucha construcción, tierra y ajenos tener contacto.</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Muchos, humedad y sensibilidad porque ya habrá mucha construcción, tierra y ajenos tener contacto.</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Muchos, humedad y sensibilidad porque ya habrá mucha construcción, tierra y ajenos tener contacto.</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 24/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Amilcar Lombardo</i>	Rango de edad 18-27 <input checked="" type="checkbox"/> 48-57 <input type="checkbox"/> 28-37 <input type="checkbox"/> 58-67 <input type="checkbox"/> 38-47 <input type="checkbox"/> 68 y más <input type="checkbox"/>	Género F <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil: Soltero/a <input checked="" type="checkbox"/> Casado/o <input type="checkbox"/> Otros: _____
---	--	--	--

Ocupación: <i>Est. l. t.</i>	Jubilado/Pensionado Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------	--

Nivel Académico	Illetrado <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
-----------------	------------------------------------	-----------------------------------	--	--

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Anquí</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vicente</i>	Barriada <i>Miguel Angel</i>	Casa # <i>15</i>	Calle <i>Principial</i>
--------------------------	---------------------------------	---------------------	----------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Ninguno <input type="checkbox"/>
--	--	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
--	--	-----------------------------------	----------------------------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un gran avance, esto ayuda.</i>
--	---------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Mucha contaminación</i>
---	----------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Acabar el metro de Arístides</i>
---	-------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajar para la ciudad.</i>
--	---------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Acabar el metro de Arístides</i>
--------------------------	-------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Trabajar para la ciudad.</i>
---	---------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Trabajar para la ciudad.</i>
---	---------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por: *Amilcar Lombardo*

Fecha *24/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
<i>JULIAN de Leon</i>	18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F (<input checked="" type="checkbox"/>) M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No (<input checked="" type="checkbox"/>)
<i>Administrador de Glosas.</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>P. de Le</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre.</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Ventante</i>	<i>Ventante</i>	<i>D-10</i>	<i>Miguel</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	--	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo ()	No sabe ()
--	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>A favor de que sea en el lugar que nos corresponde.</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Debe ser negro para la playa y la zona</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Hay que proteger la otra muy</i>
---	-------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Hay que proteger la otra muy</i>
--	-------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Hay que proteger la otra muy</i>
--------------------------	-------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Hay que proteger la otra muy</i>
---	-------------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Hay que proteger la otra muy</i>
---	-------------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *24/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Walter Varela</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (<input checked="" type="checkbox"/>) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (<input checked="" type="checkbox"/>)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (<input checked="" type="checkbox"/>) Otros: _____
--	---	--	---

Ocupación: <i>Jardinero Independiente</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (<input checked="" type="checkbox"/>)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VACAMOROS</i>	Barriada <i>CA ALAMODA PRINCIPAL</i>	Casa	Calle <i>B2C</i>
----------------------------	---	------	---------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	--	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo ()	No sabe ()
--	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>ESTO TRAERÍA ALGO POSITIVO PARA NUESTRA COMUNIDAD TANTO PARA NUESTROS NIÑOS COMO PARA LOS JÓVENES</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>CREO QUE NO HABRÁ IMPACTOS</i>
---	-----------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.	<i>TIENEN LAS MEDIDAS NECESARIAS</i>
--------------------------	--------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>QUE CONTRAIGAN POCO DE OBRA LOCAL, HAY MUCHA GENTE SIN EMPLEO</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>DAVID Abrego</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 (✓) 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>CONSTRUCCION</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
-----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMA</i>	Distrito <i>VACA MERTIC</i>	Corregimiento <i>VISTA ALGARRO</i>
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Sector <i>VILAMENTO</i>	Barriada <i>LA HACIENDA</i>	Casa <i>153</i>	Calle <i>NOVENA</i>
----------------------------	--------------------------------	--------------------	------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá? ¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Suficiente () Regular () Poco (✓) Ninguno ()	Positivo (✓) Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>me parece bien el sitio ubicación es aceptable</i>	
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación? En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>no tengo dudas</i>	
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Toda obra trae beneficios</i>	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>No</i>	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
Víctor Cantoral	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (✓)	Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
Técnico de Comunicación	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓) Ingeniería
-----------------	---------------	--------------	----------------	---------------------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
Panamá Oeste	Albrook	Sacramento

Sector	Barriada	Casa	Calle
Vaciamontes	Vaciamontes	A 21	37 y corredor norte

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Para mí está bien por que el sitio no está afectado			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	No va haber alguna afectación en esta área			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	También en el transporte de las vías en horas de noche			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	Fugas de noche hace mucha污气			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *J. Víctor Cantoral* Fecha 10-11-21

Encuesta aplicada por: *Julieta*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Enaida Morono</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a (✓) Casado/o () Otros: _____
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Estudia</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ OESTE</i>	Distrito <i>AYSAISAN</i>	Corregimiento <i>VISTA ALEGRIA</i>
----------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Sector <i>VACAMENTES</i>	Barriada <i>Ciudad vacaciones</i>	Casa <i>B2</i>	Calle <i>Calle 10 Torre 10</i>
-----------------------------	--------------------------------------	-------------------	-----------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

Le parece bien por que el lugar de las divisiones no tiene vivienda ni edificios, son dentro de estructuras un poco viejas y daña de Biotopos

Se confía que se haga lo correcto para no ocasionar problemas

Todos los medidas para que el lugar no nos afecte

NO

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Enaida Morono

Fecha *20/11/2022*

Encuesta aplicada por:

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Makaymo Díaz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Soldado</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ OESTE</i>	Distrito <i>ANAIJAN</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Sector <i>VACAMERTE</i>	Barriada <i>Ciudad de Na...moy</i>	Casa <i>99B</i>	Calle <i>quinta 5°</i>
-------------------------	------------------------------------	-----------------	------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Este es un gran logro para</i> <i>que es un área alejada de</i> <i>viviendas</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>El terreno no tiene problema</i>
---	-------------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Trabajo en horas nocturnas</i>
---	-----------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>para el resto del transporte</i>
--	-------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Contratar mano de obra local</i>
--------------------------	-------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Ibeth Ortíz</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 <input checked="" type="checkbox"/> 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F <input checked="" type="checkbox"/> M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o <input checked="" type="checkbox"/> Otros:
--	--	---	--

Ocupación: <i>Oficial de Hipoteca</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	---------------	--------------	----------------	---

Provincia <i>PAN</i>	Distrito <i>VISTA ALEGRE-POCONI ARROYO SECO</i>	Corregimiento <i>VISTA ALEGRE</i>
----------------------	---	-----------------------------------

