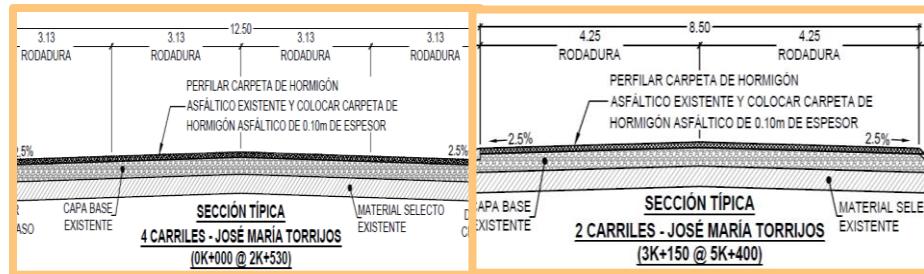


# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## PROYECTO:

**REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS,  
correspondiente al Proyecto “Estudio, Diseño, Construcción,  
Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá,  
Renglón 3. (Corregimiento De Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal,  
Mañanitas Y Tocumen),” Contrato N° UAL-1-40-2022**



**Localización:** Corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas, distrito de Panamá, provincia de Panamá

## PROMOTOR:



**Ministerio de Obras Públicas**

## CONSULTOR AMBIENTAL:

Ing. Fernando Cárdenas  
Registro: IRC-005-2006

**MARZO DE 2023**

## INDICE

1.0	INDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.	6
3.0	INTRODUCCIÓN	7
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	8
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	10
4.0	INFORMACION GENERAL	14
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.	14
4.2	Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por trámites de evaluación.	14
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	14
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	21
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	22
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	33
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	38
5.4.1	Planificación	39
5.4.2	Construcción / ejecución	40
5.4.3	Operación	49
5.4.4	Abandono	50
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	51

5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	54
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	54
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	55
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	55
5.7.1	Sólidos	56
5.7.2	Líquidos	57
5.7.3	Gaseosos	57
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	58
5.9	Monto global de la inversión.	58
6.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO	58
6.3	Caracterización del suelo	58
6.3.1	La descripción del uso del suelo.	60
6.3.2	Deslinde de la propiedad.	60
6.4	Topografía	61
6.6	Hidrología	62
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.	64
6.7	Calidad de aire.	64
6.7.1	Ruido	65
6.7.2	Olores	65
7.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	65
7.1	Características de la Flora.	66
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la Ministerio de Ambiente).	66
7.2	Características de la Fauna.	66
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	68
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	68

8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	68
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	74
8.5	Descripción del Paisaje	74
9.0	<b>IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.</b>	76
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	76
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	80
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	81
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	81
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	88
10.3	Monitoreo	88
10.4	Cronograma de ejecución	91
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	95
10.11	Costos de la gestión ambiental.	96
12.0	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.</b>	96
12.1	Firmas debidamente notariadas.	97
12.2	Número de registro de consulto(es)	97
13.0	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	98
14.0	<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	99
15.0	<b>ANEXOS.</b>	100

## 2.0- RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto denominado *"REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3. (Corregimiento De Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas Y Tocumen), Contrato N° UAL-1-40-2022"*, fue adjudicado al Consorcio Capital con Licitación Por Mejor Valor N°2022-0-09-0-08-LV-008113. El proyecto es promovido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) entidad pública del Gobierno Central, creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, tiene como misión llevar a cabo los programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de La Nación. Actualmente esta cartera está representada por el Ingeniero Rafael Sabonge.

El proyecto que nos ocupa será ejecutado por el **Consorcio Capital**, conformado por las empresas Constructora MECO S.A., con Registro (Mercantil) Folio N° 667 (E) y Constructora MECO PANAMA S.A., con Registro (Mercantil) Folio N° 755548 (S), con la representación legal del señor Fabio E. Barona con cedula N° N-20-1888 y tiene como objetivo contribuir con el mejoramiento de la red vial del país y forma parte de los proyectos que el gobierno impulsa como solución al problema de la red vial nacional, para brindarle a los miles de usuarios facilidades para reducir los tiempos de viaje, el agotamiento, el consumo excesivo de combustible y una respuesta al mejorar la calidad de vida de los contribuyentes.

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

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-Nº 005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

**2.1- Datos generales del promotor, que incluya: a) Personal a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.**

<b>Promotor:</b>	<b>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.</b>
Dirección:	Paseo Andrews, Albrook, Edificio 810-911, Ciudad de Panamá.
Persona a contactar	Licda. Vielka Cabrera de Garzola.
Teléfono	507-9679.
Correo Electrónico	vgarzola@mop.gob.pa
Consultor Ambiental	Fernando Cárdenas.
Registro de Consultor	IRC-005-2006.
Números de Teléfonos	6747-9245
Correo Electrónico	fcardenas5707@hotmail.com.
Teléfonos	6747-9245

### **3.0- INTRODUCCION.**

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas. El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeniar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el proyecto. Todos los recursos naturales que se encuentran en un determinado territorio, deben ser utilizados y manejados por la generación presente sin arriesgar su uso para las futuras generaciones, y esto solamente obtendrá mediante el manejo correcto y la consideración de alternativas viables de uso y manejo, en donde se encuentra el proyecto en cuestión.

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

cuenta los impactos de tipo socioeconómicos de las comunidades que ayudan a evaluar la importancia de los mismos. De igual forma, estos proyectos implican la generación de empleos temporales y permanentes, además de demandas de materiales e insumos para la obra.

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

### **3.1. *Indicar el alcance, objetivo y metodología del estudio presentado.***

#### ***Alcance***

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

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

El presente Estudio contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del Plan de Manejo Ambiental respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto.

La participación ciudadana es un componente sustancial dentro del proceso de investigación, ya que facilita la evaluación del grado de aceptación o rechazo que presentan los moradores más cercanos al proyecto y contribuye a la obtención de las observaciones y recomendaciones que estos formulan al promotor para la toma de decisiones ambientales, a fin de que el proyecto se desarrolle en forma exitosa

### **Objetivos:**

- ✓ Identificar los impactos ambientales negativos y positivos que pueda generar el proyecto.
- ✓ Establecer las medidas de mitigación correspondientes, en función de la magnitud de los posibles impactos.
- ✓ El estricto cumplimiento a las normas ambientales establecidas en nuestro país.
- ✓ Establecer la viabilidad del proyecto en función del análisis de causa-efecto como resultado de la aplicación de medidas de mitigación correctas.

### **Metodología del estudio presentado**

Para el desarrollo metodológico de dicho estudio, primero se consideraron los lineamientos del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas

técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo del promotor del proyecto.

Se consultó información del pliego de cargos, contrato, internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de la República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: verificación de condiciones ambientales del área, consultas con los moradores dentro del área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustenten la documentación del estudio.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con representantes de la empresa promotora, quienes poseen la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

### **3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.**

Se analizó el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, sobre todo, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, tal y como se muestra en el siguiente Cuadro:

**Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales**

CRITERIOS	No Ocurre Significativamente	Negativo			Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II
<b>CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>							
a) La generación, recolección, reciclaje, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X						
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X						
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X						
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X						
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X						
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X						
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X						
<b>CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales</b>							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X						
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X						
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X						

f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X					
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficiente-mente conocidas o en peligro de extinción.	X					
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X					
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X					
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X					
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X					
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X					
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X					
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X					
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X					
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X					
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X					
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X					
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X					
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X					
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					
<b>CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.</b>						
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X					
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X					
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X					
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X					
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X					
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X					

g) La modificación en la composición del paisaje.	X				
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X				
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X				
<b>CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.</b>					
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X				
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X				
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X				
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X				
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X				
<b>CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.</b>					
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X				
a1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X				
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X				
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X				

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

## 4.0- INFORMACIÓN GENERAL

### 4.1- Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

Promotor	Ministerio de Obras Públicas.
<b>Tipo de empresa</b>	Estatal
<b>Ubicación</b>	Paseo Andrews, Albrook, Edificio 810-911, Ciudad de Panamá.
<b>Representante Legal</b>	Rafael Sabonge
<b>Cargo</b>	Ministro del Ministerio de Obras Publicas
<b>Teléfonos</b>	507-9400

### 4.2- *Paz y Salvo de ANAM y Copia del recibo de pago, por trámites de evaluación (Adjunto).*

## 5.0- DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El Ministerio de Obras Públicas, tiene entre sus objetivos, la ejecución del proyecto denominados "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS", correspondiente al Proyecto: "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3. (Corregimiento De Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas Y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022, con las siguientes especificaciones:

## A- Rehabilitación de la Calzada de la Avenida José María Torrijos:

Distribución del Tramo de la Avenida José María Torrijos					
Nº	Estación	Longitud (metros)	Coordenadas		Descripción del tramo
			Inicial	Final	
1	0K+000 a 2K+530	2,530	N=1001657 E= 0672252	N=1002657 E= 0673607	Se realizará perfilado completo de toda la carpeta asfáltica, desde la entrada de Pedregal (El Parador) hasta la Estación del Metro Bus en Pedregal
2 (Ampliación a 4 carriles)	2K+530 a 3K+150	620	N=1002657 E= 0673607	N=1002826 E= 0674123	Conformación de calzada para ampliación de calzada a cuatro carriles, desde la Estación del Metro Bus en Pedregal hasta la entrada calle Monte Carlos (fábrica de Piesos de MELO).
3	3K+150 a 5K+400	2,250	N=1002826 E= 0674123	N=1004113 E= 0675667	Se realizará perfilado completo de toda la carpeta asfáltica, desde la entrada calle Monte Carlos (fábrica de Piesos de MELO) hasta La carretera Panamericana en Las Mañanitas
Total		5,400 mts.			

A continuación, se describen los trabajos a realizar sobre a calzada de la Avenida José María Torrijos:

- Perfilado de Carpeta Asfáltica
- Colocación de Carpeta asfáltica de 0.05 a 0.10 m. de espesor
- Nivelación de Cámaras de inspección
- Cámaras de inspección
- Limpieza y Desarraigue
- Corte y Relleno de subrasante

- Se colocará capa base en los lugares donde la capa base existente se encuentra en mal estado y se deberá remplazar con material nuevo.
- Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm.
- Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.
- Colocación de capabase **Tramos de ampliación a 4 carriles**
- Colocación de Subbase **Tramos de ampliación a 4 carriles**
- Imprimación **Tramos de ampliación a 4 carriles**
- Construcción de aceras nuevas
- Reconstrucción de aceras existentes
- Construcción de Cunetas trapezoidales
- Construcción de Cunetas Llaneras reforzadas
- Tragantes tipo L3 Y P2
- Cordones Cunetas
- Construcción de Bahías para paradas de buses
- Barreras de Viguetas de Laminas Corrugadas
- Barreras New Jersey
- Rampas de accesibilidad para personas con discapacidad
- Limpieza de tuberías de drenajes y cunetas
- Colocación de tuberías de hormigón reforzado
- Señalización Horizontal y Vertical

## B- Rehabilitación de Puentes Vehicular sobre el Rio Tapia

<b>Puente Gemelo sobre el Rio Tapia</b> <b>Longitud 40.45 mts.</b>		
<b>Longitud (metros)</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>Descripción de los trabajos a realizar</b>
<b>40.45</b>	E: 0673947 N: 1002640	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diseño y construcción del puente, incluye superestructura y subestructura, Puente de dos carriles de 3.35m sin acera, barreras de hormigón tipo New Jersey, losa de hormigón reforzado, losa de acceso, postes de entrada, canales pavimentadas de hormigón.</li><li>▪ El puente gemelo vehicular deberá estar separado del puente existente a una distancia no menor de 3.00m.</li><li>▪ Limpieza del cauce.</li><li>▪ Limpieza a presión del puente.</li><li>▪ Limpieza del sistema de drenaje (drenes).</li><li>▪ Construcción de canales pavimentados.</li><li>▪ Construcción de zampeados de hormigón.</li><li>▪ Limpieza y Reparación de zampeados.</li><li>▪ Reparar agrietamientos del repello de postes de entrada.</li><li>▪ Reparar barandal de hormigón.</li><li>▪ Reparar barandal metálico.</li><li>▪ Limpiar completamente el cordón de acera.</li><li>▪ Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones.</li><li>▪ Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente.</li><li>▪ Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente).</li><li>▪ Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados).</li><li>▪ Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar).</li><li>▪ Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.</li></ul>

## C- Rehabilitación de Puentes Vehicular sobre Quebrada Las Mañanitas

<b>Puente sobre Quebrada Las Mañanitas</b> <b>Longitud 9.60 mts.</b>		
<b>Longitud (metros)</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>Descripción de los trabajos a realizar</b>
<b>9.60</b>	E: 0675332 N: 1004089	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Limpieza del cauce.</li><li>▪ Limpieza a presión del puente.</li><li>▪ Limpieza del sistema de drenaje (drenes).</li><li>▪ Construcción de canales pavimentados.</li><li>▪ Construcción de zampeados de hormigón.</li><li>▪ Limpieza y Reparación de zampeados.</li><li>▪ Reparar agrietamientos del repello de postes de entrada.</li><li>▪ Reparar barandal de hormigón.</li><li>▪ Reparar barandal metálico.</li><li>▪ Limpiar completamente el cordón de acera.</li><li>▪ Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones.</li><li>▪ Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente.</li><li>▪ Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente).</li><li>▪ Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados).</li><li>▪ Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar).</li><li>▪ Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.</li></ul>

*Observación:* Los materiales del perfilado serán recibidos por el MOP en la Dirección Metropolitana de vialidad, ubicado en corregimiento de Juan Diaz

#### **D- Bahía de Paradas de Metro Bus a Diseñar y Construir:**

Se determinaron las siguientes paradas de transporte público Metro Bus que mantendrá el proyecto son las siguientes:

Ubicación de la Parada	Lado
Balmoral	I
Nazareno	I
Villalobos	I
Rana de Oro	I
San Joaquín	I
Parque Real	I
La Pagoda	I
Rana de Oro	R
Parque Real	R
Santa Mónica	R
Los Nogales	R
Santa Mónica	I

Observación: Las paradas en sentido hacia la ciudad son identificadas con la siguiente nomenclatura – I, las paradas en sentido hacia las afueras se identifican con la nomenclatura – R.

**Imágenes de algunas calles a rehabilitar en la vía José María Torrijos**



### **5.1. *Objetivos del proyecto obra o actividad y su justificación.***

- ➡ Este proyecto tiene como objetivo la rehabilitación de la calle y puentes de la avenida José María Torrijos. Ofreciendo a los futuros usuarios la oportunidad de mejorar su calidad de vida.
- ➡ Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley N°. 41 "General de Ambiente de la República de Panamá" y el Decreto Ejecutivo N°. 123 del 14 de agosto de 2009.
- ➡ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyectos.
- ➡ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

### **Justificación**

El crecimiento que Panamá ha tenido en las últimas décadas, en diversas áreas como son; población, comercio en general, iniciativas de turismo, la expansión del Canal, la zona Libre, y la industria de la construcción, entre otros; han creado la necesidad de realizar emprendimientos multimillonarios en la edificación de infraestructuras destinadas a diversos fines, generando cambios profundos en diversos puntos de la ciudad, no solamente en áreas exclusivas sino también que este crecimiento se ha proyectado hacia otras áreas, antes clasificadas como de menor exclusividad y por tanto, de menor valor.

El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

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

El proyecto se desarrollará en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanita, distrito de Panamá provincia de Panamá con las siguientes Coordenadas de los alineamientos mediante el sistema UTM y mapa de ubicación en escala 1:50,000 con proyecciones Datum WGS84.

<b>COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO EN DATUM WGS84</b> <b>Proyecto: REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS,</b> <b>correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y</b> <b>Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3. (Corregimiento De</b> <b>Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas Y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022</b>			
	<b>ESTACION</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
<b>Coordenada Inicial</b>	0+000.00	1001657.131	672252.512
	0+020.00	1001675.487	672260.453
	0+040.00	1001693.843	672268.394
	0+060.00	1001712.199	672276.336
	0+080.00	1001730.554	672284.277
	0+100.00	1001749.393	672290.859
	0+120.00	1001768.642	672296.289
	0+140.00	1001787.891	672301.719
	0+160.00	1001807.220	672306.821
	0+180.00	1001826.805	672310.876
	0+200.00	1001846.389	672314.930
	0+220.00	1001865.974	672318.985
	0+240.00	1001885.559	672323.039
	0+260.00	1001905.144	672327.094
	0+280.00	1001924.721	672331.182
	0+300.00	1001944.293	672335.297
	0+320.00	1001963.865	672339.411
	0+340.00	1001983.619	672342.534
	0+360.00	1002003.381	672345.609
	0+380.00	1002023.143	672348.684
	0+400.00	1002042.906	672351.759

	0+420.00	1002062.713	672354.494
	0+440.00	1002082.592	672356.693
	0+460.00	1002102.470	672358.892
	0+480.00	1002122.349	672361.091
	0+500.00	1002142.264	672362.930
	0+520.00	1002162.182	672364.747
	0+540.00	1002182.099	672366.564
	0+560.00	1002202.016	672368.381
	0+580.00	1002221.933	672370.198
	0+600.00	1002241.851	672372.015
	0+620.00	1002261.768	672373.832
	0+640.00	1002281.683	672375.670
	0+660.00	1002301.593	672377.568
	0+680.00	1002321.524	672379.224
	0+700.00	1002341.456	672380.877
	0+720.00	1002361.388	672382.530
	0+740.00	1002381.309	672384.296
	0+760.00	1002401.231	672386.068
	0+780.00	1002421.118	672388.188
	0+800.00	1002441.005	672390.312
	0+820.00	1002460.806	672393.111
	0+840.00	1002480.591	672396.033
	0+860.00	1002500.213	672399.905
	0+880.00	1002519.831	672403.795
	0+900.00	1002539.449	672407.685
	0+920.00	1002558.886	672412.344
	0+940.00	1002578.178	672417.617
	0+960.00	1002597.199	672423.794
	0+980.00	1002615.550	672431.649
	1+000.00	1002633.581	672440.304
	1+020.00	1002650.840	672450.408
	1+040.00	1002667.646	672461.244
	1+060.00	1002684.365	672472.220
	1+080.00	1002701.085	672483.195
	1+100.00	1002717.813	672494.158
	1+120.00	1002734.543	672505.117
	1+140.00	1002751.273	672516.076

	1+160.00	1002768.003	672527.035
	1+180.00	1002784.734	672537.994
	1+200.00	1002801.464	672548.953
	1+220.00	1002818.093	672560.062
	1+240.00	1002834.593	672571.366
	1+260.00	1002850.688	672583.229
	1+280.00	1002866.606	672595.337
	1+300.00	1002882.525	672607.445
	1+320.00	1002898.443	672619.553
	1+340.00	1002914.161	672631.920
	1+360.00	1002928.593	672645.591
	1+380.00	1002941.103	672661.195
	1+400.00	1002953.630	672676.786
	1+420.00	1002966.457	672692.131
	1+440.00	1002979.284	672707.476
	1+460.00	1002992.110	672722.821
	1+480.00	1003004.734	672738.318
	1+500.00	1003015.866	672754.934
	1+520.00	1003026.893	672771.619
	1+540.00	1003037.665	672788.459
	1+560.00	1003047.120	672806.083
	1+580.00	1003056.574	672823.708
	1+600.00	1003066.028	672841.332
	1+620.00	1003074.494	672859.421
	1+640.00	1003082.043	672877.942
	1+660.00	1003089.356	672896.557
	1+680.00	1003096.603	672915.197
	1+700.00	1003103.845	672933.840
	1+720.00	1003108.800	672953.200
	1+740.00	1003112.492	672972.829
	1+760.00	1003114.452	672992.670
	1+780.00	1003112.824	673012.604
	1+800.00	1003109.653	673032.229
	1+820.00	1003103.494	673051.257
	1+840.00	1003096.538	673069.943
	1+860.00	1003086.967	673087.504
	1+880.00	1003075.692	673103.919

	1+900.00	1003063.038	673119.407
	1+920.00	1003050.384	673134.895
	1+940.00	1003037.626	673150.296
	1+960.00	1003024.720	673165.575
	1+980.00	1003011.814	673180.854
	2+000.00	1002999.081	673196.276
	2+020.00	1002986.412	673211.752
	2+040.00	1002973.742	673227.227
	2+060.00	1002961.073	673242.703
	2+080.00	1002948.404	673258.178
	2+100.00	1002935.455	673273.418
	2+120.00	1002922.392	673288.563
	2+140.00	1002909.329	673303.708
	2+160.00	1002896.267	673318.853
	2+180.00	1002883.204	673333.998
	2+200.00	1002870.141	673349.143
	2+220.00	1002857.205	673364.393
	2+240.00	1002844.637	673379.951
	2+260.00	1002832.070	673395.509
	2+280.00	1002819.502	673411.067
	2+300.00	1002806.655	673426.394
	2+320.00	1002793.713	673441.642
	2+340.00	1002780.772	673456.891
	2+360.00	1002768.070	673472.339
	2+380.00	1002755.459	673487.862
	2+400.00	1002742.789	673503.335
	2+420.00	1002729.820	673518.560
	2+440.00	1002716.851	673533.785
	2+460.00	1002703.881	673549.010
	2+480.00	1002690.912	673564.235
	2+500.00	1002677.943	673579.460
	2+520.00	1002665.623	673595.194
<b>Inicio de Ampliación</b>	<b>2+530.00</b>	<b>1002657.431</b>	<b>673607.246</b>
	2+540.00	1002654.492	673611.793
	2+560.00	1002644.792	673629.272
	2+580.00	1002636.254	673647.335
	2+600.00	1002628.607	673665.816

	2+620.00	1002620.960	673684.296
	2+640.00	1002614.765	673703.266
	2+660.00	1002609.666	673722.605
	2+680.00	1002605.292	673742.105
	2+700.00	1002601.754	673761.789
	2+720.00	1002600.934	673781.761
	2+740.00	1002601.164	673801.728
	2+760.00	1002602.823	673821.659
	2+780.00	1002607.750	673840.975
	2+800.00	1002613.472	673860.139
	2+820.00	1002619.607	673879.175
	2+840.00	1002625.742	673898.210
	2+860.00	1002631.556	673917.341
	2+880.00	1002636.733	673936.659
	2+900.00	1002643.382	673955.491
	2+920.00	1002650.733	673974.092
	2+940.00	1002659.203	673992.207
	2+960.00	1002669.002	674009.630
	2+980.00	1002680.319	674026.110
	3+000.00	1002693.796	674040.852
	3+020.00	1002708.336	674054.556
	3+040.00	1002723.910	674067.062
	3+060.00	1002740.520	674078.183
	3+080.00	1002757.592	674088.602
	3+100.00	1002774.663	674099.021
	3+120.00	1002791.769	674109.383
	3+140.00	1002809.046	674119.459
<b>Final de Ampliación</b>	<b>3+150.00</b>	<b>1002826.335</b>	<b>674123.973</b>
	3+160.00	1002826.322	674129.535
	3+180.00	1002844.164	674138.568
	3+200.00	1002862.032	674147.552
	3+220.00	1002879.901	674156.537
	3+240.00	1002897.887	674165.282
	3+260.00	1002915.916	674173.941
	3+280.00	1002933.970	674182.545
	3+300.00	1002952.025	674191.149
	3+320.00	1002970.080	674199.752

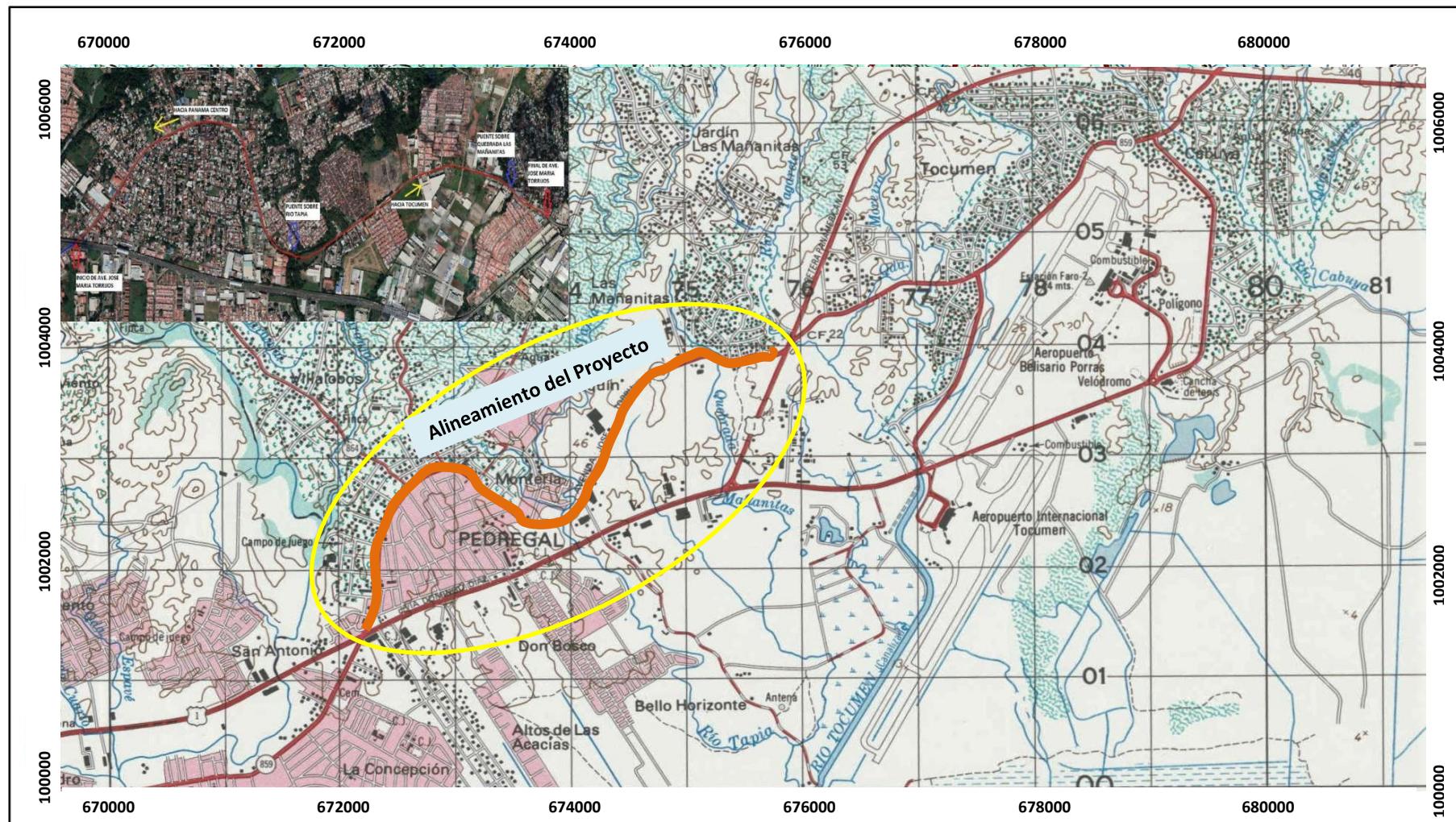
	3+340.00	1002988.135	674208.356
	3+360.00	1003006.190	674216.960
	3+380.00	1003024.230	674225.594
	3+400.00	1003042.123	674234.528
	3+420.00	1003060.017	674243.462
	3+440.00	1003077.910	674252.397
	3+460.00	1003095.804	674261.331
	3+480.00	1003113.697	674270.266
	3+500.00	1003131.483	674279.411
	3+520.00	1003149.228	674288.637
	3+540.00	1003166.979	674297.850
	3+560.00	1003184.731	674307.063
	3+580.00	1003202.483	674316.276
	3+600.00	1003220.234	674325.489
	3+620.00	1003237.986	674334.702
	3+640.00	1003255.737	674343.915
	3+660.00	1003273.573	674352.963
	3+680.00	1003291.650	674361.499
	3+700.00	1003310.098	674369.223
	3+720.00	1003328.546	674376.947
	3+740.00	1003346.995	674384.671
	3+760.00	1003365.443	674392.394
	3+780.00	1003384.060	674399.700
	3+800.00	1003402.708	674406.928
	3+820.00	1003421.357	674414.156
	3+840.00	1003440.005	674421.383
	3+860.00	1003458.541	674428.895
	3+880.00	1003477.088	674436.376
	3+900.00	1003495.667	674443.782
	3+920.00	1003514.245	674451.187
	3+940.00	1003532.824	674458.592
	3+960.00	1003551.403	674465.997
	3+980.00	1003569.913	674473.562
	4+000.00	1003588.140	674481.796
	4+020.00	1003606.366	674490.030
	4+040.00	1003624.411	674498.643
	4+060.00	1003642.248	674507.689

	4+080.00	1003660.062	674516.782
	4+100.00	1003677.828	674525.963
	4+120.00	1003694.274	674537.340
	4+140.00	1003710.501	674549.032
	4+160.00	1003726.728	674560.723
	4+180.00	1003742.562	674572.919
	4+200.00	1003757.898	674585.758
	4+220.00	1003773.233	674598.596
	4+240.00	1003788.462	674611.560
	4+260.00	1003803.696	674624.520
	4+280.00	1003819.020	674637.371
	4+300.00	1003834.344	674650.223
	4+320.00	1003849.621	674663.130
	4+340.00	1003864.787	674676.169
	4+360.00	1003879.583	674689.624
	4+380.00	1003894.597	674702.831
	4+400.00	1003909.858	674715.757
	4+420.00	1003924.172	674729.695
	4+440.00	1003937.031	674744.986
	4+460.00	1003948.476	674761.380
	4+480.00	1003958.540	674778.621
	4+500.00	1003967.070	674796.695
	4+520.00	1003974.759	674815.157
	4+540.00	1003982.081	674833.768
	4+560.00	1003989.403	674852.380
	4+580.00	1003996.590	674871.042
	4+600.00	1004003.267	674889.894
	4+620.00	1004009.944	674908.747
	4+640.00	1004016.518	674927.634
	4+660.00	1004022.722	674946.648
	4+680.00	1004028.926	674965.661
	4+700.00	1004035.137	674984.672
	4+720.00	1004041.640	675003.585
	4+740.00	1004048.144	675022.498
	4+760.00	1004054.648	675041.411
	4+780.00	1004061.151	675060.324
	4+800.00	1004067.697	675079.223

	4+820.00	1004074.545	675098.014
	4+840.00	1004081.393	675116.805
	4+860.00	1004088.242	675135.596
	4+880.00	1004094.813	675154.484
	4+900.00	1004099.552	675173.848
	4+920.00	1004102.654	675193.602
	4+940.00	1004105.021	675213.462
	4+960.00	1004105.943	675233.391
	4+980.00	1004105.361	675253.373
	5+000.00	1004102.222	675273.125
	5+020.00	1004099.083	675292.877
	5+040.00	1004094.972	675312.449
	5+060.00	1004090.825	675332.014
	5+080.00	1004086.678	675351.580
	5+100.00	1004082.222	675371.075
	5+120.00	1004077.487	675390.506
	5+140.00	1004072.752	675409.938
	5+160.00	1004070.190	675429.702
	5+180.00	1004070.890	675449.690
	5+200.00	1004073.339	675469.464
	5+220.00	1004077.458	675489.036
	5+240.00	1004081.577	675508.607
	5+260.00	1004087.738	675527.591
	5+280.00	1004094.639	675546.363
	5+300.00	1004101.233	675565.234
	5+320.00	1004106.713	675584.469
	5+340.00	1004111.266	675603.886
	5+360.00	1004113.483	675623.763
	5+380.00	1004114.949	675643.686
	5+400.00	1004115.192	675663.685
<b>Coordenada Final</b>	5+407.25	1004115.280	675670.934

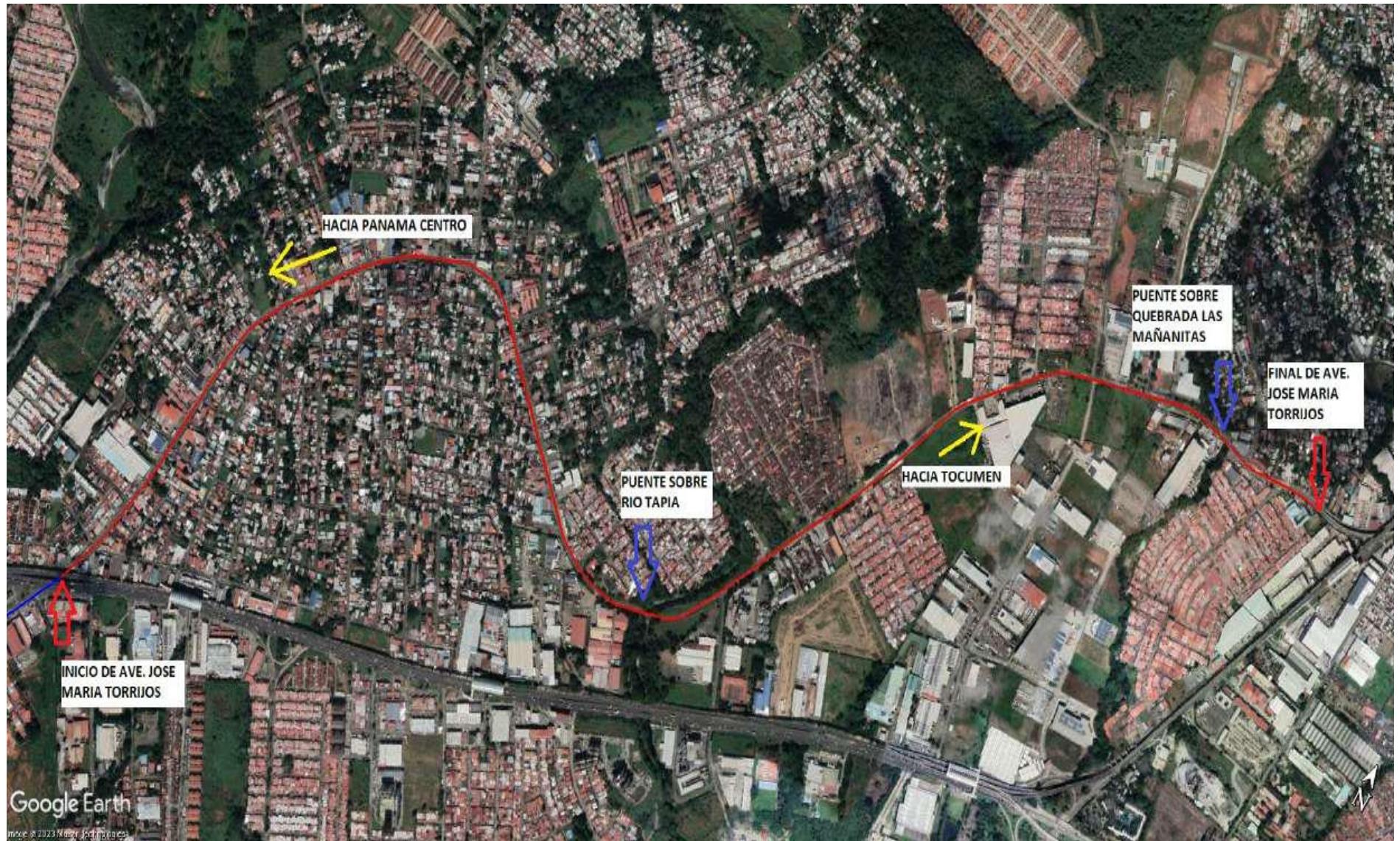
COORDENADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL RIO TAPIA Y QUEBRADA LAS MAÑANITAS EN DATUM WGS84		
PUENTES	NORTE	ESTE
RIO TAPIA	1002640	673947
QUEBRADA LAS MAÑANITAS	1004089	675332

# MAPA DE LOCALIZACIÓN, ESCALA 1:50,000 – REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS



<u>Localización Regional</u> 	<b>LEYENDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Área del Proyecto (Yellow box)</li> <li>Punto de coordenadas (Red dot)</li> </ul>	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: <b>REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSE MARÍA TORRIJOS</b> Promotor: <b>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS</b>	<b>Mapa</b> <b>Ubicación Geográfica</b> <b>Escala 1: 50 000</b>
<u>Referencia</u> Hoja topográfica N° 4343-III, Panamá, del Instituto Nacional Tommy Guardia	 	 	<b>Escala 1:50,000</b>  <b>Sistema de Coordenadas UTM, Datum WGS84</b>

## ALINEAMIENTO DE LA AVENIDA JOSE MARIA TORRIJOS Y PUENTES DEL RIO TAPIA Y QUEBRADA LAS MAÑANITAS



## ESTACIONES EN LA REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS



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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

Para el desarrollo de instalación de Planta de Concreto, y el promotor pueda desarrollarlo, existen leyes, decretos y normas ambientales que rigen dicha actividad y que se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la -ley general del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. En su artículo 16 incluye la lista de proyectos que ingresan al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo No. 44 (06/mayo/2002), por la cual se reglamenta la construcción de estructuras sobre cursos abiertos de aguas naturales en áreas urbanas.
- Decreto Ley No. 35 (22/septiembre/1966), conocido como Ley General de Aguas, y sus reglamentos (Decreto Ejecutivo No. 70 y 55 de 1973 que reglamentan el procedimiento y las servidumbres en materia de agua).

- Normas, Manuales y Publicaciones mencionadas en Pliego de Cargos y Condiciones especiales.
- Especificaciones Estándares para Diseño de Puentes de Carretera “AASHTO Edición 2015” o las especificaciones de Diseño de Puentes LRFD vigentes.
- Especificaciones Técnicas generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP, segunda Edición revisada, 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Ley No. 10 de 24 de enero de 1989 “Por la cual se subroga la ley 11 del 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de peso y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas”.
- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, “Por la cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas”.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá (REP 2004) o vigente a la fecha, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico.
- Compendio de leyes y decretos para la protección del medio ambiente y otras disposiciones aplicables.
- Manual de procedimientos para tramitar permisos y normas para la ejecución de trabajos en las servidumbres públicas de la República de Panamá.

- Código Sanitario de 1947.
- Norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Ley 8 de 2015 de 25 de marzo de 2015: Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de infraestructuras.
- Ley No. 14 (18/mayo/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.
- Decreto Ley No. 23 (30/enero/1967), por la cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la fauna silvestre.
- Decreto Ejecutivo No. 255 (18/diciembre/1998), por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Resolución AG-0342-2005 (27/junio/2005), que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

- Ley No. 24 (7/junio/1995), por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 30 (12/julio/2000), por la cual se promueve la limpieza de los lugares públicos y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 3 (14/enero/1957), por el cual se establecen medidas para conservar y utilizar de la mejor manera los recursos naturales. G. O. 13,174.
- Ley No. 44 (5/agosto/2002), que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.
- Ley No. 42 (27/agosto/1999), por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Resolución AG-0247-2005 (28/abril/2005), por la cual se adoptan de manera transitoria las tarifas por el derecho de Uso de Aguas. ANAM.
- Resolución No. 598 (12/noviembre/1999), por la cual el Ministerio de Comercio e Industrias aprueba el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 23-394-99: agua, calidad de agua, toma de muestras para análisis biológico.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se generen vibraciones.