Sector <i>VACAMONTES</i>	Barriada <i>ATAVIRIA</i>	Casa <i>115</i>	Calle <i>principial</i>
--------------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno ()
--	----------------	-------------	--

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()
--	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No preocupa bien la ubicación</i>
--	--------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No tengo preocupación</i>
---	------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No preocupa en el ambiente por los animales</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>No tengo preocupación</i>
--	------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>No preocupa en el ambiente por los animales</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>poner mucho cuidado con la fauna, todos los días, las medidas para prevenir afectación a la fauna</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>nir afectación a la fauna</i>
---	----------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Ibeth Ortiz*

Encuesta aplicada por: *Ibeth Ortiz* Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
Alexis Vallarino	18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (✓)	Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
Ing. Electrónico	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓) Postgrado
-----------------	---------------	--------------	----------------	--------------------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
PANAMÁ OESTE	ARRAIJAN	VISITA ALGAR

Sector	Barriada	Casa	Calle
VACAMENTE	Altagracia	123	Sexta

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (✓)	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Lo malo actualmente la carretera principal está en mal estado lo interesante sería que no rayara la tierra o que los camiones no estuvieran arriba.
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	Si necesita la vía ferroviaria y más haya por el posivillo
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	Todos los medidas para el Ambiente
---	------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	X Los calles no nos obstruyen al paso
--	---------------------------------------

Desde su punto de vista.	X
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	X
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	X
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Alexis Vallarino G. Fecha 20-NOV-21

Encuesta aplicada por: Luis M. C.

Deben dar mesas en el puente de vacamento para tener más acceso.

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Rigualdo chorcho</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Portero</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ OESTE</i>	Distrito <i>ARRAIAN</i>	Corregimiento <i>VISTA ALEGRE</i>
----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VACAMONDO</i>	Barriada <i>Altamira</i>	Casa <i>126</i>	Calle <i>principal</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Si entrase que no haga ya a efectos viviríco no pasobien que está en un sitio alejado</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>
---	-----------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>EVITAR DE TENER NEXOS DE CONCRETO EN LA CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTES</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Que todo lo que sea destrucción de vegetación</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>EVITAR DE TENER NEXOS DE CONCRETO EN LA CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTES</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Que todo lo que sea destrucción de vegetación</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Que todo lo que sea destrucción de vegetación</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *R. O. A.* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Ruth A. G.*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Alicia Aspasia</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Ministerio de Comercio Exterior</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>ANCONIAN</i>	<i>VISTA ALTA</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VISTA ALTA Residencial</i>	<i>ALTAMIRA</i>	<i>170</i>	<i>principal y Sarmiento</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista,

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

*Estamos esperando esto solamente
que no va ser fácil por los inconvenientes
que pone en un Barrio Pobre. En ese
punto el agua se pierde bastante si es
adequada no afecta nada
mi preocupación sería el tráfico
y también en la salud en los habitantes.*

*Todos tenemos las medidas en este
momento que podemos pasar que no
afecte porque todo salga bien.*

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

*Tratar de no afectar en exceso a los trabajos
por el agua a la comunidad*

Fecha *20/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
<i>Orlando Borbón</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más (✓)	F () M ()	Otros:

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
<i>Piloto de Aviación</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OS 41</i>	<i>ARRAZON</i>	<i>VISERA ALGAR</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>ACANTILOS</i>	<i>ALTAVISTA</i>	<i>96</i>	<i>vía principal</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Habrá que tenerse cuenta el impacto del tráfico de camiones tener pensado que irán hacia</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No preocupa la entrada y salida de la Barriada donde se ubicarán localizarán ya que no quedan generales ni tránsito de personas.</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>que se realizan las medidas pertinentes</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que se realicen las medidas pertinentes</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>que se realicen las medidas pertinentes</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que se realicen las medidas pertinentes</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que se realicen las medidas pertinentes</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *[Firma]* Fecha *23/07/2021*

Encuesta aplicada por: *[Firma]*

Un agradece de proyección en esta Barriada, tomó una preocupación hacerlo de los medios que se toman.

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Melvin Lorenzo</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M (✓)	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Engenier Civil</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
-------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vocento</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa <i>310</i>	Calle <i>Los Delfines</i>
--------------------------	-----------------------------	--------------------	------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓) Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓) Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No le parece que sea la mejor área. Pero si se trata por la maldad de este área</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Se va a acentuar más el problema de la vía que ya está deteriorada.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Hay que ampliar la calle antes de Chalquin Coca, Ampliarla.</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>- Hacer una mejor vía sobreviviendo la que tienen.</i>
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Amalia González</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Profesora</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No (✓)
--------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vía</i>	Barriada <i>La Nieve</i>	Casa <i>309</i>	Calle <i>Los Delfines</i>
----------------------	-----------------------------	--------------------	------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No me interesa y esto bien.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No debería pasar nada, si está igual.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No debería pasar nada, si está igual.</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Atender a las y Ciudadanos en el desarrollo -</i> <i>- que sean los trabajos en tiempos que no causen daños.</i>			
Desde su punto de vista.	<i>Atender a las y Ciudadanos en el desarrollo -</i> <i>- que sean los trabajos en tiempos que no causen daños.</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Atender a las y Ciudadanos en el desarrollo -</i> <i>- que sean los trabajos en tiempos que no causen daños.</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Atender a las y Ciudadanos en el desarrollo -</i> <i>- que sean los trabajos en tiempos que no causen daños.</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por: *RP.*

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Sonia Morel</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
--	---	-----------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Hogares Sociales.</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--	-----------------------------------

Nivel Académico Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
----------------------------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>P. Chiriquí</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Vacantes</i>	Barriada <i>La Reina</i>	Casa <i>213</i>	Calle <i>Via Principal</i>
---------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Le parece accesible y buena la ubicación</i>			
---	---	--	--	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Creo que van a manjar el terreno de la bosque y la vegetación.</i>			
---	---	--	--	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Alrededor van a quitar la vegetación y el agua.</i>			
--	--	--	--	--

Desde su punto de vista.	<i>Alrededor van a quitar la vegetación y el agua.</i>			
--------------------------	--	--	--	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Alrededor van a quitar la vegetación y el agua.</i>			
---	--	--	--	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Alrededor van a quitar la vegetación y el agua.</i>			
---	--	--	--	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 23/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Reynaldo Navarro</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Independiente</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OESTE</i>	<i>ARRAIGAN</i>	<i>VISTA ALGO</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VICEMARK</i>	<i>LA PROYNA</i>	<i>856</i>	<i>H</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>No parece bien su ubicación</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>NO</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Hablar con la comunidad</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Reynaldo Navarro Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por: Salomé

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Boris Hernández</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Anade Costa</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Arraiján</i>	<i>Vista Alegre</i>	

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vallamento</i>	<i>La Raya</i>	<i>441</i>	<i>H</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Sí es qd' a la sazón NO va haber intervenciones</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.	<i>NO</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Esto de bien la zona permanecerá sin ningún impacto</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
<i>Nedwin HAYANS</i>	18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (✓)	Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Desempleado</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA Oeste</i>	<i>ARRAIJAN</i>	<i>VIA Alegre</i>

Sector	Barranca	Casa	Calle
<i>VACAMARCA</i>	<i>La Reyna</i>	<i>436</i>	<i>H</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>ESTA' ALEJADO de a8000 pibles no parecer bien</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Si de esa dada pds que no se sabe el Pdsmonto 180 Metros solo que son a utilizar</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Deben de verficar el Horario en el que van ha estar trabajando</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>NO</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Nedwin Hayans

Fecha *23/11/21*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PRC YECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
Natividad Quirós	18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F (✓) M ()	Soltero/a () Casado/o () Otros: Separado

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
Modista	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
PANAMA CITY	ARMAS	VISTA ALEGRE

Sector	Barriada	Casa	Calle
VACAMONTE	LA ROYNA	440	H

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Me parecen bien las obras			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	No			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	TOMAR MEDIDAS PARA CONTROLAR EL FERROCARRIL VEHICULOS			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	NO			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha: 23/11/2021

Natividad Q.

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
<i>Romelia Calderón</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F (✓) M ()	Otros:

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Ana de casa</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria (✓)	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>ARRAIAS</i>	<i>VISITA ALTA</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMONTE</i>	<i>LA RAYA</i>	<i>85B</i>	<i>B</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (✓)	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>NO Señala decir lo que que dice que NO afecta nada/ nada</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Me preocupa el concreto que los vehículos devuelven las 06-07-18 al terreno y que hoy ya se han tomado expediente no solo afecta</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>me preocupa el concreto que los vehículos devuelven las 06-07-18 al terreno y que hoy ya se han tomado expediente no solo afecta</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>que hoy ya se han tomado expediente no solo afecta</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Romelia Calderón

Fecha 23/11/2021

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Sofia Hernandez</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>Niudo</i>
--	---	--------------------------	--

Ocupación: <i>Ama de casa</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ Oeste</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>Viamonte 24 Regnu</i>	Barriada <i>Calle</i>	Casa <i>172</i>	Calle <i>C</i>
------------------------------------	--------------------------	--------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece bien q en esa area sea de 100 viviendas</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Si han hecho 100 estudios como debe ser no</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Trabajos de fundaciones en hogares q no no afecten</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Qd q se constucte el metro</i>
--	-----------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Alta velocidad mas rápido posible</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Alta velocidad mas rápido posible</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Qd q se constucte el metro</i>
---	-----------------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Sofia Hernandez* Fecha *23/IV/2021*

Encuesta aplicada por: *Luisa CW*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Aurora Bravo</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Vendedora</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
--------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ Oeste</i>	Distrito <i>ARRAIKAN</i>	Corregimiento <i>VISTAS ALGUA</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VACAMONTA</i>	Barriada <i>CARREYRA</i>	Casa <i>291</i>	Calle <i>D</i>
----------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/>	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>FAVORABLE A PESAR DEL RIESGO</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>EL AGUA PUEDE NO HACER SΟ FAVORABLES NIVEL DE SEÑAL BASO Y DOP NO PODRÍA SER UN RIESGO ADICIONAL DE TAL PROYECTO EL RIESGO DE FUEGO</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>EL AGUA PUEDE NO HACER SΟ FAVORABLES NIVEL DE SEÑAL BASO Y DOP NO PODRÍA SER UN RIESGO ADICIONAL DE TAL PROYECTO EL RIESGO DE FUEGO</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>EL RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>SEGURO DE LOS HOROS POCO</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
EN CUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>JANIS RÍOS</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 (✓) 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F (✓) M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓) Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Administradora de Recursos Humanos</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ OESTE</i>	Distrito <i>ARRIBAN</i>	Corregimiento <i>VILLA ALGAR</i>
----------------------------------	----------------------------	-------------------------------------

Sector <i>Ucamantes La Reyna</i>	Barriada <i>La Reyna</i>	Casa <i>45</i>	Calle <i>A</i>
-------------------------------------	-----------------------------	-------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Janis Ríos 23*

Fecha *23/11/201*

Encuesta aplicada por: *Kelvin Rey*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>unida</i>
<i>Lisbeth Gordillo</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Ana de Costa</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia:	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA Oeste</i>	<i>ASVAISAN</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector:	Barriada	Casa	Calle
<i>VACUMON Y LA Reyna</i>		<i>44</i>	<i>A</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Poco () <input type="checkbox"/> Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Negativo () <input type="checkbox"/> No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Mu pase bien ya que está Alc ado de viviendo</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Tratar de bajar su medida para evitar mas tráfico</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Lisbeth Gordillo

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>unida</u>
<u>Brisella Gómez</u>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F (✓) M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<u>En Formosa</u>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<u>PANAMA' Oeste</u>	<u>Arraijan</u>	<u>Vista Alegre</u>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<u>VACAMONTE</u>	<u>La Yegua</u>	<u>43</u>	<u>A</u>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (✓)	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<u>Soy un poco incierto para la comunidad por un tiempo, si va a generar empleo y nos va a dar calidad de vida pero por lo tiempo, se puede sobrepasar</u>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<u>Si es qd cerca de la comunidad afecta en la calidad de vida, vive ds de 1000, pero si ja se pase amplia la carretera, en un breve plazo la comunidad se sobrepasa</u>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<u>creo qd en cuanta qd se lleva de 80100, terrenos dentro de la</u>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<u>principal, mas qd ya qd con el peso de las comisiones ATfecta por las condiciones en qd se encuentra, qd en masosas qd + otros qd mas adecuada para no ATfectar en durante al qd</u>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por:

Julietta Gómez
la construcción en qd se encuentra en qd otros
principal, mas qd ya qd con el peso de las
comisiones ATfecta por las condiciones en qd se
encuentra, qd en masosas qd + otros qd mas
dos adecuada para no ATfectar en durante al qd