- Resolución DGRM-98-93 (14/09/1998), por la cual se enumeran los requisitos para obtener la autorización para extracción de minerales destinados a obras públicas.
- Resolución CDZ-003/99, (11/02/1999), por la cual el Consejo de Directores de zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Ley No. 1 (3/02/1994), “Por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales”.
- Ley No. 6 (11/01/2007), “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de Hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional”.
- Decreto No. 306 de 2002 (MINSA). Reglamenta la emisión de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo No. 1 (15/01/2004), que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 2 (14/01/2009), por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.

- Decreto Ejecutivo No. 38 (03/06/2009), por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Resolución No. AG- 0051-2008 “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones”.
- Normas COPANIT 43-2000. “Medidas de seguridad e higiene”.
- Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008. “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la Industria de la Construcción”.
- Capítulo XIX (Extintores), IX (Gases Comprimidos) y VI (Inflamables) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Ley 14 de 1982 –mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Decreto Ejecutivo No. 5 de 2009. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.

#### **5.4.- Descripción de las fases del proyecto obra o actividad:**

El proyecto dará inicio por parte del Promotor con la etapa de planificación, cuyas actividades incluirán los análisis financieros, técnicos y ambientales. Una vez se hayan finalizado estos estudios, se iniciará la etapa de construcción y ejecución, y por último la puesta en marcha o sea la etapa de operación del proyecto. Las etapas

(planificación, construcción, operación y abandono) en las que se desarrollará el proyecto se describen a continuación:

#### **5.4.1. Planificación:**

Esta es la primera etapa del proyecto y contempla la elaboración de los estudios de factibilidad técnica, financiera y elaboración del presente Estudio Impacto Ambiental, así como los trámites legales de los permisos correspondientes a este tipo de proyecto. Para completar los estudios mencionados, se realizaron las siguientes actividades:

- Se realizó revisión de bibliografías relacionadas, estudios relacionados con el proyecto, además se revisaron las especificaciones ambientales vigentes.
- Se elaboró el siguiente Estudio de Impacto Ambiental como parte de la planificación.
- Se hizo una consulta pública, a través del levantamiento de encuestas de opinión, sobre todo en los lugares aledaños, para conocer la opinión y recomendaciones de los moradores colindantes y trabajadores referentes a este proyecto.

Así mismo, en esta etapa se presentó para consideración de las autoridades competentes, obteniéndose aprobaciones a nivel de Ingeniería Municipal, ATTT, MOP, y otros permisos. Igualmente, incluye esta etapa la elaboración y aprobación del estudio de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente, el cual es el tema que nos ocupa.

### 5.4.2. Construcción/Ejecución.

Las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución de la rehabilitación de la Avenida José María Torrijos, incluyen lo siguiente:

#### A- Rehabilitación de la Calzada de la Avenida José Mará Torrijos:

Distribución del Tramo de la Avenida José María Torrijos					
Nº	Estación	Longitud (metros)	Coordenadas		Descripción del tramo
			Inicial	Final	
1	0K+000 a 2K+530	2,530	N=1001657 E= 0672252	N=1002657 E= 0673607	Se realizará perfilado completo de toda la carpeta asfáltica, desde la entrada de Pedregal (El Parador) hasta la Estación del Metro Bus en Pedregal
2 (Ampliación a 4 carriles)	2K+530 a 3K+150	620	N=1002657 E= 0673607	N=1002826 E= 0674123	Conformación de calzada para ampliación de calzada a cuatro carriles, desde la Estación del Metro Bus en Pedregal hasta la entrada calle Monte Carlos (fábrica de Piesos de MELO).
3	3K+150 a 5K+400	2,250	N=1002826 E= 0674123	N=1004113 E= 0675667	Se realizará perfilado completo de toda la carpeta asfáltica, desde la entrada calle Monte Carlos (fábrica de Piesos de MELO) hasta La carretera Panamericana en Las Mañanitas
Total		5,400 mts.			

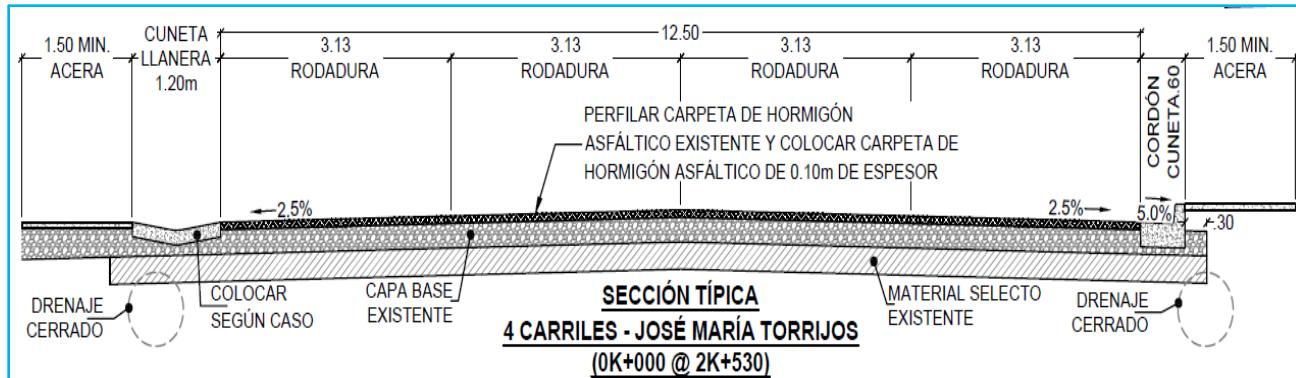
A continuación, se describen los trabajos a realizar sobre la calzada de la Avenida José María Torrijos:

<b>Puente Gemelo sobre el Rio Tapia</b> <b>Longitud 5K+400 mts.</b>			
<b>Longitud (metros)</b>	<b>Coordenadas</b>		<b>Descripción de los trabajos a realizar</b>
	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	
5K+400	N=1001657 E= 0672252	N=1004113 E= 0675667	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perfilado de Carpeta Asfáltica</li> <li>▪ Colocación de Carpeta asfáltica de 0.05 a 0.10 m. de espesor</li> <li>▪ Nivelación de Cámaras de inspección</li> <li>▪ Cámaras de inspección</li> <li>▪ Limpieza y Desarraigue</li> <li>▪ Corte y Relleno de subrasante</li> <li>▪ Se colocará capa base en los lugares donde la capa base existente se encuentra en mal estado y se deberá remplazar con material nuevo.</li> <li>▪ Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm.</li> <li>▪ Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.</li> <li>▪ Colocación de capabase <b>Ampliación a 4 carriles</b></li> <li>▪ Colocación de Subbase <b>Ampliación a 4 carriles</b></li> <li>▪ Imprimación <b>Ampliación a 4 carriles</b></li> <li>▪ Construcción de aceras nuevas</li> <li>▪ Reconstrucción de aceras existentes</li> <li>▪ Construcción de Cunetas trapezoidales</li> <li>▪ Construcción de Cunetas Llaneras reforzadas</li> <li>▪ Tragantes tipo L3 Y P2</li> <li>▪ Cordones Cunetas</li> <li>▪ Construcción de Bahías para paradas de buses</li> <li>▪ Barreras de Viguetas de Laminas Corrugadas</li> <li>▪ Barreras New Jersey</li> <li>▪ Rampas de accesibilidad para personas con discapacidad</li> <li>▪ Limpieza de tuberías de drenajes y cunetas</li> <li>▪ Colocación de tuberías de hormigón reforzado</li> <li>▪ Señalización Horizontal y Vertical</li> </ul>

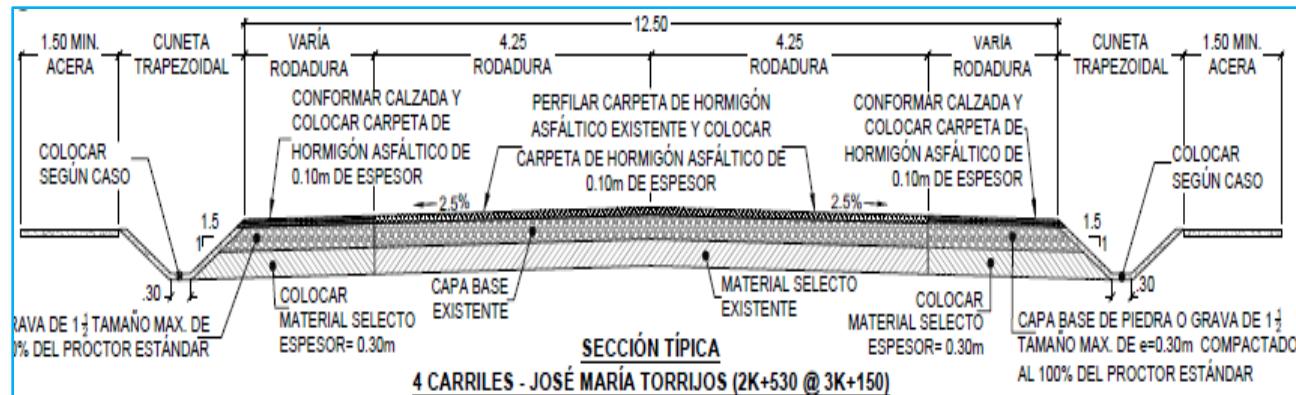
Por tratarse únicamente de rehabilitación sobre un alineamiento existente, no se tiene contemplado tala de árboles ni afectación a cauces hídricos. Se realizarán algunas actividades propias de este tipo de proyecto, como las arriba mencionadas.

Secciones Típicas de la Rehabilitación de la Avenida José María Torrijos (0K+000 a 5K+400)

**A- Tramo 1: 0K+000 a 2K+530**



**B- Tramo 2: 2K+530 a 3K+150 (AMPLIACIÓN A 4 CARRILES)**



**C- Tramo 3: 3K+150 a 5K+400**



### Vista de la Avenida José María Torrijos



## B- Rehabilitación de Puentes Vehicular sobre el Rio Tapia

<b>Puente Gemelo sobre el Rio Tapia</b> <b>Longitud 40.45 mts.</b>		
<b>Longitud (metros)</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>Descripción de los trabajos a realizar</b>
<b>40.45</b>	E: 0673947 N: 1002640	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diseño y construcción del puente, incluye superestructura y subestructura, Puente de dos carriles de 3.35m sin acera, barreras de hormigón tipo New Jersey, losa de hormigón reforzado, losa de acceso, postes de entrada, canales pavimentadas de hormigón.</li><li>▪ El puente gemelo vehicular deberá estar separado del puente existente a una distancia no menor de 3.00m.</li><li>▪ Limpieza del cauce.</li><li>▪ Limpieza a presión del puente.</li><li>▪ Limpieza del sistema de drenaje (drenes).</li><li>▪ Construcción de canales pavimentados.</li><li>▪ Construcción de zampeados de hormigón.</li><li>▪ Limpieza y Reparación de zampeados.</li><li>▪ Reparar agrietamientos del repello de postes de entrada.</li><li>▪ Reparar barandal de hormigón.</li><li>▪ Reparar barandal metálico.</li><li>▪ Limpiar completamente el cordón de acera.</li><li>▪ Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones.</li><li>▪ Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente.</li><li>▪ Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente).</li><li>▪ Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados).</li><li>▪ Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar).</li><li>▪ Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.</li></ul>

### Imágenes del Puente sobre el Rio Tapia



## C- Rehabilitación de Puentes Vehicular sobre Quebrada Las Mañanitas

<b>Puente sobre Quebrada Las Mañanitas</b> <b>Longitud 9.60 mts.</b>		
<b>Longitud (metros)</b>	<b>Coordenadas</b>	<b>Descripción de los trabajos a realizar</b>
<b>9.60</b>	E: 0675332 N: 1004089	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Limpieza del cauce.</li><li>▪ Limpieza a presión del puente.</li><li>▪ Limpieza del sistema de drenaje (drenes).</li><li>▪ Construcción de canales pavimentados.</li><li>▪ Construcción de zampeados de hormigón.</li><li>▪ Limpieza y Reparación de zampeados.</li><li>▪ Reparar agrietamientos del repollo de postes de entrada.</li><li>▪ Reparar barandal de hormigón.</li><li>▪ Reparar barandal metálico.</li><li>▪ Limpiar completamente el cordón de acera.</li><li>▪ Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones.</li><li>▪ Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente.</li><li>▪ Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente).</li><li>▪ Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados).</li><li>▪ Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar).</li><li>▪ Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.</li></ul>

*Observación:* Los materiales del perfilado serán recibidos por el MOP en la Dirección Metropolitana de vialidad, ubicado en corregimiento de Juan Diaz

### Imágenes del Puente Quebrada Las Mañanitas



#### D- Bahía de Paradas de Metro Bus a Diseñar y Construir:

Se determinaron las siguientes paradas de transporte público Metro Bus que mantendrá el proyecto son las siguientes:

Ubicación de la Parada	Lado
Balmoral	I
Nazareno	I
Villalobos	I
Rana de Oro	I
San Joaquín	I
Parque Real	I
La Pagoda	I
Rana de Oro	R
Parque Real	R
Santa Mónica	R
Los Nogales	R
Santa Mónica	I

*Observación:* Las paradas en sentido hacia la ciudad son identificadas con la siguiente nomenclatura – I, las paradas en sentido hacia las afueras se identifican con la nomenclatura – R.

Las estructuras de hormigón asfáltico a utilizar en el proyecto deberán estar soportadas sobre una subrasante debidamente conformada, compactada y asentada, las misma que deberá tener un CBR de al menos 5%. En tal sentido, de encontrarse CBRs inferiores de la subrasante, y en presencia de suelos inestables o desechables, el especialista deberá evaluar la necesidad de tomar muestras inalteradas con tubos de pared delgada (tubos Shelby), en la frecuencia y hasta la profundidad recomendada por este, para la posterior ejecución de pruebas especiales como: consolidación, triaxial, compresión inconfinada, u otras.

La señalización va en concordancia con lo dispuesto en la Norma y Manuales de Diseño del Ministerio de Obras Públicas y deberá contener los elementos de seguridad vial tales como: sistema de contención tipo barreras de seguridad, sistemas de señalización horizontal y vertical, reductores de velocidad tipo resaltos, ojos de gatos reflectivos y otros según corresponda.

Se deberá diseñar la señalización correspondiente colocando las señales preventivas, restrictivas e informativas (puentes, poblados, escuelas, centro de salud y otros), así como la pintura termoplástica de las franjas reflectantes continuas blancas de borde, continuas amarillas, segmentadas amarillas, blancas para cruces de peatones. Todos estos trabajos deberán realizarse conforme al capítulo 32 y 33 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas y las disposiciones de la Autoridad del Tránsito y Trasporte Terrestre (ATTT), la cual lo revisará y dará su aprobación una vez que el mismo cumpla con sus recomendaciones.

#### **5.4.3 Operación**

Al finalizar la fase de construcción, el Ministerio de Obras Públicas recibirá la obra y se inicia fase de operación con el uso de la vía a través de la circulación de vehículos y posteriormente las tareas de mantenimiento

Con la rehabilitación de la Avenida José María Torrijos no se realizarán ningún tipo de obra de construcción por parte de la empresa contratista, por lo que los impactos al ambiente que puedan generarse en la etapa de operación se producirán durante el proceso de mantenimiento y pudieran considerarse no significativos, pero para tal efecto el promotor deberá aplicar controles para evitar que se produzcan.

Los posibles impactos que se produzcan al ambiente provendrán de los usuarios de las calles rehabilitadas, los cuales consideramos no tendrán el potencial suficiente para modificar las condiciones ambientales existentes.

La fase de operación de las calles rehabilitadas traerá consecuencias positivas para algunos factores, especialmente los socioeconómicos. Entre estas consecuencias podemos mencionar: generación de empleo, revalorización de las propiedades, reducción en el tiempo de viaje, aumenta el periodo de mantenimiento de vehículos, aumento del sector comercial, mejoramiento del paisajismo y otros que son significativos para el medio ambiente y los residentes de las comunidades que se verán beneficiadas.

#### **5.4.4.- Abandono**

Este proyecto no contempla una etapa de abandono. Es un proyecto de gran importancia para el distrito de Panamá, y el promotor cumplirá con lo establecido en el contrato hasta la culminación de la obra. Sin embargo, de darse el abandono de la obra por cualquiera del parte Promotor – Contratista, la empresa promotora tomara algunas acciones orientadas a restituir el ambiente, en la medida que la factibilidad técnica lo permita, cumpliendo con las exigencias de la normativa ambiental vigente, que a continuación mencionamos:

- Luego de finalizada la rehabilitación de las calles y previo a la entrega final del mismo, el contratista deberá encargarse de remover todos los escombros, chatarras, basura, y demás materiales de desechos que se encuentren a lo largo de la avenida y depositarlos adecuadamente en los botaderos establecidos.

- El contratista deberá limpiar la superficie de rodadura por medio de una escoba mecánica u otro mecanismo aceptable para dejar la vía libre de piedras y objetos extraños, que pudieran causar problemas a los usuarios una vez abierta la carretera al tráfico vehicular.
- No se dejará montículos de tierra u otros materiales de construcción (capa base, material selecto) en los hombros o cunetas.

### **5.5- Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas:

- Perfilado de Carpeta Asfáltica
- Colocación de Carpeta asfáltica de 0.05 a 0.10 m. de espesor
- Nivelación de Cámaras de inspección
- Cámaras de inspección
- Limpieza y Desarraigue
- Corte y Relleno de subrasante
- Se colocará capa base en los lugares donde la capa base existente se encuentra en mal estado y se deberá remplazar con material nuevo.
- Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm.
- Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.
- Colocación de capabase **Ampliación a 4 carriles**
- Colocación de Subbase **Ampliación a 4 carriles**
- Imprimación **Ampliación a 4 carriles**
- Construcción de aceras nuevas
- Reconstrucción de aceras existentes

- Construcción de Cunetas trapezoidales
- Construcción de Cunetas Llaneras reforzadas
- Tragantes tipo L3 Y P2
- Cordones Cunetas
- Construcción de Bahías para paradas de buses
- Barreras de Viguetas de Laminas Corrugadas
- Barreras New Jersey
- Rampas de accesibilidad para personas con discapacidad
- Limpieza de tuberías de drenajes y cunetas
- Colocación de tuberías de hormigón reforzado
- Señalización Horizontal y Vertical

Además se contempla la conformación de la calzada para ampliación a cuatro carriles, comprendido entre las estaciones 2K+530 a 3K+150. Este tramo a ampliar tendrá una longitud de 620 metros y se inicia en la Estación del Metro Bus en Pedregal hasta la entrada calle Monte Carlos (fábrica de Piesos de MELO), con coordenadas WGS84 inicial N=1002657 - E= 0673607 y coordenada final N=1002826 - E= 0674123



Imágenes de calle a Ampliar en la avenida José María Torrijos

**Equipo a Utilizar para la obra son:**

- Pavimentadora de asfalto
- Perfiladora
- Compactadora Doble Tándem
- Compactadora de Neumáticos
- Camión de Agua
- Camión distribuidor de asfalto
- Barredora Mecánica
- Camiones Volquetes
- Retroexcavadoras
- Palas de 12 y 30 ton
- Generador eléctrico
- Vehículos Pick-up
- Equipo de acetileno
- Máquina de soldadura
- Compresores

**Igualmente se requerirá de algunas herramientas como son:**

:

- Serruchos y madera
- Martillos y clavos de diversos tamaños
- Palaustres
- Palas, pala-coas y piquetas
- Carretillas
- Equipo de protección personal (EPP)
- Pintura
- Tanques para basuras

## **5.6- Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.**

Para la ejecución de este proyecto se requerirá de diversos tipos de materiales, propios para la construcción de carreteras, como son; hormigón asfáltico caliente, capa base, material selecto, acero de varios grados, barreras de protección, cemento, arena, piedra, madera, agua y otros materiales exclusivos. Este proyecto, no contempla insumos en su etapa de operación, ya que el uso del mismo es permitir y facilitar el tránsito de los equipos rodantes y peatones.