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>unida</u>
<u>Faustina Gonzalez</u>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<u>Ama de casa</u>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<u>PANAMA OESTE</u>	<u>ANCON JAM</u>	<u>VISTE ALEGRE</u>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<u>VACAMONTE</u>	<u>LA BOYNA</u>	<u>873</u>	<u>A</u>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<u>ME PASO BIEN LA VIGA</u>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<u>NO Tengo preocupación</u>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<u>TOMAR LAS MEDIDAS PERTINENTES</u>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<u>para ya reducir el daño</u>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<u>NO</u>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Faustina M. Gonzalez Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por: Leticia M

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
<i>Juan JAcen Espinoza</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más (✓)	F () M (✓)	Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
<i>Leyendo</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vaca monte</i>	<i>Calle 7</i>	<i>229</i>	<i>E</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *J. Acen* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *J. Acen*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Daniilo Suárez</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Soy vecino</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria () <i>(checkmark)</i>	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--------------------------------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ Oeste</i>	Distrito <i>ARRAIJAN</i>	Corregimiento <i>VISITA ALGRO</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VA CAMARONES</i>	Barriada <i>CA Roja</i>	Casa <i>219</i>	Calle <i>E</i>
-------------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <i>(checkmark)</i>	Regular () <i>(checkmark)</i>	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <i>(checkmark)</i>	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Es un área alejada de las viviendas está bien</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Agregan la calle entre otras dependencias</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Daniilo Suárez
Felisha My

Fecha *23/11/2021*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <i>unida</i>
<i>Diana Vargas</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Ana de Cosil</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>Panamá Oeste</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Valosante</i>	<i>La Reyna</i>	<i>263</i>	<i>E</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>me pase bien su ubicación</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Boscas la menor de la población</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>en horas de trabajo sin polución a la comunitad</i>			
Desde su punto de vista.	<i>yo</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>boscos la menor de la población</i>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>en horas de trabajo sin polución a la comunitad</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Diana Vargas

Fecha 23/11/21

Encuesta aplicada por:

Lalitha Ray

Promotor

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
Olivero Valenzuela	18-27 () 48-57 (x) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	Otros: _____

Ocupación: Electromecánico Jubilado/Pensionado Sí () No ()

Nivel Académico Illetrado Primaria Secundaria Universitaria

Provincia	PICHINCHA	Distrito	ASCALLÓN	Corregimiento	VISTA ALEGRE
-----------	-----------	----------	----------	---------------	--------------

Sector	VACAMONTES	Barriada	Calle
	<i>El Reyna</i>	265	E

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Qué tipo de vivienda se construirá en la Línea 3?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá

necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	
Desde su punto de vista,	

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Fecha:

Encuesta aplicada por:

Promotor

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
<i>Lennin Phillips</i>	18-27 () 48-57 (✓) 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M (✓)	Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
<i>Policía Seguridad</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria (✓)	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>Arraijan</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vachsenón</i>	<i>Regina</i>	<i>337</i>	<i>C</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno (✓)
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Su ubicación no está mal el problema es el congestión en lo vehicular</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Todos los medidas Adelante pasa no afecta el Ambiente</i>			
Desde su punto de vista.	<i>No</i>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Lennin Phillips

Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por:

Lennin Phillips

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>Unida</u>
<u>Yarisbeth Mironi</u>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación: <u>Independiente</u>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
------------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <u>Panamá Oeste</u>	Distrito <u>Ancon</u>	Corregimiento <u>Vista Alegre</u>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sector <u>Pacimento</u>	Barriada <u>Ataya Mira</u>	Casa <u>216</u>	Calle <u>Segunda</u>
----------------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<u>Me parecio bien por los beneficios la verdad es un buen proyecto</u>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<u>me parecio que es todo bien, todos los medidas positivas y negativas que podran lograr en el ambiente</u>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	
--	--

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	
---	--

NO

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Yarisbeth Mironi Fecha 23/11/2020

Encuesta aplicada por: Selene M N° 8809-1322

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
<i>Cosido Rodriguez</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 (✓) 68 y más ()	F () M (✓)	Otros:

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Mecanico</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA OESTE</i>	<i>ARRIBAN</i>	<i>VISTA ACOSTA</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>ACEROS</i>	<i>ATA MIR</i>	<i>279</i>	<i>Ave A</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (✓)	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>esta bien</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Si en 10 Ambiente el problema</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>busca medida que contenga a evitar afectacion</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por: *Julio Rodriguez*

Fecha *23/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: <u>Unico</u>
<u>Tony porcel</u>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 (✓) 68 y más ()	F () M (✓)	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<u>Morino</u>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<u>PANAMÁ OESTE</u>	<u>ARMAS</u>	<u>Vista Negra</u>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<u>RA Caminos</u>	<u>Avenida</u>	<u>223</u>	<u>ESTUARIA</u>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<u>esta bien lo que mas me interesa es que no hagan tanto ruido</u>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.				
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.	<u>NO</u>			
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<u>lo mas importantes es evitar la travesia y tener medidas de control de los efectos</u>			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: ✓ D.Pee Fecha 23/11/2021

Encuesta aplicada por: Julian M

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o (✓)
<i>Ariah Duque</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 (✓) 68 y más ()	F () M (✓)	Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Ing. En SISTEMA</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitario (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OESTE</i>	<i>ARRAIJAN</i>	<i>VISTA ALEGRE</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMONTE</i>	<i>ALTA MESA</i>	<i>B5</i>	<i>AV. A</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (✓)	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?

Desde su punto de vista.

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?

No afecta por el tema de la vía ya aumentó el flujo vehicular en donde el tráfico se concentra en moltos de los comercios que allí están.

Que tanta Seguridad geno muy poco los furtos de Aixón de los desvalles etc no afectan.

Tener un plan que ayude al comisionamiento de vivienda, como van a mitigar el nivel del ruido.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Ariah Duque* Fecha *23/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Lilibeth Diaz*

Recomendación facilitar e implementar los mejoramientos en donde se pueda dejar el auto y tomar el tren.