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

#### ***Agua:***

El agua potable para el personal colaborador de la empresa contratista es proveniente del sistema del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). La empresa contratista asegurará el abastecimiento de agua en recipientes de suficiente capacidad y la distribución deberá ser de acuerdo a la cantidad de personas.

El agua no potable para realizar trabajos o regar las áreas intervenidas, existen sitios en los ríos donde se pueden llenar los tanques cisternas, para el cual la empresa contratista ha solicitando los permisos de Uso Temporal de Agua a la autoridad competente.

#### ***Aguas servidas:***

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de ejecución del proyecto, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa encargada de brindar estos servicios, la cual tendrá la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminarlas letrinas al finalizar el proyecto.

***Transporte Público:***

En la actualidad se cuenta con acceso a transporte; buses colectivos, taxis y particulares. Existen puntos de la zona, internamente con una vía principal y muchas calles de conexión. La población puede moverse las 24 horas del día en vehículos dentro del área urbana.

***Energía eléctrica:***

La electricidad es suministrada por la empresa EDEMET.

***Comunicación telefónica;***

Se cuenta con telefonía pública, residencial y se mantiene señal permanente de las principales empresas de telefonía celular.

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

Durante las diferentes etapas de la rehabilitación de la avenida, de manera gradual se podrán emplear aproximadamente unas 50 personas, entre los que cuentan; personal técnico como lo son ingenieros civiles especialistas, arquitectos, carpinteros, albañiles, operadores de equipos pesados, también se contratarán ayudantes, peones, vigilantes, chequeadores, entre otros. La empresa promotora deberá optar por contratar mano de obra del área y comunidades cercanas al proyecto.

**5.7- Manejo y disposición de desechos en todas las fases.**

El manejo y disposición de los desechos, en este proyecto será de la siguiente manera, reconociendo que es un proyecto con características muy propias.

### 5.7.1- Sólidos.

En relación al manejo y disposición de los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores del proyecto serán empacados en bolsas plásticas negras, las cuales serán colocadas en una tinaquera ubicada en sitios adecuados dentro del proyecto, para posteriormente ser trasladadas al relleno sanitario de Cerro Patacón por la Autoridad de Aseo (AAUD).

Con relación al manejo y disposición de los desechos sólidos estériles, no peligrosos generados por el proyecto (caliche o pedazos de carpeta asfáltica), será mediante recolección en camiones de volquete por el promotor y serán llevados al botadero una vez se tenga el lugar establecido por el promotor y dada la información y aprobación de la autoridad competente.

Cabe mencionar que el sitio a utilizar como botadero para este proyecto, debe cumplir con todas las normas técnicas como económicas, donde podemos mencionar las siguientes:

- Se debe depositar únicamente material no peligroso procedente únicamente de la *“Rehabilitación de la Avenida José María Torrijos”*, promovido por el MOP y ejecutado bajo la responsabilidad de la empresa Consorcio Capital
- El sitio seleccionado debe estar alejado de cualquier fuente hídrica.
- La distancia entre los puntos de carga de los camiones al lugar de descarga de material estéril o botadero debe ser bastante corta.
- El lugar utilizado como botadero se debe depositar los escombros o material estéril es geológicamente apto para ello.
- El uso del sitio elegido no debe causar daño ambiental, para lo cual se garantiza un manejo adecuado de estos desechos sólidos no peligrosos.

- El botadero debe ser estable en el tiempo, que no contamina el medio ambiente y restablecer el paisaje, asegurando la reutilización del terreno para otros usos productivos.
- Se realizará recubrimiento vegetal principalmente con gramíneas en las áreas intervenidas para el botadero.
- Se realizará buena compactación, ya que así se logra que nuestro material suelto llegue a ser lo más parecido posible a un material compacto, consiguiendo una mejor estabilidad.

#### **5.7.2- Líquidos.**

Los desechos líquidos que se generan durante la etapa de ejecución del proyecto serán, aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para lo que se dispondrá de letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de servicio y la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y de retirar dichas letrinas al finalizar el proyecto.

#### **5.7.3- Gaseosos.**

Este tipo de desechos serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto. El polvo y el CO<sub>2</sub> generado podrán controlarse evitando el uso ocioso de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera de este tipo de desecho. También es recomendable el buen y constante mantenimiento de todos los equipos.

### **5.8- Concordancia con el plan de uso de suelo.**

Para los fines del proyecto, existe concordancia de uso del suelo, debido a que el mismo contempla la rehabilitación de la avenida existente, además a los alrededores encontramos el desarrollo de actividades comerciales y de viviendas unifamiliares, que mantienen su estado actual.

### **5.9.- Monto Global de la inversión.**

El proyecto tendrá un costo aproximado de Seis Millones Quinientos Mil dólares con 00/100 (\$.6, 500,000.00).

## **6.0- DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO.**

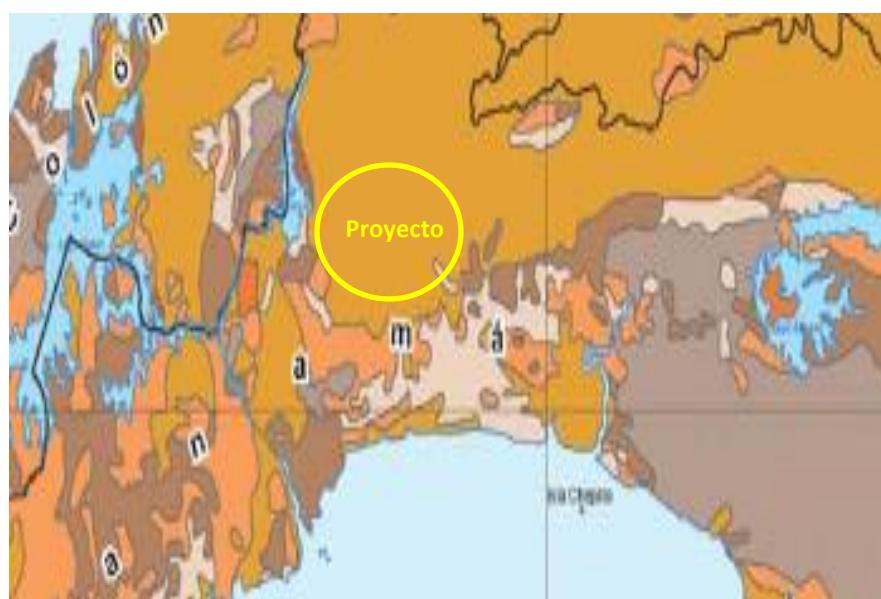
La sección que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con el ambiente físico para el área de influencia del proyecto. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa, como datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado, para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

### **6.3- Caracterización del suelo.**

El suelo en el área del proyecto, presenta las siguientes características físicas: textura franco arcillosa, de coloración pardo - oscura, de alta plasticidad, con una profundidad aproximada de 1.50 metros. Taxonómicamente estos suelos se clasifican en el orden Inseptisoles moderadamente profundos.

La capacidad agrológica del suelo, corresponde a suelos de Clase V, VI y VII (según clasificación del Soils Conservation Service de USA), son suelos lavados o lixiviados, medianos o bajos contenidos de materia orgánica, son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringen la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivos. Pueden ser utilizados para cultivos de pastos, producción forestal, mantenimiento de la vida silvestre, además para asentamientos humanos, áreas comerciales, etc.

**Mapa de Capacidad Agrologica de los suelos en el área del proyecto**



- V Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas.
- VI Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.
- VII Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas.
- No arable, poco riesgo de erosión.
- VI No arable, con limitaciones severas.
- VII No arable, con limitaciones muy severas.
- VIII No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

### 6.3.1. La descripción del uso del suelo.

El proyecto se desarrollará en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas, distrito de Panamá, que es un poblado compuesto por un ambiente urbano. En el lugar se pueden apreciar construcciones con estructuras modernas.

Existe un movimiento comercial propio de las urbes citadinas y a la vez se conservan patrones comerciales en menor escala, oficinas privadas y estatales, restaurantes, fondas, bares y cantinas, supermercados, farmacias y bancos, entre otros.



**Se aprecia la actividad comercial y el continuo movimiento vehicular en la Avenida José María Torrijos.**

### 6.3.2- Deslinde de la propiedad.

Los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas, área donde se ejecutará el proyecto tiene como límite los siguientes corregimientos:

**Norte:** corregimiento de Tocumen.

**Sur:** corregimientos de Juan Diaz.

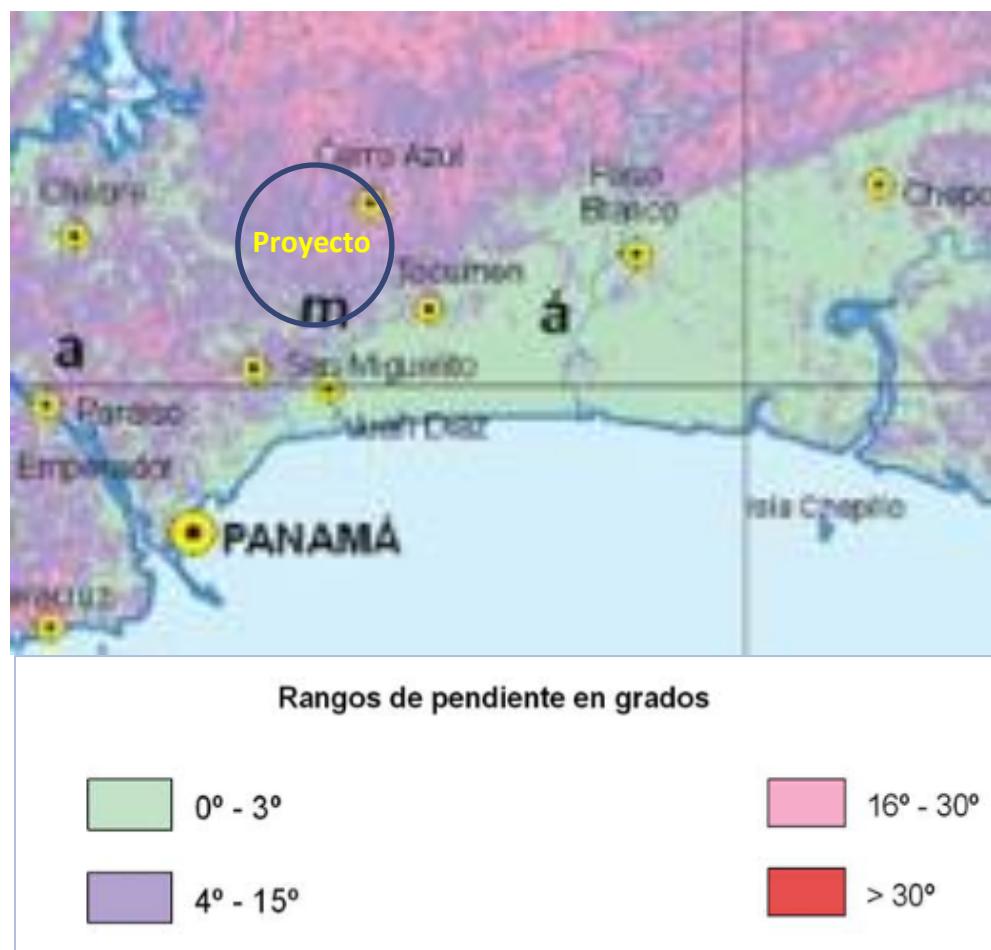
**Este:** corregimiento de Tocumen.

**Oeste:** corregimientos de Juan Diaz

#### 6.4- Topografía.

El área donde se ubica el proyecto en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas presentas elevaciones que van de 25 a 35 msnm. La topografía es variada, planicies y ondulaciones suaves y pronunciadas con pendientes aproximadas de 10°, 20°.

Mapa de Pendiente del área del proyecto



## 6.6- Hidrología.

De acuerdo con las observaciones de campo, dentro del alineamiento de la avenida José María Torrijos se puede evidenciar la presencia de dos (2) fuentes hídricas que son; **Río Tapia y Quebrada Las Mañanitas** ambas corrientes hídricas se ubican dentro de la cuenca del río Tocumen, que está entre los ríos Tapia y Cabra y es una subcuenca que pertenece a la Cuenca N° 144 del río Juan Díaz, y es la cuenca que alberga la mayor parte de la población de la Región Metropolitana. La cuenca presenta una forma alargada. La cuenca hidrográfica del río Tocumen nace a los 500 metros de altura en estructuras volcánicas del Nudo del Mamoní. Posee 24 kilómetros de longitud y desemboca en la Bahía de Panamá. Su área de drenaje es de 26.7 kilómetros cuadrados

La cuenca del río Tocumen la cual se caracteriza por tener una forma esbelta, la misma cuenta con 30.20 km<sup>2</sup> y 20.25 km de longitud, tiene diferencias de caudales al igual que precipitación, evaporación, escorrentía entre otras. (Ver en anexos Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de ambas corrientes hídricas identificadas en el alineamiento del proyecto).

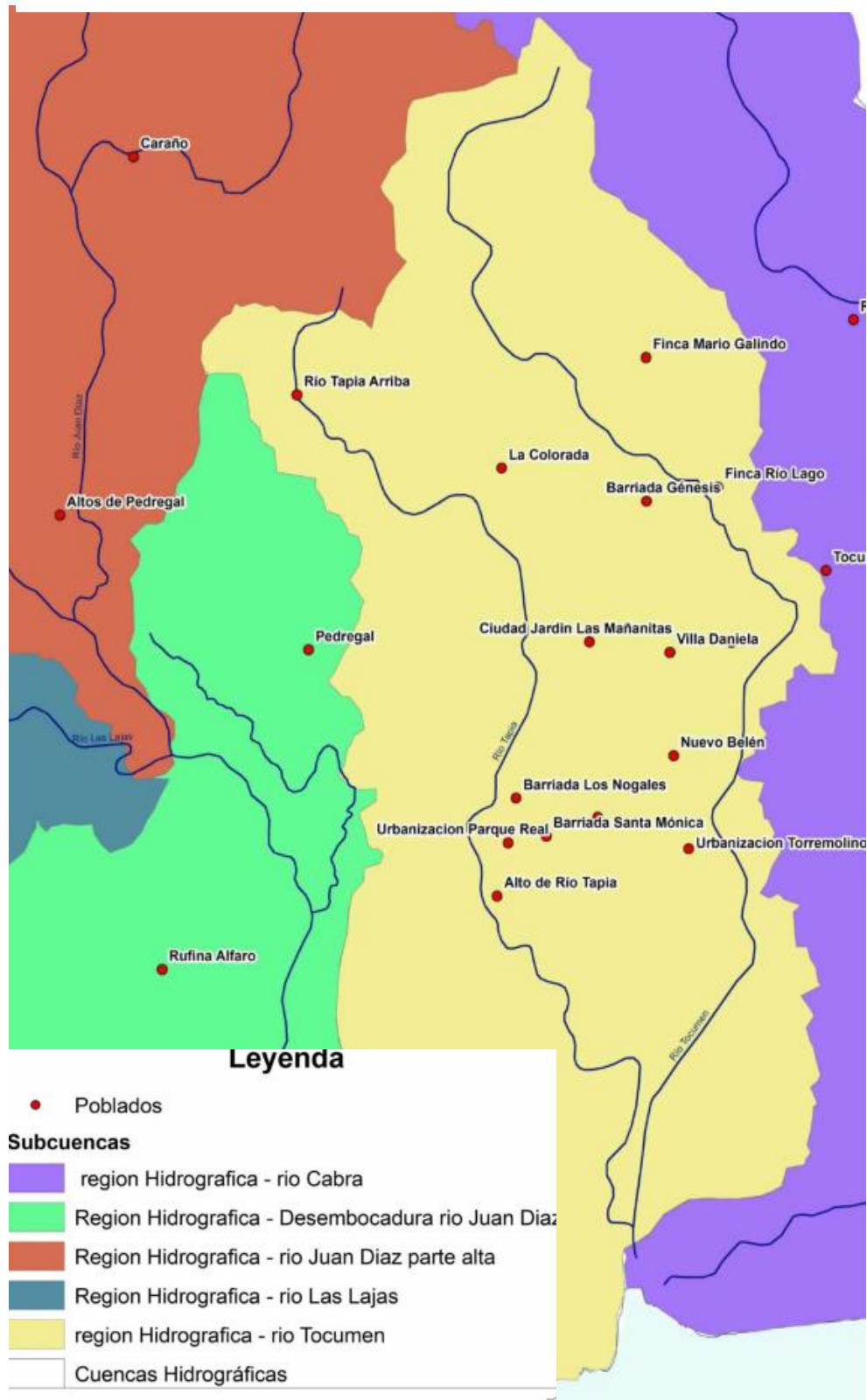


Imagen del Río Tapia



Imagen de Quebrada Las Mañanitas

**Cuenca 144 y Subcuenca entre Los Ríos Juan Diaz y Pacora**



### **6.6.1- Calidad de aguas superficiales.**

Como se mencionó en el punto anterior, dentro del alineamiento de la avenida José maría Torrijos se puede evidenciar la presencia de dos (2) fuentes hídricas que son; Rio Tapia y Quebrada Las Mañanitas. Para determinar la calidad de agua se realizaron seis (6) muestras de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Temperatura, pH, Coliformes Totales, Turbiedad, Conductividad eléctrica, Aceites y grasas, Demanda Química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Solidos suspendidos Totales, Solidos disueltos Totales, Solidos Sedimentables, Solidos Totales. (Ver en anexos reporte de análisis de calidad de agua).

### **6.7- Calidad del aire.**

Durante el desarrollo del proyecto, se generará polvo fugitivo a la atmósfera, producto de la escarificación y conformación de la calzada, también por la combustión de los motores del equipo que se utiliza. Sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas la controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas del suelo expuesto y cubriendo los camiones con lonas protectoras, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

En el reporte de análisis de calidad de agua (Adjunto en anexos), se concluye que en las mediciones realizadas, la concentración de Material Particulado (PM10), se encuentra dentro de los límites permisible con la normativa.

### **6.7.1- *Ruido.***

Durante el desarrollo del proyecto el promotor deberá extremar esfuerzos para que el ruido no se duplique de manera que cause desesperación en la población. Se deben garantizar medidas operativas para no alterar esta condición. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

En el reporte de análisis de Ruido Ambiental (Adjunto en anexos), se concluye que, en el monitoreo realizado, el nivel de ruido ambiental, se encuentra por encima del máximo permisible con la normativa.

### **6.7.2- *Olores.***

Durante la visita de campo no se percibió desechos sólidos ni aguas residuales por calles y cunetas que originen ocasionalmente malos olores. Tampoco existen fuentes de emisión de olores molestos considerando que la zona donde se desarrollará el proyecto es un área abierta

## **7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo.

## **7.1. Característica de la Flora.**

Como se ha mencionado anteriormente para este proyecto no se realizará poda ni tala de árboles. Los trabajos se concentrarán únicamente en el mejoramiento de las calzadas existentes y cunetas de las calles que forman parte del proyecto. Sin embargo, de presentarse cualquier situación inesperada que requiera la tala de algún árbol, se realizaran todos los trámites ante las autoridades competentes, para la obtención de los permisos correspondientes.

### **7.1.1- Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente)**

El inventario forestal es normalmente un proceso de muestreo, es decir se infiere información de todo el bosque objeto de estudio, tomando información de una parte o muestra del bosque.

Sin embargo, como se mencionó en el punto anterior este proyecto no se realizará poda ni tala de árboles. Los trabajos se concentrarán únicamente en el mejoramiento de las calzadas existentes y cunetas de las calles que forman parte del proyecto, razón por la cual no aplica la presentación de inventario forestal conforme a normas técnicas recomendada por el Ministerio de Ambiente.

## **7.2- Características de la Fauna.**

Lógicamente, la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio solo existen especies de fauna menores, ya que éste ha sido intervenido para el establecimiento del poblado, por esta razón no se encontró fauna que se encuentre en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre. No obstante, se adjunta un listado de especies de fauna menores que se puede observar dentro del área de impacto directo del proyecto:

ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO	
Mosquito (Familia Culicidae)	
Aedes Aegyptis	
Anofeles sp	
Culex pipiens.	
Chitra (Familia Ceratopogonidae)	
MAMIFEROS, ANFIBIOS, REPTILES	
Nombre Común	Nombre Científico
Borriquero	<i>Anolis sp</i>
Sapo Común	<i>Bufo marino</i>
Zarigüeya	<i>Didelphis marsupialis</i>
AVES	
Cascá pardo	<i>Turdus grayi casius</i>
Colibrí común	<i>Chalybura buffonii</i>
Paloma rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>
Pecho Amarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Sangre de Toro	<i>Euphonia Laniirostris</i>
Semillero menor	<i>Oryzoborus angolensis</i>
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Tángara Azuleja	<i>Thraupis episcopus cona</i>
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>

Para poder identificar y detallar las especies presentes, se tomó en cuenta, la información de campo y de personas del área del proyecto que corroboraron la información sobre la fauna identificada la cual está compuesta principalmente por las especies arriba mencionadas. Se pudo comprobar que por ser un área urbana han ocurrido muchos cambios ecológicos, y ha conllevado la disminución de la fauna del lugar.

## **8.0- DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.**

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

El proyecto se desarrollará en el distrito de Panamá, específicamente en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas, que es un poblado compuesto por un ambiente urbano. En este lugar se pueden apreciar construcciones con estructuras modernas y otras cuyas estructuras son netamente tradicionales. Existe un movimiento comercial propio de las urbes citadinas. La avenida José María Torrijos, objeto de estudio es la vía principal la cual se conectan un alto número de calles. Los motores de los vehículos y sus cornetas son parte del constante ruido cotidiano. Como tal, predomina el uso residencial y comercial al por menor, generalmente de subsistencia.

A nivel institucional, existe todo tipo de oficinas privadas y estatales propias de un corregimiento. Además, existen escuelas, iglesias, restaurantes, fondas, bares y cantinas, supermercados, farmacias y bancos, entre otros.

### **8.3- Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

La normativa ambiental vigente en Panamá Ley General del Ambiente y en Decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 que regula el proceso de evaluación ambiental de proyectos de desarrollo ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana como una herramienta que busca integrar a la comunidad en la toma de decisiones en la ejecución de los proyectos, a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, y principalmente en la resolución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción del mismo.

Un aspecto fundamental que recoge la consulta ciudadana, es la opinión de la comunidad en relación a todas las actividades que implica este proyecto donde se destaca la importancia de cumplir con las leyes ambientales del país y con las medidas de mitigación descritas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Con la participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se prevea y se resuelvan las quejas o denuncias de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

El resultado de la consulta pública de las comunidades, que es la participación directa de la misma, demostró que gran parte de las personas entrevistadas, tienen conocimiento del proyecto que se pretende desarrollar, por parte del Ministerio de Obras Públicas y que están de acuerdo con esta obra.

### **Metodología aplicada.**

Durante la fase de consulta ciudadana, se tuvo la oportunidad de hacer los primeros contactos directos con miembros de la comunidad próximos al área de desarrollo del proyecto, intercambiando opiniones y aclarando las dudas respecto al proyecto. Permitiendo así la participación de ésta, en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

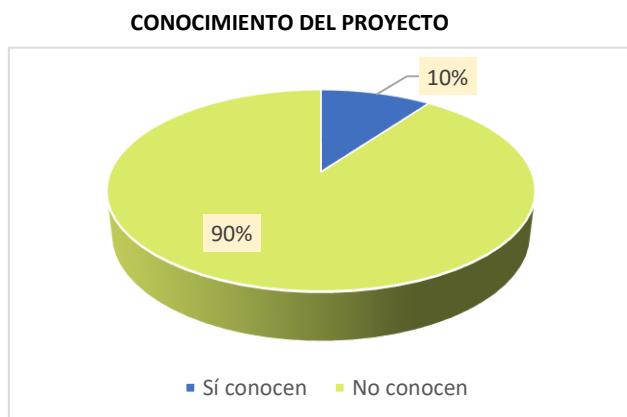
Para lograr la participación ciudadana se utilizaron diversos mecanismos de participación como son: Encuestas de opinión y entrevistas, esto a su vez permitió abrir un canal de información entre el promotor del proyecto, el consultor ambiental y la población donde se pretende desarrollar el proyecto.

## Participación de la Comunidad.

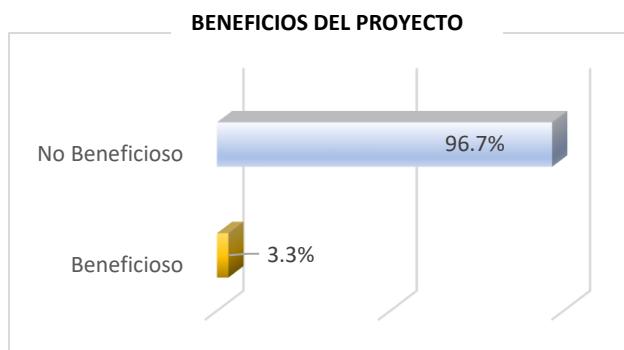
La consulta pública se efectuó el día 24 de febrero de 2023, donde se aplicaron 30 encuestas a residentes cercanos al proyecto con los siguientes resultados:

Las preguntas que se formularon durante las entrevistas fueron las siguientes:

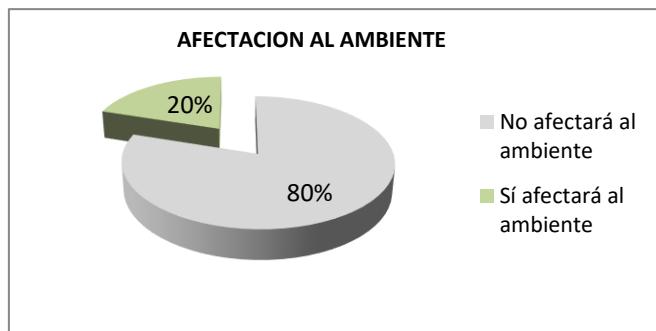
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto: *"REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen), Contrato N° UAL-1-40-2022"*, ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?
  2. ¿Cómo considera usted el proyecto?
  3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
  4. Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente.
  5. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área.
  6. ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?
- A la primera pregunta el 90% indicaron que no conocían el proyecto y el 10% contestaron que sí conocían del proyecto.



- Con respecto a la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 100% considera que es un proyecto bueno para el desarrollo del área
- A la tercera pregunta el 96.7% respondieron que el proyecto si dará beneficios en cuanto al desarrollo del área. El 3.3% no sabe si el proyecto dará beneficios a la comunidad.



- Respecto a la cuarta pregunta el 80% de las personas entrevistadas indicaron que el proyecto no afectará el ambiente del área donde se desarrollará y el 20% considera que sí.

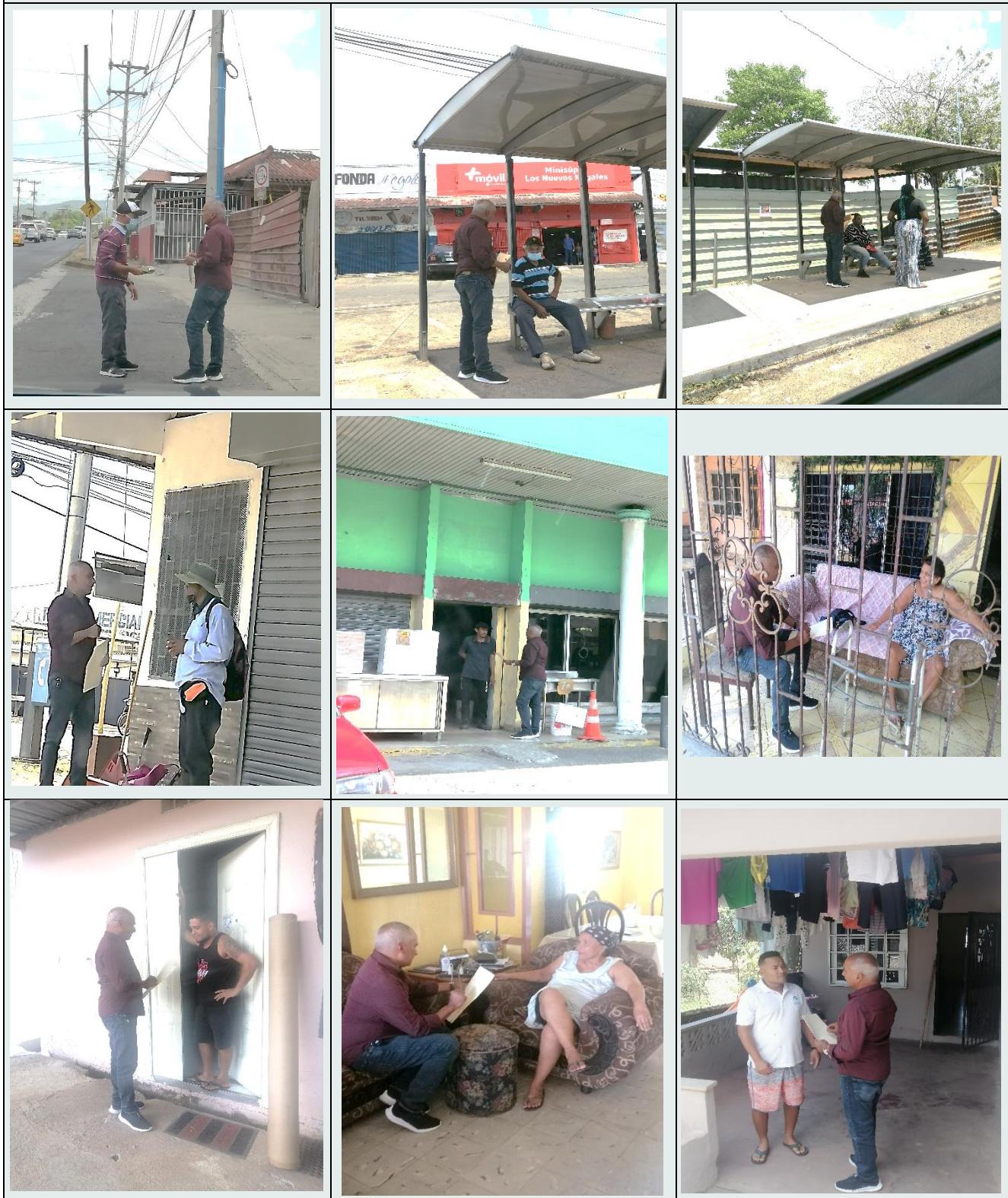


- Considerando la información recibida, el 100% de las personas entrevistadas consideran que es necesario brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan y tomar en cuenta la opinión de la población como parte importante del desarrollo de todo proyecto.

Entre las recomendaciones dadas por los encuestados fueron las siguientes:

- Aumento del tráfico por la zona
- Mejorar el servicio que presta el transporte colectivo y selectivo.
- Adecuadas vías de acceso a la comunidad
- Mejorar la economía del corregimiento
- Se podrán movilizar mercancía con mayor agilidad.
- La obra puede generar de alguna manera ruido y polvo.
- Con la ejecución del proyecto, se contrate mano de obra local.
- Afectará por el cambio de escenario
- La infraestructura vial puede generar en beneficio de la comunidad e impulsa el desarrollo socio económico del distrito.
- Se deben arreglar las entradas y salidas de las viviendas y locales comerciales de ser afectados.
- Mayor frecuencia de transporte público y disminución del costo del pasaje.
- Regular el horario de trabajo que inicie y termine a una hora que no afecte el descanso de los moradores.
- Humedecer la calle para que no levante tanto polvo.
- Que el proyecto se construya lo más pronto posible.
- Construcción de hombros y cunetas para el adecuado desagüe pluvial.
- Colocar señalizaciones, (visibles y comprensibles), durante y después de la ejecución del proyecto.
- Colocación de policías muertos o resaltos, para evitar que los vehículos transiten a alta velocidad.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



## **8.4- Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

### **Patrimonio Histórico.**

No se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

### **Patrimonio Arqueológico.**

Como resultado de las actividades antrópicas, las áreas donde se ejecutará el proyecto han sido severamente intervenida, por lo que durante el recorrido en campo no se observó evidencias que puedan determinar que el área constituya un sitio de potencial histórico, arqueológico o cultural.

De igual forma, el promotor se compromete que al momento de llevarse a cabo la obra y encontrar algún objeto que posea característica histórica o arqueológica, se tomarán todas las previsiones y se les notificará a las autoridades competentes.

### **Patrimonio Cultural**

De acuerdo a las investigaciones realizadas no hay reportes de vestigios conocidos como patrimonios culturales en el área del proyecto.

## **8.5- Descripción del Paisaje.**

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

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

En los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas, se pueden apreciar construcciones con estructuras modernas- Existe un movimiento comercial propio de las urbes citadinas. La Avenida José María Torrijos, como calle principal que conectan un alto número de calles y caminos internos en estos corregimientos. Los motores de los vehículos y sus cornetas son parte del constante ruido cotidiano. Como tal, predomina el uso residencial, donde destacan las viviendas unifamiliares, oficinas públicas y privadas, restaurantes, fondas, bares y cantinas, supermercados, farmacias y bancos, estación del metro bus, iglesias, escuelas entre otros.



Paisaje del área de influencia directa del proyecto

## **9.0- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

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

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

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

### **9.2- Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

El análisis comprende un conjunto de procedimientos que se utilizarán para identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales que generará el proyecto, de manera que sea posible diseñar medidas que reduzcan los impactos negativos y fortalezcan los impactos positivos.

Este conjunto de procedimientos sigue una secuencia de pasos metodológicos que incluye la identificación de todos los impactos que podrían generarse sobre los elementos ambientales en las áreas de influencia del proyecto.

La identificación y evaluación de impactos se desarrolla mediante el análisis comparativo de la condición actual de los elementos de los componentes del medio ambiente que se han descrito, caracterizado y analizado la línea base, con las potenciales alteraciones que se presentarán sobre los atributos de dichos elementos durante la ejecución del proyecto.

La magnitud de impactos generados por las actividades del proyecto se analizará en tres contextos, sobre los medios antrópico, físico y bióticos.

En cada impacto se analizará Carácter, Grado de Perturbación, Extensión, Duración, Riesgo de Ocurrencia, Reversibilidad, Grado de Importancia, Intensidad del Impacto.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos presentes en el siguiente cuadro.

#### **Elementos para la valorización de los impactos.**

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)
Positivo +	Baja 1
Negativo -	Media 2
	Alta 4
	Muy alta 8
	Total 12
EXTENCIÓN (EX)	DURACIÓN (D)
Puntual 1	Fugaz 1
Parcial 2	Temporal 2
Extensa 4	Permanente 4

Total	8	
Crítica	12	
<b>RIESGO DE OCURRENCIA (RO)</b>		<b>REVERSIBILIDAD ( RV )</b>
Irregular, aperiódico o discontinuo	1	Corto plazo 1
Periódico	2	Mediano plazo 2
Continuo	4	Irreversible 4
<b>IMPORTANCIA (I)</b> $I = C (GP + EX + D + RI + R )$		

Para la valoración de los impactos se toma los siguientes rangos que van de 5–36, como se muestra en el siguiente cuadro.

#### Intensidad de impactos según rango de valores.

RANGO DE VALORES	INTENSIDA DEL IMPACTO
29 – 36	Muy Alta
23 – 28	Alta
17 – 22	Media
11 – 16	Baja
5 – 10	Muy Baja

Cada impacto es valoriza de acuerdo a los elementos de:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo), perjudicial (negativo).
- **Grado de Perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de Ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa

### MATRIZ DE VALORIZACIÓN DE IMPACTOS

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
<b>AMBIENTE BIOLÓGICO</b>								
Remoción de capa vegetal gramínea en la servidumbre vial	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
Pérdida de habitad y especies de fauna menores.	-	1	2	1	1	1	-6	Muy baja
<b>AMBIENTE FISICO</b>								
Aumento en la susceptibilidad de los procesos erosivos del suelo.	-	2	2	2	1	1	-8	Muy baja
Contaminación del suelo.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja
Cambios en la topografía del terreno.	-	1	2	2	1	4	-10	Muy baja
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	4	4	2	4	-16	Baja
Generación de desechos sólidos	-	4	4	2	2	1	-13	Baja
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	2	2	4	2	4	-14	Baja
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	-	2	2	4	4	4	-18	Media
Generación de polvo.	-	4	4	2	2	1	-13	Baja
Emisiones de gases de vehículos y maquinaria.	-	4	4	2	2	2	-14	Baja
Generación de ruidos por maquinarias, vehículos y trabajos.	-	8	4	2	2	1	-17	Media
<b>AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b>								
Afectación a la movilidad y seguridad vial	-	4	8	2	4	2	-20	Media
Afectación por el incremento en el movimiento vehicular y peatonal.	-	4	2	2	4	1	-20	Media
Cambios en el paisaje natural	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja
Aumentos de desechos sólidos por los trabajos realizados en el área	-	4	2	2	2	2	-14	Baja
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	4	4	4	4	+20	Media
Ingresos económicos al municipio por pago de impuestos	+	4	4	4	4	4	+20	Media
Aumento del valor catastral del terreno.	+	8	4	4	4	4	+24	Alta
Aumento de la accesibilidad a los servicios básicos, salud y educación	+	4	4	4	4	4	+20	Media
Disponibilidad de mejores medios de transporte a motor	+	4	4	4	4	4	+20	Media
Incremento temporal en la generación de empleo para la población local	+	8	4	2	2	2	+18	Media

### Jerarquización de los impactos

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			porcentaje
	(-)	(+)	Total	
Muy Alta	0	0	0	0%
Alta	0	1	1	4.6%
Media	4	5	9	40.9%
Baja	7	0	7	31.8%
Muy Baja	5	0	5	22.7%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>100 %</b>

Del total de los 22 impactos identificados generados por el proyecto se obtuvo el siguiente resultado:

- De los 6 impactos de Muy Baja intensidad el 100% son negativos.
- De los 7 impactos de Baja intensidad el 100% son negativos.
- De los 6 impactos de Alta intensidad el 100% son negativos.
- De los 8 impactos de Media intensidad el 44.4% son negativos y el 55.6% son positivos.
- De 1 impacto Alta intensidad el 100% son de impactos positivos.

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

Como se ha mencionado, este proyecto generará algunos beneficios directos e indirectos a las comunidades cercanas como es la creación de aproximadamente 50 empleos temporales y de manera gradual en las diferentes etapas del proyecto, en la cual, el promotor se compromete a realizar contratación de personal del área cercana al proyecto.

Con el desarrollo del proyecto se beneficiará de manera directa toda la población residente en el distrito de Panamá, se incrementará el desarrollo comercial del área para beneficio regional y nacional y lógicamente aumentará el valor catastral de los lotes, ya que se contará con excelente vía de comunicación indispensable para el desarrollo económico y social del área.

Durante la etapa de ejecución, se hará la compra de algunos insumos principalmente en los comercios locales, lo que representa otro de los beneficios que traerá el proyecto al área. De igual manera el consumo individual de cada trabajador. Este proyecto influirá en el estilo de vida de los moradores del área y todo el distrito en general por la magnitud y pertinencia.