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>AURO/IA loc</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ing. Civil de Estados Unidos</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMA' OESTE</i>	Distrito <i>Arraijan</i>	Corregimiento <i>Vallamente</i>
-----------------------------------	-----------------------------	------------------------------------

Sector	Barriada <i>LA FLORESTA</i>	Casa <i>134</i>	Calle <i>PRIMERA NORTE</i>
--------	--------------------------------	--------------------	-------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>ES ALGO RUIDOSO POR QUE EN LA NOCHE SE ESCUCHAN LOS CONCREOS PASARLO NO SE PUEDE DORMIR</i>
--	--

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO Tengo DUDA</i>
---	----------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>NO Tengo DUDA</i>
---	----------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>NO Tengo DUDA</i>
--	----------------------

Desde su punto de vista.	<i>NO Tengo DUDA</i>
--------------------------	----------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>NO Tengo DUDA</i>
---	----------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO Tengo DUDA</i>
---	----------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *H. M. B. S. S. -* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Julia Diaz*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Alejandro Domínguez</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Si () No ()
<i>Almacenista</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ OESTE</i>	<i>ADMIRAL</i>	<i>VISTA ALEGRA</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
	<i>La Florida</i>	<i>4335</i>	<i>3 norte</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Muy pesado. Bien la ubicación cién todo lo que es proyección trae todo</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Tal la de Arboleda no preocupa ni que se faren</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Deben tener toda las medidas adecuadas para que no nos afecte</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>En cuento de tierra</i>
--	----------------------------

Desde su punto de vista.	<i>Que se la mano de obra sea de</i>
--------------------------	--------------------------------------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que hay mucho desempleo</i>
---	--------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Fecha 20/11/2021</i>
---	-------------------------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por: *Luisa Diaz*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o ()
<i>Casio / ITZEL / Iturralde</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	Otros: <i>Unida</i>

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>ANALISTA FINANCIERO</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA Oeste</i>	<i>ARRAISSAN</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
	<i>LA Floresta</i>	<i>4333</i>	<i>3 NO 4</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (✓)	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me pasó de bien el día a si es que yo cuando también estuve en los viñales</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Se encuentra en el margen Arriba entra por el puente de Vacaflor y no se encuentra el día de mayor tiempo de cosecha</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Se encuentra en el margen Arriba entra por el puente de Vacaflor y no se encuentra el día de mayor tiempo de cosecha</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Trabajos en horas sid, que no posee el que es el trabajo</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Me pasó de bien el día a si es que yo cuando también estuve en los viñales</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Trabajos en horas sid, que no posee el que es el trabajo</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>
---	-----------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Casio Iturralde* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Lilith Lopez*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Yareliino Aguirre</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Profesora</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA' Oeste</i>	<i>VISTA Alegre</i>	<i>ASBARIAN</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VALLARTA</i>	<i>24 Flores</i>	<i>A 352</i>	<i>3 norte</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Con tal que sea productiva para Panamá o que no nos cause daño</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Bien</i>
---	-------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Dado por que no es siendra el que se supone q en poca nosotru</i>
---	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Todos mediodos pese que es el km dentro nos afecta q lo tala de arboles</i>
--	--

Desde su punto de vista.	<i>que lo q pasa el ambiente y no es</i>
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que lo q pasa el ambiente y no es</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>que lo q pasa el ambiente y no es</i>
---	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Deyanira Bocanegra</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Exclusivo de ventas</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>Vista Alegre</i>	<i>Apartado</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMARTE</i>	<i>2A Fase 9a</i>	<i>A327</i>	<i>3 Norte</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
---	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece bien porque allí no se van a vivir</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>No tengo ninguna preocupación</i>
---	--------------------------------------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Es una obra necesaria y no crea que traiga nada negativo</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Que de prefabricados todo de nuevo</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>Es una obra necesaria y no crea que traiga nada negativo</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>Que de prefabricados todo de nuevo</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Que de prefabricados todo de nuevo</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Deyanira Bocanegra* Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Lilian Ag*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Ana María Ospina</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Bijutería</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANAMA OESTE</i>	<i>VISTA ALTOGRACIA</i>	<i>ARRAISAS</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>Vista monte</i>	<i>Vista Boyaca</i>	<i>N 22</i>	<i>36</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>ESTO TRAERA PROGRESO PARA LA OBRA Y PARA LA COMUNIDAD, COMENTANDO EN LOS TRENES.</i>
--	---

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO DICEO QUE HAYA ALGO QUE AFECTE</i>
---	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>TRABASSAR EN HORARIOS NOCTURNOS Y REQUERIRÍA UNO PRINCIPAL PARA LA OBRA Y UNO AUXILIAR</i>
---	---

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>TRAJEN DE BUSES DE OFICIOS Y CONSIDERAN P.D. AFECTAN A ESTA AREA Y NERIA</i>
--	---

Desde su punto de vista.	<i>TRABASSAR EN HORARIOS NOCTURNOS Y REQUERIRÍA UNO PRINCIPAL PARA LA OBRA Y UNO AUXILIAR</i>
--------------------------	---

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>TRAJEN DE BUSES DE OFICIOS Y CONSIDERAN P.D. AFECTAN A ESTA AREA Y NERIA</i>
---	---

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>TRAJEN DE BUSES DE OFICIOS Y CONSIDERAN P.D. AFECTAN A ESTA AREA Y NERIA</i>
---	---

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Ana María Ospina*

Fecha *20/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Alejandra*

Promotor

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Sogoy Akino</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
--	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ana de casat</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
-----------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>Panamá Oeste</i>	Distrito <i>ANCON</i>	Corregimiento <i>Vista Alegre</i>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VACAMENTE</i>	Barriada <i>Copera</i>	Casa <i>47</i>	Calle <i>B</i>
----------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>me parece una buena idea</i>			
---	---------------------------------	--	--	--

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>no creo que sea buena idea</i>			
---	-----------------------------------	--	--	--

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>no sé que haga allí</i>			
--	----------------------------	--	--	--

Desde su punto de vista.	<i>que no sea allí</i>			
--------------------------	------------------------	--	--	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>que no sea allí</i>			
---	------------------------	--	--	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				
---	--	--	--	--

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *27/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil:
<i>Blanca Pinola</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F (✓) M ()	Soltero/a () Casado/o (✓) Otros: _____

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí (✓) No ()
<i>Mujer</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria (✓)
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia:	Distrito:	Corregimiento:
<i>PANAMÁ Oeste</i>	<i>ARRAISTH</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
	<i>Las perlas</i>	<i>4B</i>	<i>B</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (✓)	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>esta bien el lugar</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>BUENO QUE ESTE EN EL LUGAR MAYOR AFOLIACIÓN</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>TODAS MEDIDAS ADICIONALES CON SUS EXPERTOS</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?				
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *29/11/2021*

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA**

Promotor



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Maria Ríos</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F () M ()	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros:
---	---	--------------------------	---

Ocupación: <i>Ana de Orl</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria (✓)	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia <i>PANAMÁ</i>	Distrito <i>ASIASAN</i>	Corregimiento <i>VISTA ALEGRE</i>
----------------------------	----------------------------	--------------------------------------