## **10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

**Objetivo:** Identificar las posibles medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

### **10.1- Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y costo.**

En el siguiente cuadro, se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ENTE RESPONSABLE
<b>AMBIENTE BIOLÓGICO</b>		
Remoción de capa vegetal gramínea en la servidumbre vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El contratista establecerá limitaciones estrictas en la eliminación de vegetación gramínea en zonas que lo ameriten.</li> <li>▪ Queda estrictamente prohibido el uso del fuego (quemas) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.</li> <li>▪ Realizar charlas al personal colaborador sobre la conservación y protección de la escasa fauna menor que se pueda encontrar en el área de acción del proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Costo B/. 1000.00</b></p>	Promotor y Contratista
Pérdida de habitat y especies de fauna menores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colocar letreros sobre la prohibición de la caza y captura de animales menores.</li> <li>▪ Crear conciencia entre los trabajadores del proyecto, brindándole charlas sobre la protección a la fauna y las leyes que regulan su conservación.</li> <li>▪ Establecer una estricta prohibición a su personal para capturar o perturbar a las especies de la fauna.</li> <li>▪ Evitar el riesgo de accidentes y atropellamiento de animales por parte trabajadores del proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Costo B/. 1000.00</b></p>	Promotor y Contratista
<b>AMBIENTE FÍSICO</b>		
Aumento en la susceptibilidad de los procesos erosivos del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos y estabilización de pendientes.</li> <li>▪ Proporcionar los adecuados sistemas de drenajes (cunetas, alcantarillas, cajones, etc.), para la captación y conducción y desalojo de las aguas de escorrentías.</li> <li>▪ Siembra de gramíneas en todo suelo que haya quedado</li> </ul>	Promotor y Contratista

	<p>expuesto, una vez finalizadas los trabajos de las obras contratadas, en especial áreas de taludes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pavimentar todas las cunetas y contra cunetas.</li> <li>▪ Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios cercanos a drenajes pluviales.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Costo B/. 2500.00</b></p>	
Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restringir la operación de vehículos, maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo dentro de la huella de los alineamientos.</li> <li>• Realizar mantenimiento del equipo rodante y maquinarias que se utilicen en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes en los vehículos.</li> <li>• Los envases de combustibles y lubricantes usados deben ser dispuestos en contenedores adecuados.</li> <li>• Se debe contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto.</li> <li>• Elaborar procedimiento detallado para el manejo de combustible en el área.</li> <li>• Todos los desechos sólidos estériles que se generen durante la ejecución del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botaderos adecuados aprobados por MIAMBIENTE</li> <li>• Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.</li> <li>• Durante el periodo de construcción del proyecto se deben colocar letrinas portátiles para el uso de los trabajadores.</li> <li>• Brindar a dichos inodoros portátiles un servicio que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico.</li> </ul>	Promotor y Contratista

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 3000.00</b></p>	
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.</li> <li>El contratista debe exigir estricto cumplimiento en el mantenimiento adecuado de maquinaria, vehículos y maquinaria, para evitar derrames de hidrocarburos que puedan afectar la actividad productiva de los suelos.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 1000.00</b></p>	Promotor y Contratista
Cambios en la topografía del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar obras que no afecten topográficamente los lotes vecinos; cortes profundos que provoquen deslizamientos, caídas de árboles u obstrucción de corrientes pluviales.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 500.00</b></p>	Promotor y Contratista
Generación de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción del proyecto</li> <li>Prohibición a los trabajadores el arrojar en cualquier lugar del suelo, los residuos sólidos domésticos generados en los frentes de trabajo de las calles a rehabilitar</li> <li>Se contará con recipientes debidamente rotulados o bolsas para la disposición diaria y temporal de los residuos sólidos.</li> <li>Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos en cualquier sitio del proyecto.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 2000.00</b></p>	Promotor y Contratista
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.</li> <li>Debe realizarse circulación de equipos y maquinarias estrictamente necesario en el interior de las calles a rehabilitar.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 2000.00</b></p>	Promotor y Contratista

Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.</li> <li>Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP)</li> </ul> <p><b>Costo B/. 1500.00</b></p>	Promotor y Contratista
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo, principalmente durante la temporada seca.</li> <li>Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.</li> <li>Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.</li> <li>Regular la velocidad de los vehículos que transitan por las vías internas, considerando la restricción de un límite de velocidad máxima de 30 Km/h, lo que mitigará la suspensión de material particulado al ambiente.</li> <li>Durante la etapa de construcción se debe realizar monitoreo de Pm10, tal como lo estable la legislación vigente</li> </ul> <p><b>Costo B/. 3000.00</b></p>	Promotor y Contratista
Emisiones de gases de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimientos rutinarios de equipos y maquinarias a fin de maximizar la eficiencia de combustión y minimizar la emisión de contaminantes.</li> <li>Se prohibirá la quema a cielo abierto, para la eliminación de desechos como llantas, cauchos, plásticos, o maleza u otros.</li> <li>Se realizará monitoreo de PTS y Pm10 (aire ambiente), Fuentes móviles y Fijas de a lo establecido en las leyes vigentes.</li> <li>Apagar toda maquinaria y equipo que no sean utilizados en la obra de construcción de caminos.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 2000.00</b></p>	Promotor y Contratista

<p>Generación de ruidos por maquinarias, vehículos y trabajos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento adecuado y continuo (lubricación, calibración balanceo, etc.), de los equipos y maquinarias utilizada en el proyecto.</li> <li>• Los colaboradores del proyecto contarán con el equipo de protección auditiva necesario para prevenir afectaciones por niveles elevados de ruido.</li> <li>• Según lo indica la legislación vigente, realizar Monitoreos de ruido ambiental</li> <li>• Los equipos de trabajo y la maquinaria deberán estar provistos de silenciadores para minimizar los niveles de ruido producido.</li> <li>• Trabajar con horario diurno preferiblemente de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y que los trabajo a ejecutarse no generen ruidos mayores de 80 dB en las cercanías de las viviendas.</li> <li>• Apagar toda maquinaria y equipo que no sean utilizados en la obra de rehabilitación de las calles.</li> </ul> <p><b>Costo B/. 1500.00</b></p>	<p>Promotor y Contratista</p>
<p><b>AMBIENTE SOCIOECONOMICO</b></p> <p>Afectación a la movilidad y seguridad vial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear mecanismos que permitan a la comunidad del área de influencia del proyecto, conocer todo lo referente al desarrollo del mismo.</li> <li>• Contratar mano de obra no calificada cercana al área del proyecto.</li> <li>• Evitar conflictos con la comunidad generada por inadecuadas prácticas socio ambientales de los trabajadores.</li> <li>• Mantener buena comunicación con las autoridades locales y líderes comunitarios.</li> <li>• Señalización adecuada, principalmente si se realizan trabajos nocturnos.</li> <li>• Recolección de desechos sólidos al finalizar los trabajos diarios.</li> </ul>	<p>Promotor y Contratista</p>

		<b>Costo B/. 1000.00</b>	
Afectación por el incremento en el movimiento vehicular y peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación y señalización en la entrada del proyecto.</li> <li>• Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias.</li> <li>• Para los desvíos vehiculares colocarán letreros y señales de aviso y prevención a los usuarios de la vía existente, a fin de evitar accidentes.</li> <li>• Se deberá garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto, creando desvíos provisionales, con óptimas señalizaciones.</li> <li>• Utilizar banderilleros para controlar el paso de los vehículos durante la construcción de la obra.</li> <li>• Se dictarán charlas a todos los trabajadores en temas ambientales y de seguridad ocupacional.</li> </ul>	<b>Costo B/. 1000.00</b>	Promotor y Contratista
Cambios en el paisaje natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales.</li> <li>• Mejorar el aspecto visual y paisajístico del área entorno al proyecto.</li> </ul>		Promotor y Contratista
Aumentos de desechos sólidos por los trabajos realizados en el área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cada frente de la obra se dispondrá de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se almacenarán un sitio destinado para tal fin.</li> <li>• Dictar charlas a todo el personal del correcto manejo de los residuos y/o desechos generados en el proyecto</li> <li>• Colocarán tanques de 55 galones debidamente rotulados para el almacenamiento temporal de la basura doméstica.</li> </ul>		Promotor y Contratista
		<b>Costo B/. 8000.00</b>	

## **10.2- Ente Responsable de la ejecución de las medidas.**

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) establecido en este estudio de impacto ambiental será el Ministerio de Obras Públicas”, como promotor del proyecto. Sin embargo, la empresa contratista Consorcio Capital. serán solidariamente responsables con el promotor de la ejecución del PMA.

## **10.3- Monitoreo.**

El monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo, es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

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

Dentro de los objetivos de dicho plan podrían enumerarse:

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

### **Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	PERIODO DE EJECUCION
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (erosión, deslizamientos, etc.).</li><li>-Verificación de buenas prácticas en el desmonte.</li><li>-La eliminación correcta de los desechos sólidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Se efectúa inspección que incluye estabilidad de terreno, pendientes de cortes, dirección de corrientes de drenaje, indicios de deslizamientos, entre otros.</li><li>-Se verifica el desmote y manejo adecuado del material vegetativo.</li><li>-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos</li></ul>	<p>Diariamente</p> <p>Semanalmente</p>
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Monitoreo visual de calidad del aire.</li><li>-Control de uso de lona en los camiones de volquete.</li></ul>	-La inspección visual del aire se efectúa sobre todo en la fase de preparación del terreno en la conformación de la calzada, para determinar el posible levantamiento de nube de polvo por acción del viento.	Semanalmente

<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo de construcción de canales para el cauce de aguas pluviales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo del cumplimiento del flujo de aguas pluviales</li> </ul>	Diariamente el supervisión visual del flujo de las aguas pluviales
<b>Socio-económica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de la afección económica y social del proyecto.</li> <li>-Establecer relaciones con las personas de las comunidades aledañas para evitar molestias del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se evalúa la afección positiva o negativa del proyecto a la población aledaña.</li> </ul>	Mensualmente
<b>Flora</b>	Que se realicen las medidas adecuadas en la eliminación de la cubierta vegetal de gramínea.	Evaluando el cumplimiento en el manejo de material herbáceo.	Semanalmente
<b>Fauna</b>	-Monitorear la presencia de especies de fauna menores cercanas al proyecto.	Verificar la efectividad de las medidas de mitigación por efecto del desmonte.	Semanalmente
<b>Control de paisaje.</b>	-Mejoramiento de las áreas dentro del proyecto.	Cumplir con el saneamiento del área y la disposición de desechos sólidos	Quincenalmente

## 10.4 Cronograma

Cronograma de Medidas de Mitigación de Impactos		1	2	3	4	5	6
Remoción de capa vegetal gramínea en la servidumbre vial	El contratista establecerá limitaciones estrictas en la eliminación de vegetación gramínea en zonas que lo ameriten.	X	X				
	Queda estrictamente prohibido el uso del fuego (quemas) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.	X	X	X	X	X	X
	Realizar charlas al personal colaborador sobre la conservación y protección de la escasa fauna menor que se pueda encontrar en el área de acción del proyecto.	X	X	X	X	X	X
Pérdida de habitad y especies de fauna menores.	Colocar letreros sobre la prohibición de la caza y captura de animales silvestres.	X		X			
	Crear conciencia entre los trabajadores del proyecto, brindándole charlas sobre la protección a la fauna y las leyes que regulan su conservación.		X		X		
	Establecer una estricta prohibición a su personal para capturar o perturbar a las especies de la fauna.	X	X	X	X	X	X
	Evitar el riesgo de accidentes y atropellamiento de animales por parte trabajadores del proyecto	X		X			
Aumento en la susceptibilidad de los procesos erosivos del suelo.	Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos y estabilización de pendientes.	X	X	X			
	Proporcionar los adecuados sistemas de drenajes (cunetas, alcantarillas, cajones, etc.), para la captación y conducción y desalojo de las aguas de escorrentías.	X	X	X	X	X	X
	Siembra de gramíneas en todo suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizadas los trabajos de las obras contratadas, en especial áreas de taludes.					X	X
	Pavimentar todas las cunetas y contra cunetas.			X	X	X	X
	Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios cercanos a drenajes pluviales.			X	X		

Contaminación del suelo	Restringir la operación de vehículos, maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo dentro de la huella de los alineamientos.	X	X	X	X	X	X
	Realizar mantenimiento del equipo rodante y maquinarias que se utilicen en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes en los vehículos.	X	X	X	X	X	X
	Los envases de combustibles y lubricantes usados deben ser dispuestos en contenedores adecuados.	X		X			X
	Se debe contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto.	X		X		X	
	Elaborar procedimiento detallado para el manejo de combustible en el área.	X	X				
	Todos los desechos sólidos estériles que se generen durante la ejecución del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botaderos adecuados aprobados por MIAMBIENTE	X	X	X	X	X	X
	Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.						
	Durante el periodo de construcción del proyecto se deben colocar letrinas portátiles para el uso de los trabajadores.	X		X		X	X
	Brindar a dichos inodoros portátiles un servicio que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico.	X		X		X	X
	El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto.	X	X	X	X	X	X
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.	X	X	X	X	X	X
	El contratista debe exigir estricto cumplimiento en el mantenimiento adecuado de maquinaria, vehículos y maquinaria, para evitar derrames de hidrocarburos que puedan afectar la actividad productiva de los suelos.	X	X		X		X

Cambios en la topografía del terreno.	Realizar obras que no afecten topográficamente los lotes vecinos; cortes profundos que provoquen deslizamientos, caídas de árboles u obstrucción de corrientes pluviales.	X	X				
Generación de desechos sólidos.	Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción del proyecto	X		X		X	
	Prohibición a los trabajadores el arrojar en cualquier lugar del suelo, los residuos sólidos domésticos generados en los frentes de trabajo de las calles a rehabilitar	X	X	X	X	X	X
	Se contará con recipientes debidamente rotulados o bolsas para la disposición diaria y temporal de los residuos sólidos.		X		X		X
	Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos en cualquier sitio del proyecto.	X	X	X			
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.					X	X
	Debe realizarse circulación de equipos y maquinarias estrictamente necesarias en el interior de las calles a rehabilitar.	X		X		X	X
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales.	Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.	X	X				
	Construcción de drenajes para evacuar agua pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP)		X	X	X	X	
Generación de polvo.	Humedecer las áreas de trabajo, principalmente durante la temporada seca.	X	X	X	X	X	X
	Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales.	X	X	X	X	X	X
	Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos.	X		X		X	
	Regular la velocidad de los vehículos que transitan por las vías internas, considerando la restricción de un límite de velocidad máxima de 30 Km/h, lo que mitigará la suspensión de material particulado al ambiente.	X	X	X	X	X	X
	Durante la etapa de construcción se debe realizar monitoreo de Pm10, tal como lo estable la legislación vigente						X
Emisiones de gases de vehículos y maquinaria.	Realizar mantenimientos rutinarios de equipos y maquinarias a fin de maximizar la eficiencia de combustión y minimizar la emisión de contaminantes.	X	X	X	X	X	X

	Se prohibirá la quema a cielo abierto, para la eliminación de desechos como llantas, cauchos, plásticos, o maleza u otros.	X	X	X	X	X	X
	Se realizará monitoreo de PTS y Pm10 (aire ambiente), Fuentes móviles establecido en las leyes vigentes.					X	
	Apagar toda maquinaria y equipo que no sean utilizados en la obra de rehabilitación de las calles.	X	X	X	X	X	X
Generación de ruidos por maquinarias, vehículos y trabajos.	Mantenimiento adecuado y continuo (lubricación, calibración balanceo, etc.), de los equipos y maquinarias utilizada en el proyecto.	X		X			X
	Los colaboradores del proyecto contarán con el equipo de protección auditiva necesario para prevenir afectaciones por niveles elevados de ruido.	X	X	X	X	X	X
	Según lo indica la legislación vigente, realizar Monitoreos de ruido ambiental						X
	Los equipos de trabajo y la maquinaria deberán estar provistos de silenciadores para minimizar los niveles de ruido producido.	X	X				
	Trabajar con horario diurno preferiblemente de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y que los trabajo a ejecutarse no generen ruidos mayores de 80 dB en las cercanías de las viviendas.	X	X	X	X	X	X
	Apagar toda maquinaria y equipo que no sean utilizados en la obra de construcción de caminos.	X	X	X	X	X	X
Afectación a la movilidad y seguridad vial	Crear mecanismos que permitan a la comunidad del área de influencia del proyecto, conocer todo lo referente al desarrollo del mismo.	X		X		X	
	Contratar mano de obra no calificada cercana al área del proyecto.	X	X				
	Evitar conflictos con la comunidad generada por inadecuadas prácticas socio ambientales de los trabajadores.	X			X		X
	Mantener buena comunicación con las autoridades locales y líderes comunitarios.	X			X		X
	Señalización adecuada, principalmente si se realizan trabajos nocturnos.		X	X	X		
	Recolección de desechos sólidos al finalizar los trabajos diarios.	X	X	X	X	X	X

Afectación por el incremento en el movimiento vehicular y peatonal.	Iluminación y señalización en la entrada del proyecto.	X	X	X	X	X	X
	Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias.	X	X				
	Para los desvíos vehiculares colocarán letreros y señales de aviso y prevención a los usuarios de la vía existente, a fin de evitar accidentes.	X		X		X	
	Se deberá garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto, creando desvíos provisionales, con óptimas señalizaciones.	X		X		X	
	Utilizar banderilleros para controlar el paso de los vehículos durante la construcción de la obra.	X		X		X	
Cambios en el paisaje natural	Se dictarán charlas a todos los trabajadores en temas ambientales y de seguridad ocupacional.		X		X		X
	Restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales.					X	X
Aumentos de desechos sólidos por los trabajos realizados en el área	Mejorar el aspecto visual y paisajístico del área entorno al proyecto.				X	X	X
	En cada frente de la obra se dispondrá de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se almacenarán un sitio destinado para tal fin.	X	X	X	X	X	X
	Dictar charlas a todo el personal del correcto manejo de los residuos y/o desechos generados en el proyecto	X		X			
	Colocarán tanques de 55 galones debidamente rotulados para el almacenamiento temporal de la basura doméstica.	X	X	X	X	X	X

## 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Por no encontrarse cobertura boscosa de gran importancia sobre el alineamiento de la vía José María Torrijos y la existencia únicamente de especies animales menores, además, no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora..

### **10.11. Costos de la Gestión Ambiental.**

El costo de implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, o sea la Gestión Ambiental del presente EsIA, es por una suma total de Diecisiete mil balboas (B/ 24,300.00), esta cifra es extraída de la suma del costo de las medidas de mitigación presentado en el acápite 10.1.

### **12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S) Y FIRMA (S) RESPONSABLES.**

#### **12.1. Firmas debidamente notariadas.**

#### **12.2. Número de registro de consultor (es).**

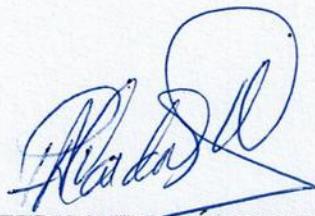
**FERNANDO CÁRDENAS N.** Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia en Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)

*Funciones:* Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, componente físico, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico

**MARCELINO MENDOZA BATISTA.** Ingeniero Forestal, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-019-2019, con Residencia en Burunga, teléfono 66925396, correo electrónico [musochalino@hotmail.com](mailto:musochalino@hotmail.com)

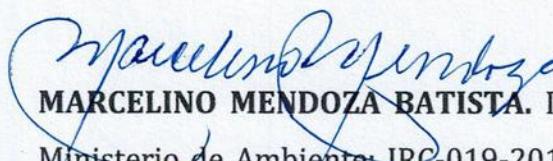
*Funciones:* Consultor colaborador, responsable del componente biológico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

## PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



**FERNANDO CÁRDENAS N.** Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia en Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico [fcardenas5707@hotmail.com](mailto:fcardenas5707@hotmail.com)

*Funciones:* Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, componente físico, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico



**MARCELINO MENDOZA BATISTA.** Ingeniero Forestal, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-019-2019, con Residencia en Burunga, teléfono 66925396, correo electrónico [musochalino@hotmail.com](mailto:musochalino@hotmail.com)

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

Yo, **CARLOS M. TABOADA H.**, Secretario del Concejo  
Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176, en Funciones  
de Notario Público.

### CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s)  
que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s)  
es (son) auténtica (s).

Arraiján

08 MAR 2023

de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Testigo)

(Testigo)

NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de  
nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil  
y el Art. 482 del código Judicial



## 13.0- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El proyecto contribuirá positivamente al desarrollo socioeconómico y cultural de manera directa a los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas del distrito de Panamá en general.
- El área del proyecto obtendrá más valor, por la magnitud de la actividad a realizar, de igual modo, contribuirá a la mejora en la calidad de vida de los beneficiarios, al contribuir con el incremento catastral del área.
- Se generarán puestos de trabajos temporales, lo cual beneficiará a la población de forma directa o indirecta con el proyecto.
- El área será afectada temporalmente de manera negativa, pero a menor escala y se están indicando medidas de prevención, mitigación y/o corrección en el presente Estudio de Impacto Ambiental, que el promotor y el contratista deberán ejecutar con la asesoría del Consultor Ambiental, a fin de que no se incremente la afectación.
- Que el contratista mantenga una comunicación directa y fluida con los residentes para abordar a tiempo y de manera efectiva cualquier anomalía causada por el proyecto.
- Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de mitigación, compensación y corrección.
- Hacer especial énfasis en el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el Código de Trabajo, en la Convención Colectiva CAPAC – SUNTRACS y La Oficina de Riesgos Profesionales de La CSS en lo referente a las medidas de prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
- Requerir la intervención de las autoridades competentes para que faciliten una provechosa asesoría y seguimiento no punitivo periódico a la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en la presente Estudio de Impacto Ambiental

## 14. BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.
- MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.
- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, octubre 2000.
  - Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
  - Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
  - Población, resultados finales. Junio 2001.
- ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá. Mayo 1997. 145p.

## **15.0- ANEXOS**

**COPIA DE CEDULA DEL MINISTRO DEL MOP**

**DECRETO EJECUTIVO 112 DE 1 DE JULIO DE  
2019, DE NOMBRAMIENTO DE  
MINISTROS DE ESTADO**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

**DECRETO EJECUTIVO N° 112**  
(de 1 de Julio 2019)

“Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado”

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
En uso de sus facultades constitucionales y legales

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Nóbrese a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

José Gabriel Carrizo Jaén	<b>Ministro de la Presidencia</b>
Carlos Eduardo Romero Montenegro	<b>Ministro de Gobierno</b>
Alejandro Guillermo Ferrer López	<b>Ministro de Relaciones Exteriores</b>
Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos	<b>Ministra de Educación</b>
Rafael José Sabonge Vilar	<b>Ministro de Obras Públicas</b>
Rosario Emilia Turner Montenegro	<b>Ministra de Salud</b>
Doris Yaneth Zapata Acevedo	<b>Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral</b>
Ramón Eduardo Martínez De La Guardia	<b>Ministro de Comercio e Industrias</b>
Inés María Samudio De Gracia	<b>Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial</b>
Augusto Ramón Valderrama Barragán	<b>Ministro de Desarrollo Agropecuario</b>
Markova Concepción Jaramillo	<b>Ministra de Desarrollo Social</b>
Héctor Ernesto Alexander Hansell	<b>Ministro de Economía y Finanzas</b>
Aristides Royo Sánchez	<b>Ministro para Asuntos del Canal</b>
Rolando Augusto Mirones Ramírez	<b>Ministro de Seguridad Pública</b>
Milciades Abdiel Concepción López	<b>Ministro de Ambiente</b>

**Artículo 2.** Nóbrese a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:

Juan Antonio Ducruet Núñez	<b>Viceministro de la Presidencia</b>
Juana Manuela López Córdoba	<b>Viceministra de Gobierno</b>

Ausencio Palacio Pineda	<b>Viceministro de Asuntos Indígenas</b>
Federico Alfaro Boyd	<b>Viceministro de Relaciones Exteriores</b>
Erika Alexandra Mouynes Brenes	<b>Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación</b>
Zonia Eneida Gallardo Castillo de Smith	<b>Viceministra Académica de Educación</b>
José Pío Castillero Cortez	<b>Viceministro Administrativo de Educación</b>
Ricardo Abdiel Sánchez García	<b>Viceministro de Infraestructura de Educación</b>
Librada Jisell De Frías Barrios	<b>Viceministra de Obras Públicas</b>
Luis Francisco Sucre Mejía	<b>Viceministro de Salud</b>
Roger Alberto Tejada Bryden	<b>Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral</b>
Juan Carlos Sosa Quintero	<b>Viceministro de Comercio Exterior</b>
Omar Edgardo Montilla Morales	<b>Viceministro de Comercio Interior</b>
José Agripino Batista González	<b>Viceministro de Ordenamiento Territorial</b>
Rogelio Enrique Paredes Robles	<b>Viceministro de Vivienda</b>
Carlo Guillermo Rognoni Arias	<b>Viceministro de Desarrollo Agropecuario</b>
Milagros Guadalupe Ramos Castro de García	<b>Viceministra de Desarrollo Social</b>
David Kassim Saied Torrijos	<b>Viceministro de Economía</b>
Jorge Luis Almengor Caballero	<b>Viceministro de Finanzas</b>
Ivor Axel Pittí Hernández	<b>Viceministro de Seguridad Pública</b>
Jorge Luis Acosta Díaz	<b>Viceministro de Ambiente</b>

**Artículo 3.** El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

**COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**

Presidente de la República



**LEY NO. 35 DE 30 DE JUNIO DE 1978, POR LA  
CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS (MOP)**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA LEGISLATIVA  
LEGISPAÑ

*Tipo de Norma:* LEY

*Número:* 35

*Referencia:*

*Año:* 1978

*Fecha(dd-mm-aaaa):* 30-06-1978

*Titulo:* POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

*Dictada por:* CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

*Gaceta Oficial:* 18631

*Publicada el:* 31-07-1978

*Rama del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO

*Palabras Claves:* Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

*Páginas:* 3

*Tamaño en Mb:* 0.711

*Rollo:* 23

*Posición:* 486

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV

PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978

No. 18.631

### CONTENIDO

#### CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

#### AVISOS Y EDICTOS

## CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

### REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35  
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

#### EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

##### DECRETA:

ARTICULO 1.- El Organo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

ARTICULO 2.- El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Organo Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

ARTICULO 3.- El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Organo Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y

revisar para aprobar o improbar los planes y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Organo Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

# GACETA OFICIAL

ORGAN DEL ESTADO

DIRECTOR

HUMBERTO SPADAFORA P.

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdoba (Vista Hermosa), Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4  
Panamá, 9-A República de Panamá.

## AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES

Dirección General de Ingresos  
Para Suscripciones ver a la Administración

## SUSCRIPCIONES

Mínima: 6 meses: En la República: B/.18.00  
En el Exterior B/.18.00  
Un año en la República: B/.36.00  
En el Exterior: B/.36.00

## TODO PAGO ADELANTADO

Número suelto: B/.0.25 Solicítense en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales, Avenida Eloy Alfaro 4-16.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

ARTICULO 4.- Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

ARTICULO 5.- La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

ARTICULO 6.- Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 7.- Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 8.- Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de

la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 9.- Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 10.- Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 10. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

ARTICULO 11.- Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

## COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.-

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

DEMETRIO B. LAKAS  
Presidente de la República

GERARDO GONZALEZ V.,  
Vicepresidente de la República

JOSE OCTAVIO HUERTAS,  
Presidente de la Asamblea Nacional de  
Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,  
JORGE E. CASTRO

El Ministro de Relaciones Exteriores,  
NICOLAS GONZALEZ REVILLA

El Ministro de Hacienda y Tesoro, a.i.,  
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,  
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, a.i.,  
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Industrias,  
JULIO E. SOSA

El Ministro de Desarrollo Agropecuario,  
RUBEN D. PAREDES

El Ministro de Trabajo y Bienestar  
Social,  
ADOLFO AHUMADA

El Ministro de Salud,  
ABRAHAM SAIED

El Ministro de Vivienda,  
TOMAS G. ALTAMIRANO D.

El Ministro de Planificación y  
Política Económica,  
NICOLAS ARDITO BARLETTA

Comisionado de Legislación,  
MARCELINO JAEN

Comisionado de Legislación,  
NILSON A. ESPINO

Comisionado de Legislación,  
MANUEL B. MORENO

Comisionado de Legislación,  
MIGUEL A. PICARD AMI

Comisionado de Legislación,  
RICARDO A. RODRIGUEZ

Comisionado de Legislación,  
ERNESTO PEREZ BALLADARES

Comisionado de Legislación,  
SERGIO PEREZ SAAVEDRA

Comisionado de Legislación,  
CARLOS PEREZ HERRERA

Comisionado de Legislación,  
RUBEN D. HERRERA

Comisionado de Legislación,  
ROLANDO MURGAS T.

FERNANDO MANFREDO JR.,  
Ministro de la Presidencia

## AVISOS Y EDICTOS

### "AVISO"

Pongo en conocimiento del público en general que he vendido a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1978 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Cuarta No. 3-76 de la ciudad de Panamá.

Panamá, 28 de septiembre de 1978.

José Antonio González Castillo  
7-AV-82-902

L 445135  
(Primera Publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 7013 del 7 de julio de 1978, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, en la Ficha 028099, Rollo 1412, Imagen 0109, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la sociedad "COMPAÑIA ABRO, S.A.".

L440648  
(Única publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6503 de 27 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028045, Rollo 1409, Imagen 0111, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "FINANCIERA MARITIMA SURESTE, S.A.".

L440815  
(Única publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6602 de 23 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028046, Rollo 1409, Imagen 0128, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPANIA DE NAVEGACION FLO-  
RANAR, S.A.".

L440814  
(Única publicación)

### EDICTO EMPLAZATORIO No. 9

La suscrita, Juez Municipal del Distrito de San Miguelito, por medio del presente EDICTO

### CITA Y EMPLAZA A

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

**Ley 35**  
**(De 30 de junio de 1978)**

**“Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.”**

**EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACIÓN**

**DECRETA:**

**Artículo 1.** El Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

**Artículo 2.** El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Órgano Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

**Artículo 3.** El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

- a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;
- b) Ejecutar los programas que le encomiende el Órgano Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.
- c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;
- d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesos y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;
- e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;
- f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

**ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ**

- g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;
- h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;
- i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;
- j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;
- k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Órgano Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;
- l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;
- m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;
- n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y
- o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

**Artículo 4.** Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

**Artículo 5.** La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

## **G.O. 18631**

**Artículo 6.** Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

**Artículo 7.** Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

**Artículo 8.** Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

**Artículo 9.** Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

**Artículo 10.** Quedan derogadas todas las disposiciones legales contraria a la presente Ley, y en especial la Ley 84 de 1º de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

**Artículo 11.** Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE:

**ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de junio de 1978.**

**DEMETRIO B. LAKAS**  
Presidente de la República

**GERARDO GONZÁLEZ V.**  
Vicepresidente de la República

**JOSÉ OCTAVIO HUERTAS**  
Presidente de la Asamblea Nacional  
de Representantes de Corregimientos

**REGISTRO PÚBLICO DE CONSTRUCTORA  
MECO PANAMÁ S.A.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.02.09 19:43:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

59139/2023 (0) DE FECHA 09/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MECO, PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 755548 (S) DESDE EL LUNES, 19 DE DICIEMBRE DE 2011

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: ROBERTO HERNANDEZ MEDINA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

VOCAL: MARIO RAMON CASTILLO LARA

FISCAL: JESSICA SALAS ARROYO

DIRECTOR / SECRETARIO: ANDRES CHAVARRIA VILLANEA

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS ROBERTO BONILLA VERDESA

AGENTE RESIDENTE: DE OBALDIA & GARCIA DE PAREDES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD; EN SUS AUSENCIAS, TEMPORALES O ACCIDENTALES, LO SUPLIRA EL SECRETARIO Y EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES O ACCIDENTALES, LO SUPLIRA EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR QUINIENTAS ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL.  
LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA UNICAMENTE. ACCIONES: NOMINATIVAS

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ROBERTO HERNANDEZ MEDINA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 2207 DE 21 DE JUNIO DE 2019 DE LA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANDRES CHAVARRIA VILLANEA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 2208 DE 21 DE JUNIO DE 2019 DE LA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 9 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 7:40 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403914330



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9572F447-454B-434A-8D6B-FA6DA15A7C27

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**REGISTRO PÚBLICO DE  
CONSTRUCTORA MECO S.A.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.02.09 18:25:27 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

59095/2023 (0) DE FECHA 09/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MECO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 667 (E) DESDE EL VIERNES, 3 DE FEBRERO DE 1995

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

DIRECTOR / SECRETARIO: LAURA CERDAS BARQUERO

DIRECTOR / TESORERO: JESUS CASTRO MONGE

DIRECTOR / VOCAL: AGUSTIN MONGE PUIG

AGENTE RESIDENTE: FLORENTINO ANTONIO DUTARY VIEG

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL

- QUE SU CAPITAL ES DE 24,188,894,660.00 COLONES COSTARRICENSES

VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA COLONES. REPRESENTADO POR VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS DE UN COLON CADA UNA.. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES COSTA RICA

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FABIO BARONA MEDRANO SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL, SEGUN DOCUMENTO 2170739 DE LA SECCION DE PERSONAS DESDE EL 11 DE MAYO DEL 2012.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ING. ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA (CÉDULA 8-459-961) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN OTORGADO MEDIANTE ESCRITURA NO 30,777 DE 28 DICIEMBRE DE 2005. INSCRITA EN EL ASIENTO NO. 4397/2006

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ANDRES CHAVARRIA VILLANEA SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 6933 DE 19 DE MARZO DE 2020 DE LA NOTARIA PUBLICA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACION

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 521342/2022 (0) DE FECHA 27/12/2022 8:43:48 A. M. NOTARIA NO. 12 PANAMÁ. REGISTRO PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 9 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 4:43  
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403914296



Válide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C81215C0-B57F-448C-AD8A-7D8642115FC7

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE  
LEGAL DEL CONSORCIO**

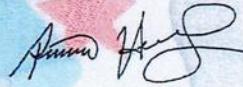
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Roberto  
Hernandez Medina

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1958  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A-  
EXPEDIDA: 01-JUN-2022 EXPIRA: 01-JUN-2037

8-459-961







El Suscrito, **JORGE E. GANTES S.** Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.  
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá

06 FEB 2023

Testigos

**Licdo. Jorge E. Gantes S.**  
Notario Público Primero

Testigos

(1)

## **ACUERDO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**



## ACUERDO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Señores  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  
 Ciudad.

Entre los suscritos a saber, **FABIO E. BARONA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal No. N-20-1888, en su condición de Apoderado con Representación Legal conforme a Escritura Nº 5558 del 22 de marzo del 2012 de la empresa **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, sociedad constituida según las leyes de Costa Rica, debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio No. 667 (E), con domicilio en Edificio 780, Calle Tabernilla, Balboa, Panamá, por otro lado, **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA** varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal No. 8-459-961, en su condición de Representante legal conforme a Escritura 2207 de 21 de junio de 2019 de la empresa **CONSTRUCTORA MECO, PANAMA, S.A.**, sociedad constituida según las leyes de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio No. 755548 (S), con domicilio en Edificio 780, Calle Tabernilla, Balboa, Panamá, debidamente autorizados y según los poderes que se anexan al final de este documento, por este medio les comunicamos que hemos acordado celebrar el presente Convenio de Consorcio para participar en la **Licitación por Mejor Valor No.2022-0-09-0-08-LV-00813**, concerniente al **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ**, de acuerdo con las siguientes cláusulas:

### I. NOMBRE DEL CONSORCIO O ASOCIACIÓN ACCIDENTAL:

EL Consorcio se denominará “**CONSORCIO CAPITAL**” y su domicilio es en Calle Tabernilla Balí, Edificio 780, Balboa, Panamá.

### II. APORTES:

Cada integrante del **CONSORCIO CAPITAL** hará aportes al mismo de conformidad a la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo con los siguientes porcentajes de participación:

Nombre de los Miembros Integrantes del Consorcio	Aporte	Porcentaje de Participación
CONSTRUCTORA MECO, S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección técnica y de ejecución de los trabajos y de mano de obra especializada, tales como: ingenieros, técnicos, encargados y operarios; así como el suministro de materiales y maquinaria especializada para la ejecución de los trabajos.</li> <li>• Asumir entre sí, responsabilidades fiscales, civiles, laborales o de cualquier otra naturaleza que surjan como consecuencia de la celebración de una contratación pública sin perjuicio de la responsabilidad solidaria frente al Estado.</li> <li>• Criterio de Experiencia de la empresa, criterio de Capacidad de Financiamiento (disponibilidad de financiamiento, Índice de Liquidez e Índice de Endeudamiento) y de cualquiera otra obligación derivada de la propuesta presentada objeto de la presente licitación y del Contrato adjudicado por el Ministerio de Obras Públicas.</li> <li>• Fianzas y Pólizas necesarias para garantizar sus obligaciones y el cumplimiento de la ejecución de la obra, asimismo las que garanticen la devolución de las cantidades de las empresas por anticipos a cuentas de materiales, equipo e instalaciones.</li> </ul>	51%



CONSTRUCTORA MECO, PANAMÁ, S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección técnica y de ejecución de los trabajos y de mano de obra especializada, tales como: ingenieros, técnicos, encargados y operarios; así como el suministro de materiales y maquinaria especializada para la ejecución de los trabajos.</li> <li>• Asumir entre sí, responsabilidades fiscales, civiles, laborales o de cualquier otra naturaleza que surjan como consecuencia de la celebración de una contratación pública sin perjuicio de la responsabilidad solidaria frente al Estado.</li> <li>• Cualquiera otra obligación derivada de la propuesta presentada objeto de la presente licitación y del Contrato adjudicado por el Ministerio de Obras Públicas.</li> <li>• Fianzas y Pólizas necesarias para garantizar sus obligaciones y el cumplimiento de la ejecución de la obra, asimismo las que garanticen la devolución de las cantidades de las empresas por anticipos a cuentas de materiales, equipo e instalaciones.</li> </ul>	49%
------------------------------------	---	-----

### III. REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO LEGAL:

Se designa como Representante Legal o Apoderado Legal del **CONSORCIO CAPITAL** a **FABIO E. BARONA** con cédula de identidad personal No. N-20-1888 y a **ROBERTO HERNANDEZ** con cédula No.8-459-961, como suplente, pero con los mismos derechos y deberes.

El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones, sin embargo, deberá contar con el aval de todos los socios del **CONSORCIO CAPITAL**, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el presente Convenio.

Asimismo, el Representante o Apoderado Legal deberá comunicar al **CONSORCIO CAPITAL**, de cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se le haga para efectos del cumplimiento de las obligaciones a ser contraídas con la Entidad Contratante para el **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ** en el evento que el Consorcio, resulte adjudicatario de la **LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N° 2022-0-09-0-08-LV-008113**.

Cualquier notificación realizada por la Entidad ya sea con referencia a solicitudes de aclaraciones y/o subsanaciones de la Propuesta en el periodo de Licitación deberá ser realizada a las siguientes direcciones de correo electrónico y/o a través de los teléfonos que a continuación detallamos:

Correo electrónico	Dirigido A:	Teléfono	Contacto
<a href="mailto:fabio.barona@constructorameco.com">fabio.barona@constructorameco.com</a>	CONSTRUCTORA MECO, S.A.	314-3115 / 314-3104	Fabio Barona
<a href="mailto:roberto.hernandez@constructorameco.com">roberto.hernandez@constructorameco.com</a>	CONSTRUCTORA MECO, PANAMA, S.A.	314-3100 / 314-3104	Roberto Hernández

### IV. TÉRMINOS, EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA Y EJECUCIÓN:

EL Consorcio, será responsable de ejecutar el Proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ**”, a satisfacción de la Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y el Contrato.