Sector	Barriada <i>Ciudad Naca</i>	Casa <i>B72</i>	Calle <i>calle 7a con 10</i>
--------	--------------------------------	--------------------	---------------------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
--	----------------	-------------	----------	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()
--	--------------	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>no parece bien su ubicación</i>
--	------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>no</i>
---	-----------

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>no</i>
---	-----------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>bosques de eucalyptus quedan</i>
--	-------------------------------------

Desde su punto de vista.	<i>no</i>
--------------------------	-----------

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>recomendar en Novedades Pocitos</i>
---	--

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>no</i>
---	-----------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Maria de Ríos* Fecha *24/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Leticia*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido:	Rango de edad	Género	Estado Civil: Soltero/a () Casado/o () Otros: _____
<i>Raul Bonza/B</i>	18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	F () M ()	

Ocupación:	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
<i>Independiente</i>	

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria ()	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	----------------	-------------------

Provincia	Distrito	Corregimiento
<i>PANTAS OESTE</i>	<i>AYACAHU</i>	<i>Vista Alegre</i>

Sector	Barriada	Casa	Calle
<i>VACAMONTES</i>	<i>TRANSVERSEL</i>	<i>TORCORA</i>	<i>calle B3</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo ()	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece buena la ubicación, al igual que el proyecto no nos perjudica.</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Después que no pasó de todo el ambiente todo está bien y todos los medios para evitar impactos.</i>			
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>Habrá que ver que quieren hacer con la planta</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>Generación de empleo para las de Vacamontes</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?				

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Encuesta aplicada por:

Fecha *28/11/2021*

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENCUESTA CIUDADANA



El propósito de esta encuesta es obtener la percepción de una muestra representativa de la población del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre y apellido: <i>Marielde prezosa</i>	Rango de edad 18-27 () 48-57 () 28-37 () 58-67 () 38-47 () 68 y más ()	Género F <input checked="" type="checkbox"/> M ()	Estado Civil: Soltero/a <input checked="" type="checkbox"/> Casado/o () Otros: _____
---	---	---	---

Ocupación: <i>Ana de Oca</i>	Jubilado/Pensionado Sí () No ()
---------------------------------	-----------------------------------

Nivel Académico	Illetrado ()	Primaria ()	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria ()
-----------------	---------------	--------------	--	-------------------

Provincia <i>PANAMA OESTE</i>	Distrito <i>ARAYASAN</i>	Corregimiento <i>VISTA ALEGRE</i>
----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Sector <i>VACAMORES</i>	Barranca <i>Ciudad Vaca</i>	Casa <i>Blc</i>	Calle <i>TERCERA</i>
----------------------------	--------------------------------	-----------------	----------------------

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco <input checked="" type="checkbox"/>	Ninguno ()
--	----------------	-------------	--	-------------

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo ()	No sabe ()
--	--	--------------	-------------

La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>LA UBICACION NO ES CORRECTA</i>
--	------------------------------------

¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO SIRVE DOLIR QUE TANTO AFECTAN</i>
---	---

En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>CREBASOS EN HORARIOS NOCTURNOS</i>
---	---------------------------------------

¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados?	<i>NO</i>
--	-----------

Desde su punto de vista.	
--------------------------	--

¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar los impactos negativos del proyecto?	<i>CREBASOS EN HORARIOS NOCTURNOS</i>
---	---------------------------------------

¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>
---	-----------

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Maridel de prezosa* Fecha *24/11/2021*

Encuesta aplicada por: *Lillian mg*

ANEXO 10-2

ENTREVISTAS

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Erick Taporio
Cargo/ocupación	Vendedor
Institución, organización o empresa que representa	Materiales JK
Lugar donde se aplicó la entrevista	VACANTE

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () Regular <input checked="" type="checkbox"/> Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () Negativo () No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Es una área muy aislada, no pasó bien por que está lejos del Río.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	En la parte Social por la Salud en cuanto a la gente.
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	TOMA TODO lo necesario Ambiente como Seguridad para no tener mayor afectación.
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	TOMA las medidas adecuadas.
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Erick

Fecha 20- Nov -2021

Entrevista aplicada por: Leticia

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Nayorza Boitrago
Cargo/ocupación	Administradora
Institución, organización o empresa que representa	Dolfa Vacamonte
Lugar donde se aplicó la entrevista	Vacamonte, Vía Principal

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () <input checked="" type="checkbox"/> Regular () Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo () <input checked="" type="checkbox"/> Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Es el mejor sitio que han elegido de todos, porque está al lado de la población más grande.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	Ninguna duda, todo está claro.
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	Tener en cuenta las señalizaciones en horas de la noche y que sean muy visibles.
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	- Realizar reportaciones en la zona que se va a utilizar el agua de los ríos Magdalena. - Obras sociales en la comunidad.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Jairo Moreno.
Cargo/ocupación	Promotor
Institución, organización o empresa que representa	Negocio Propio (Busto de León)
Lugar donde se aplicó la entrevista	Vacante de Vía Principal.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Es un punto bueno, porque está allí.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	El ambiente siempre se afecta, pero hay medidas de control que se pueden implementar.
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	No debe moldear y mover las vigas y los materiales cuando no halla tráfico.
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	- Que le den trabajo a los vecinos - Que tengan mucha seguridad.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Jairo Moreno Fecha 20/11/202

Entrevista aplicada por: Luis

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

Promotor



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Luis Braum
Cargo/ocupación	Propietario
Institución, organización o empresa que representa	Negocio Propio (Banska Kings of Kings)
Lugar donde se aplicó la entrevista	Vicamonte Vía Principal

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>En un lugar donde no habita nadie y no molesta por estar allí.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Si se toman todas las medidas necesarias no hay porque preocuparse.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	<i>Un grupo de trabajadores que se encargue de la seguridad del proyecto.</i>
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	<i>Talle trabajos a las gente que realmente vive de la zona y viene en Vicamonte.</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Angela Pinto.
Cargo/ocupación	Dependiente.
Institución, organización o empresa que representa	Protección El Chorro.
Lugar donde se aplicó la entrevista	Vallamente, Vía Principal

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>) Regular (<input type="checkbox"/>) Poco (<input type="checkbox"/>) Ninguno (<input type="checkbox"/>)
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>) Negativo (<input type="checkbox"/>) No sabe (<input type="checkbox"/>)
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Es un buen lugar, ya que no va a afectar a lo que estamos en el centro y donde hay más tráfico.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	No hay de que preocuparse, porque no hay ni fumar ni tener en cuenta tocar lo que es importante.
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	Es importante considerar las medidas de seguridad para lo que hagan.
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	Mejorar las obras y sus resultados en horas que no sean tan céntricas.

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Shirley Ortiz
Cargo/ocupación	Asistente Administrativa
Institución, organización o empresa que representa	PH Playa Dorada
Lugar donde se aplicó la entrevista	Nicaragua

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () Regular <input checked="" type="checkbox"/> Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Quizás Si <i>Si iba a ser afectado por la vía en el Movimiento de los Corridos, no afectaría a los Empresarios y residentes del área</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Si llegara a afectar en el Río, a Río, debes tener las medidas que afecten en exclusivo el Río.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	<i>Buscar un terreno que no afecte el tráfico y que sea una sola vía subiendo y bajando que no afecte por que vienen personas fuertes en cuenta al río, también. No</i>
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	<i>Contratar mano de obra local</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>Fecha 24/11/2021</i>

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por: Shirley Ortiz

Sabores que habrá vivido de verde y hojas 738
pero no tienen ni preocupación ni preocu-
pación es cierto
TENEMOS que Adaptermos a las Cambios pero
eso Sabores que pasa el tiempo, Negamos tamb
pero viendo lo portaventos ya sea un
boneteado para todos.

No podemos sacar Ficinas en el momento que
se congele tiene el frío por la movilización
de los animales o vides en el momento de
la obra

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	<i>Elena Susay Naya de YAO</i>
Cargo/ocupación	<i>Directora de Recursos Humanos</i>
Institución, organización o empresa que representa	<i>Alcaldía de Ancaiano</i>
Lugar donde se aplicó la entrevista	<i>Ancaiano</i>

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente (<input checked="" type="checkbox"/>) Regular (<input type="checkbox"/>) Poco (<input type="checkbox"/>) Ninguno (<input type="checkbox"/>)
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>) Negativo (<input type="checkbox"/>) No sabe (<input type="checkbox"/>)
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Me parece muy positivo ya que esto reducirá los trámites que se darán para el área oeste este proyecto. Me parece un área muy amplia y me parece que es un espacio grande donde entregarán todos estos impactos el lugar es perfecto.</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>Considero que si han tomado todos estos puntos observados, deben haber tomado todos estos medidas por dicho lugar.</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>No sé que tanto daños son, deben tener más medida que no a golpear tanto y votar algo de acuerdo a lo que se dice, no se permita, no va a haber</i>
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	
Desde su punto de vista.	
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Elena Susay Naya de Yao* Fecha *26/11/2024*

Entrevista aplicada por: *Leleth CR*

Afectación: me parece que será de gran beneficio esta obra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

Promotor



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	<i>Luz dania Oliver</i>			
Cargo/ocupación	<i>Hijo representante de VACAMENTE</i>			
Institución, organización o empresa que representa	<i>JUNTA COMUNAL DE VISTA ALGARROBO</i>			
Lugar donde se aplicó la entrevista	<i>JUNTA COMUNAL DE VISTA ALGARROBO</i>			

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Esa obra no pasa por donde pasaría el tráfico de los barriadas abajo que el tráfico es bastante grande no son a incomodar</i>
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	<i>NO hay ninguna duda</i>
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	<i>El tráfico podría afectar como el polvo en el agua, se que es una dificultad que es una sola vía sería una buena idea que sea basada en horarios nocturnos o la movilización de vías ferroviarias techo de ferriado</i>
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	<i>sería una buena idea que sea basada en horarios nocturnos o la movilización de vías ferroviarias techo de ferriado</i>
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Luz dania* Fecha *24/11/21*

Entrevista aplicada por: *Luz dania*

Recomendación: Social me gustaría que se me
ponga en el área de empleo para tener más personas
que estén necesitando trabajo en el área tales que
tengan la construcción, al igual que también se contraten

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	NEFTALI JOVENTINO DE LEON
Cargo/ocupación	TÉCNICO DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO
Institución, organización o empresa que representa	FONDA KAYIA
Lugar donde se aplicó la entrevista	VACAMONDO

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente () Regular <input checked="" type="checkbox"/> Poco () Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo () No sabe ()
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	Si va a generar empleo Será positivo.
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	Si me preocupa si va haber EFECTOS TALVÍN Y AGUA SE DERRUMBA NO ME PREOCUPA EN ESTE PUNTO
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	USAR UN HORARIO adecuado para TRANSPORTES DE VIGAS -
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	LA DE FORESTACIÓN TOTAL DEL ÁREA QUE FUE QUE FERROCARRIL NACIONAL ESTABA PUESTA AL MUNDO LOCAL

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Neftali

Fecha 20.11.2021

Entrevista aplicada por: Neftali

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3

ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es optener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Ricardo CHONG
Cargo/ocupación	Gerente
Institución, organización o empresa que representa	Materiales CHONG
Lugar donde se aplicó la entrevista	VACAMONTE

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	me parece bien la ubicación no tengo nada negativo al proyecto
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	no tengo ninguna preocupación
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	otimizar horarios nocturno para el movimiento de las vías para no afectar tráfico
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	utilizar mano de obra local
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por:

Fecha 20/11/2021

Promotor

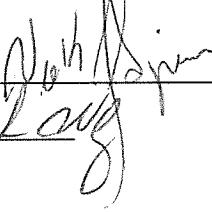
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



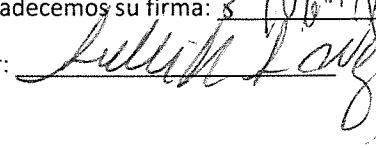
El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	VICKY SANJUAN
Cargo/ocupación	Cooperante
Institución, organización o empresa que representa	MAC DONALDS
Lugar donde se aplicó la entrevista	Vadamonico

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular ()	Poco (x)	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (x)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	NO ME QUE NADA AFECTARIA			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	Puede incomodar en algun momento pero esto traera un gran beneficio			
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	Deben tener todos los medios contemplados			
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	Trabajar en horario que no afecte el trabajo			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: 

Fecha 20/11/2021

Entrevista aplicada por: 

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Jhonny de Jesus Rodriguez
Cargo/ocupación	PASHER Y PHER COMUNICATARIO
Institución, organización o empresa que representa	ESCRITO DE DIOS ZONA Oeste
Lugar donde se aplicó la entrevista	VACAMONTE

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	ESTA ES BUENA UBICACION EN ZONA URBANA ME PASO BIEN DONDE LO DECIDIRAN ESTABLOQUE
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?	NO TENGAN NINGUNA DUDA
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado. ¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	TABOOG EN HORARIO NOCTURNO QUE NO AFECTE EL TRANSITO EN EL MOMENTO DE MOVER LOS SIGLOS QUE HAGAN MAS OBSTACULOS EN CASO DE ATRASOS DE EMPLEIST NO PUEDE SER PORQUE NO SE PUEDAN TABOOG QUE SON DE GRAN VALOR
Desde su punto de vista. ¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?	
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: Jhonny Rodriguez Fecha 20/11/2021

Entrevista aplicada por: Juan S.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES**

Promotor



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	Miguel Sotis
Cargo/ocupación	Gobernador Director de operaciones
Institución, organización o empresa que representa	D TAGONAZO VACAMOS 45
Lugar donde se aplicó la entrevista	VACAMENTO

Si está de acuerdo, agradecemos su firma:

Entrevista aplicada por:

Promotor

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3
ENTREVISTA A ACTORES CLAVES



El propósito de esta entrevista es obtener la percepción de algunos actores claves representativos de diferentes sectores del área de estudio, en relación a la edificación del proyecto de instalación de una planta prefabricados para la producción de elementos que se requieren para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, según se muestra en la pancarta explicativa. Agradecemos su colaboración que servirá para emitir recomendaciones a los promotores para el manejo ambiental y social del proyecto.

Nombre completo	<i>Emmanuel González</i>			
Cargo/ocupación	<i>Transportista</i>			
Institución, organización o empresa que representa	<i>Piquera Tazonado Vademonte</i>			
Lugar donde se aplicó la entrevista	<i>Vademonte</i>			

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá?	Suficiente ()	Regular (<input checked="" type="checkbox"/>)	Poco ()	Ninguno ()
¿Cómo calificaría los efectos del proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, en su comunidad?	Positivo (<input checked="" type="checkbox"/>)	Negativo ()	No sabe ()	
La construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, requiere instalar una planta de prefabricados que servirá, para producir la viga de rodaje y otros elementos menores (plantas de concretos temporales, almacenes y talleres de armado de refuerzos, estacionamientos y oficinas).	<i>Exceante su ubicación está bien en el área</i>			
¿Cuál es su opinión del sitio seleccionado para su instalación?				
En referencia, a la instalación de la planta de prefabricados, como necesidad para la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá, en el lugar indicado.	<i>NO Tengo ninguna DUDA</i>			
¿Usted tiene alguna preocupación o duda en cuanto al manejo ambiental o social del proyecto de la planta de prefabricados? ?	<i>Deben transportar las vigas en HORARIO nocturno para evitar molestias</i>			
Desde su punto de vista.				
¿Qué medidas debe implementar el promotor de la obra para prevenir o mitigar impactos negativos del proyecto?				
¿Usted tiene alguna recomendación o sugerencia al promotor de la obra, en el ámbito ambiental y social?	<i>NO</i>			

Si está de acuerdo, agradecemos su firma: *Emmanuel González* Fecha 20/11/2021

Entrevista aplicada por: *Lilith Gay*

ANEXO 10-3

PANCARTA

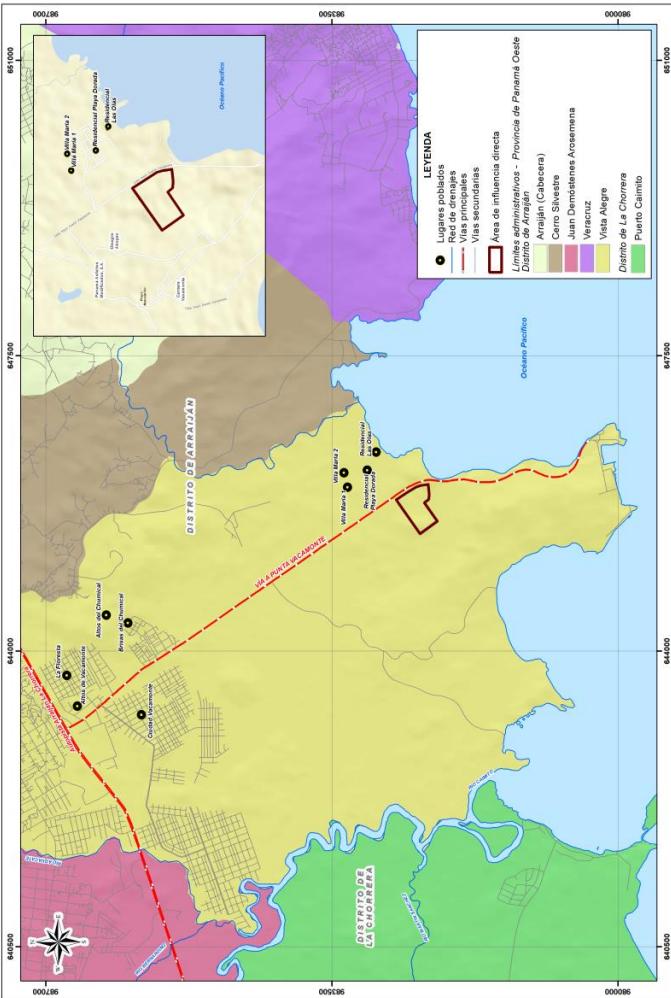
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PLANTA DE PREFABRICADOS VIADUCTO PRINCIPAL LÍNEA 3**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La planta de prefabricados será el centro de producción de la viga de rodaje y otros elementos prefabricados menores requeridos para la construcción de la Línea 3 del Metro. Su ubicación es en la vía a Puerto Vacamonte, en los terrenos del Parque Industrial Vacamonte.

Las planta se establecerá sobre un lote que cuenta con una superficie total de 14.916 hectáreas totalmente cercado y estará dividido en cinco secciones principales de fabricación, junto con el patio para el acopio del stock de vigas producido.

Como parte de las obras requeridas para el funcionamiento de la planta de fabricación de la viga de rodaje se establecerá una planta de concreto de uso exclusivo, de este modo se controlarán los requisitos de calidad de la producción, acorde con los estándares requeridos, y se asegurará el suministro ininterrumpido del producto. La misma contará con controles de emisiones para disminuir la afectación de la calidad del aire.



PRINCIPALES BENEFICIOS

- Está ubicado en un área con acceso directo a la Autopista Arraiján-Chorrera, facilitando el transporte de grandes equipos.
 - Generación de empleos directos e indirectos.
 - Se reduce la afectación a la población al desarrollarse en un área alejada de viviendas.

PRINCIPALES AFFECTACIONES

- Alteración en la calidad del aire.
 - Incremento en los niveles de ruido durante la construcción.
 - Probabilidad de afectación a la salud y seguridad de trabajadores.
 - Aumento en el congestionamiento vehicular en la vía al puerto de Vacamonte debido a la entrada y salida de camiones desde el proyecto.