### V. DURACIÓN:

El Consorcio será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación de resultar adjudicatarios comprometiéndose las Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a la Entidad Contratante en la **LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N°2022-0-09-0-08-LV-008113** y el Contrato.



## VI. OBLIGACIONES DEL CONSORCIO:

Al conformar Consorcio para participar en la LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N° 2022-0-09-0-08-LV-008113 y al suscribir el Contrato que corresponda de resultar el **Consortio adjudicatario** de la licitación. Las partes de este Consorcio se comprometen a:

**PRIMERO:** Participar en la presentación conjunta de la Propuesta. Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio o Asociación Accidental, el representante legal de la empresa líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas miembros.

**SEGUNDO:** Responder solidariamente por el cumplimiento total de la Propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato frente a la Entidad Contratante. A garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones, tanto principales como accesorias, asumidas por el Consorcio o Asociación Accidental para con la Entidad Contratante al participar en la LICITACIÓN POR MEJOR VALOR N° 2022-0-09-0-08-LV-008113 y en caso de ser adjudicatarios, para el Contrato que se celebre entre el Consorcio y el Estado, para la entrega completa del Proyecto como el mismo sea suplementado o modificado de tiempo en tiempo (el "Contrato") y en todos los documentos accesorios al mismo incluyendo el Pliego de Cargos.

**TERCERO:** Responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.

**CUARTO:** No revocar el Consorcio o Asociación Accidental por el término de duración del Contrato y mientras se mantengan las garantías vigentes.

**QUINTO:** No ceder nuestra participación del Consorcio o Asociación Accidental sin la autorización previa de la Entidad Contratante.

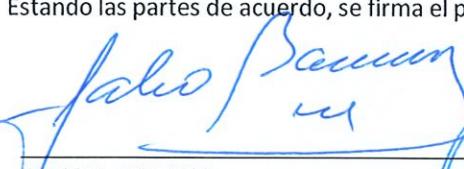
**SEXTO:** No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante.

**SÉPTIMO:** Se compromete a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas.

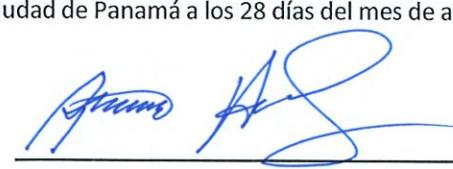
**OCTAVO:** Acuerda las empresas integrantes del presente Consorcio o Asociación Accidental que, en caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.

**NOVENO:** Las partes acuerdan que la empresa líder del CONSORCIO será **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**; No obstante, todos los miembros del Consorcio son solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del Contrato, del Pliego de Cargos y los demás documentos accesorios de ambos.

Estando las partes de acuerdo, se firma el presente documento, en la ciudad de Panamá a los 28 días del mes de abril de 2022.

  
 FÁBIO E. BARONA  
 Céd.N-20-1888  
 Apoderado con Representación Legal  
 CONSTRUCTORA MECO, S.A.



  
 ROBERTO HERNANDEZ MEDINA  
 Céd.8-459-961  
 Representante Legal  
 CONSTRUCTORA MECO, PANAMA, S.A.

Yo Lledo, Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-594

CERTIFICO:  
 Que conozco ha (n) firmado este documento en mi presencia y en  
 la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esta (s) firma (s)  
 es (son) auténtica(s).  
 28 ABR 2020  
 Testigos  
 Lledo, Erick Barciela Chambers  
 Notario Público Octavo





ACTO PÚBLICO No. 2022-0-09-0-08-LV-008113 PARA EL ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, CONVOCADO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

SEÑOR MINISTRO,  
MINISTERIO OBRAS PÚBLICAS:

El suscrito, **ANDRÉS CHAVARRIA VILLANEA**, varón, mayor de edad, de nacionalidad costarricense, con documento de identidad costarricense No. 1-0939-0073 y Carnet de Residente Permanente de Panamá No. E-8-129745, actuando en su condición de Apoderado General de la sociedad **CONSTRUCTORA MECO, S. A.**, sociedad costarricense con cédula jurídica 3-101-035078-17, debidamente inscrita en la República de Panamá, como sociedad extranjera a Folio No. 667 (E) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, ambos con domicilio en Calle Tabernilla Bali, Edificio 780, Balboa, Ancón, Ciudad de Panamá, facultado para este acto tal como consta en Poder General otorgado mediante Escritura Pública No. 7,250 de 15 de abril de 2021, inscrito en Registro Público, por este medio **DELEGO** parcialmente mis facultades conforme lo estipula el acuerdo **SÉPTIMO** del Poder General otorgado a mi favor y **OTORGO PODER**, conforme faculta el acuerdo **TERCERO** literal e) del Poder General, a los señores **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-459-961 y/o **FABIO BARONA MEDRANO**, varón, panameño naturalizado, con cédula de identidad personal No. N-20-1888, ambos con domicilio en Calle Tabernilla Bali, Edificio setecientos ochenta, Balboa, Ancón, Ciudad de Panamá, para que actúen conjunta o individualmente en nombre y representación de **CONSTRUCTORA MECO, S. A.** para el **ACTO PÚBLICO 2022-0-09-0-08-LV-008113 PARA EL ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, CONVOCADO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**. En virtud de esta delegación parcial y poder, **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA** y/o **FABIO BARONA MEDRANO** quedan facultados para actuar, conjunta o individualmente en representación de **CONSTRUCTORA MECO, S. A.**, dentro del Acto enunciado a margen superior de este escrito con las siguientes facultades:

- a) Participar en nombre de la empresa en todas y cualesquiera licitaciones, firmarlas sean públicas o privadas o concursos de precio que celebre el gobierno central o cualquier institución autónoma, semiautónoma, o municipal o bien aquellas que celebre cualquier empresa privada de la República de Panamá.
- b) Comprometer a la empresa, asociarse o consorciarse, presentar oferta, suscribir garantías de participación o cumplimiento.
- c) Solicitar a la Administración contratante, aclaraciones y/o modificaciones a los carteles de la contratación.
- d) Asistir a las visitas del sitio que se coordinen por parte de la Administración contratante si fuere el caso y firmar las respectivas actas de visita que sean levantadas al efecto.
- e) Firmar e interponer observaciones, objeciones, recursos e impugnaciones que faculta la Ley a los oferentes.
- f) Preparar ofertas, todo a nombre y representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
- g) Firmar y presentar ofertas y todos los documentos requeridos en las bases de los respectivos concursos y/o contrataciones, incluyendo pero no limitándose a: carta de presentación de la oferta, carta de oferta económica, declaraciones juradas,



- manifestaciones, formularios, compromisos, mejoras de precios y/o descuentos y todo lo requerido por el respectivo ente promotor o contratante, personas, entes, órganos e instituciones competentes, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
- h) Preparar, firmar y presentar ofertas de mejora de precios y todos los documentos requeridos en las bases de los respectivos concursos y/o contrataciones, en relación con el mecanismo de mejora de precios, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - i) Asistir al acto de apertura de las ofertas, tanto técnica como económica, según sea en una etapa o en varias etapas.
  - j) Recibir toda la correspondencia y/o notificaciones relacionadas con los procesos de los respectivos concursos y/o contrataciones, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - k) Responder eventualmente consultas y/o prevenciones, así como, recibir y/o enviar aclaraciones, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - l) Firmar y presentar aclaraciones o prevenciones, así como cualquier documento solicitado por el ente contratante, y/o personas, entes, órganos e instituciones competentes, todos a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - m) Subsanar de oficio o ante requerimiento del ente contratante, personas, órganos e instituciones competentes.
  - n) Señalar omisiones y/o defectos de las ofertas de otros participantes en los respectivos concursos y/o contrataciones, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - o) Presentar descuentos y/o mejoras de precios, según corresponda en el concurso de que se trate.
  - p) Prorrogar la vigencia de las ofertas que se soliciten en los respectivos concursos y/o contrataciones, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - q) Preparar y firmar las modificaciones y/o correcciones que sean necesarias o solicitadas por la entidad contratante de los respectivos concursos y contrataciones, o personas, órganos, instituciones competentes, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - r) Defender en las instancias públicas respectivas, los actos de adjudicación de los respectivos concursos y/o contrataciones, pudiendo preparar y firmar documentos, presentar pruebas, atender audiencias orales y escritas, así como asistir junto con los abogados y asesores de la compañía, a audiencias orales convocadas por el órgano contralor al efecto, todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - s) Apelar ante las instancias respectivas, los actos de adjudicación de los respectivos concursos y/o contrataciones, pudiendo preparar y firmar documentos, aportar prueba, atender las audiencias orales convocadas por el órgano contralor al efecto.
  - t) Suscribir todo tipo de contratos, ya sean públicos o privados, de transporte, de obra, de construcción, de servicio de consultoría, y de todo lo que se relacione y necesarios para la ejecución de las obras objeto de los respectivos concursos y/o contrataciones, incluyendo la firma de contratos, firma de adendas y modificaciones a los mismos todo a nombre y en representación de la compañía del consorcio de ser el caso.
  - u) Recibir instrucciones todo a nombre y en representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - v) Negociar y suscribir cualquier tipo de contratos (incluidos contratos con subcontratistas), todo a nombre y representación de la compañía o del consorcio de ser el caso.
  - w) Tramitar y presentar las solicitudes y formularios que se requieran ante las diferentes instancias de gobierno para la obtención de permisos y licencias de funcionamiento y operación que se requieran para la ejecución de los contratos suscritos por la compañía o por el consorcio de ser el caso.
  - x) Atender requerimientos de la administración contratante durante la ejecución del contrato administrativo, así como firmar y presentar solicitudes, aclaraciones, modificaciones, así como cualquier requerimiento propio de la ejecución contractual.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. de' followed by a stylized surname.

- y) Suscripción de órdenes de cambio, recepción provisional y/o final del proyecto, así como órdenes de suspensión, finiquitos y otros propios de la ejecución, recepción y/o terminación del contrato.



En fo de lo anterior, se firma este documento en la Ciudad de Panamá, hoy 28 de abril de 2022.

OTORGO PODER  
CONSTRUCTORA MECO, S.A.

ANDRÉS CHAVARRÍA VILLANUEVA

Documento de identidad costarricense No. 1-0939-0073  
Carnet de Residente Permanente de Panamá No. E-8-129745  
APODERADO GENERAL

ACEPTAMOS PODER

ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA  
Cédula No. 8-459-961

FABIO BARONA MEDRANO  
Cédula No. N-20-1888

El Suscrito Erick Barciela Chambers, Notario Público  
Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694.  
CERTIFICO: Este poder ha sido presentado personalmente  
por su (s) poderdante (s) ante mí, y los testigos que suscriben,  
por lo tanto sus firmas son auténticas.

28 ABR 2022

Panamá, \_\_\_\_\_  
 Testigos \_\_\_\_\_ Testigos \_\_\_\_\_  
 Licdo. Erick Barciela Chambers  
 Notario Público Octavo



**ESCRITURA DE CELEBRACIÓN DE CARTA DE  
COMPROMISO DE ASOCIACIÓN Y RESPONSABILIDAD  
SOLIDARIA ENTRE CONSTRUCTORA MECO S.A. Y  
CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ S.A.**



PF  
2-12-22

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ**

*Lic. Erick Barciela Chambers*

**NOTARIO PÚBLICO OCTAVO**

Edificio Plaza Obarrio  
Planta Baja  
Ave. Samuel Lewis  
Urb. Obarrio

Tel.: (507) 264-6270  
(507) 264-3676  
Celular: (507) 6716-4392  
E-mail:ebnotariaoctava@gmail.com

**COPIA**

**ESCRITURA N°** 24,831 **DE** 2 **DICIEMBRE** DE 20 22

**POR LA CUAL:**

CONSTRUCTORA MECO, S.A., y CONSTRUCTORA  
MECO, PANAMÁ, S.A., celebran CARTA  
COMPROMISO DE ASOCIACION Y DE  
RESPONSABILIDAD SOLIDARIA.



que conforman el CONSORCIO se comprometen a participar de manera conjunta en la Licitación Por Mejor Valor dos mil veintidós- cero-cero nueve- cero - cero ocho- L V- cero cero uno uno tres (Nº 2022-0-09-0-08-LV-008113), para la realización del proyecto denominado: " ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ "-----

**ACUERDAN CLAUSULA PRIMERA:** Que Las partes acuerdan que, para la eventual ejecución de los trabajos, en caso de adjudicarse el proyecto señalado en la cláusula primera, las Empresas, **CONSTRUCTORA MECO, S.A. Y CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ, S.A.**, formarán un consorcio o asociación accidental cuya duración se limitará al tiempo que dure la realización del Proyecto señalado en la Cláusula Primera. El nombre del consorcio será "**CONSORCIO CAPITAL**" -----

**CLAUSULA SEGUNDA:** Que Las partes acuerdan que Cada integrante del CONSORCIO CAPITAL hará aportes al mismo de conformidad a la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo con los siguientes porcentajes de participación: -----

**EMPRESA-----PORCENTAJE-----RESPONSABILIDADES-----**

MECO-----51%-----Financiera, Fiscal, Técnica, Civil y Laboral

MECO PANAMÁ-----49%----- Financiera, Fiscal, Técnica, Civil y Laboral

**CLAUSULA TERCERA:** Las Empresas **CONSTRUCTORA MECO, S.A. Y CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ, S.A. (CONSORCIO CAPITAL)** designan como Representante Legal o Apoderado Legal del CONSORCIO CAPITAL a FABIO E. BARONA con cédula de identidad personal número N- veintimil ochocientos ochenta y ocho (N-20-1888) y a ROBERTO HERNANDEZ con cédula ocho- cuatrocientos cincuenta y nueve- novecientos sesenta y uno (No.8-459-961), como suplente, pero con los mismos derechos y deberes. El Representante Legal contará con todas las



contar con el aval de todos los socios del CONSORCIO CAPITAL, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el presente Convenio.-----

será responsable de ejecutar el Proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ", a satisfacción de la Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y el Contrato.-----

será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación de resultar adjudicatarios comprometiéndose las Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a la Entidad Contratante en la LICITACIÓN POR MEJOR VALOR NÚMERO DOS MIL VEINTIDOS- CERO- CERO NUEVE- CERO- CERO OCHO- LV- CERO CERO OCHO UNO UNO TRES (Nº2022-0-09-0-08-LV-008113) y el Contrato.-----

**CLAUSULA SEXTA:** Las partes que presentan esta oferta en conjunto, Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio o Asociación Accidental, el representante legal de la empresa líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas miembros. -----

**CLAUSULA SEPTIMA:** Las partes acuerdan responder solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato frente a la entidad.-----

**CLAUSULA OCTAVA:** Las partes acuerdan responder solidariamente por

las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.-----

**CLAUSULA NOVENA:** Las partes acuerdan No ceder nuestra participación del Consorcio o Asociación Accidental sin la autorización previa de la Entidad Contratante.-----

**CLAUSULA DECIMA:** Las partes acuerdan, No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante.-----

**CLAUSULA DECIMO PRIMERO:** Las partes se comprometen a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas.-----

**CLAUSULA DECIMO SEGUNDO:** Las partes acuerdan que, en caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.-----

**CLAUSULA DECIMO TERCERO:** Las partes acuerdan que, dentro del Consorcio, la Empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A. ser al empresa líder del consorcio, no obstante, todos los miembros del Consorcio son solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del Contrato, del Pliego de Cargos y los demás documentos accesorios de ambos. -----

Estando las partes de común acuerdo, se firma el presente documento, en la ciudad de Panamá, a los treinta (30) días del mes de noviembre de 2022.-----

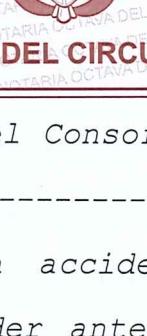
(Fdos.) **Fabio E. Barano.**-----**ROBERTO HERNANDEZ**-----

-----C.I.P. N-20-1888----- C.I.P. No.8-459-961-----

Apoderado con Representación Legal MECO ----- Rep.Legal Meco, Panamá, S.A.

**Nota:** Esta carta deberá ser firmada por el Representante Legal de

A large, faint watermark in the background of the document. It features a red double-headed eagle with its wings spread wide. The eagle is perched on a ribbon banner that spans the width of the page. The banner contains the text 'ESTADO DE PANAMA' and 'CIRCUITO DE PANAMA' repeated in a repeating pattern. The watermark is semi-transparent, allowing the underlying text to be visible.



-----

## **ACUERDO CONSORCIAL-----**

de una parte, CONSTRUCCION MECC, S.A., (en adelante MECC), sociedad constituida según las leyes de Costa Rica, debidamente inscrita en

siete (44947), Imagen ciento sesenta y siete (167), debidamente representada por **FABIO E. BARONA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número N- veinte- mil ochocientos ochenta y ocho (No.N-20-1888), con domicilio en el Edificio 780, Calle Tabernilla, Balboa, ciudad de Panamá.-----  
De otra parte, **CONSTRUCTORA MECO, PANAMÁ, S.A.**, (en adelante MECO PANAMÁ) sociedad constituida según las leyes de Panamá, debidamente

Cincuenta y Cinco Mil Quinientos Cuarenta y Ocho (No. 755548 (S)), debidamente representada por ROBERTO HERNANDEZ MEDINA, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número ocho- cuatrocientos cincuenta y nueve- novecientos sesenta y uno (No. 8-459-961) con domicilio en el Edificio 780, Calle Tabernilla Balboa ciudad de Panamá

**ACUERDAN CLAUSULA PRIMERA:** Que Las partes acuerdan que, para la eventual ejecución de los trabajos, en caso de adjudicarse el proyecto señalado en la cláusula primera, las Empresas, **CONSTRUCTORA MECO, S.A. Y CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ, S.A.**, formarán un consorcio o asociación accidental cuya duración se limitará al tiempo que dure la realización del Proyecto señalado en la Cláusula

Primera. El nombre del consorcio será "**CONSORCIO CAPITAL**" -----

**CLAUSULA SEGUNDA:** Que Las partes acuerdan que Cada integrante del CONSORCIO CAPITAL hará aportes al mismo de conformidad a la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo con los siguientes porcentajes de participación:-----

**EMPRESA-----PORCENTAJE-----RESPONSABILIDADES-----**

MECO-----51%-----Financiera, Fiscal, Técnica, Civil y Laboral

MECO PANAMÁ-----49%----- Financiera, Fiscal, Técnica, Civil y Laboral

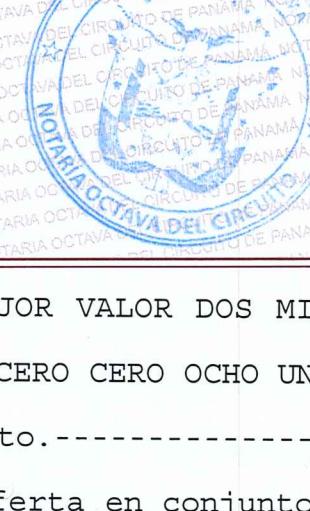
**CLAUSULA TERCERA:** Las Empresas **CONSTRUCTORA MECO, S.A.** Y **CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ, S.A. (CONSORCIO CAPITAL)** designan como Representante Legal o Apoderado Legal del CONSORCIO CAPITAL a FABIO E. BARONA con cédula de identidad personal No. N-20-1888 y a ROBERTO HERNANDEZ con cédula No.8-459-961, como suplente, pero con los mismos derechos y deberes. El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones, sin embargo, deberá contar con el aval de todos los socios del CONSORCIO CAPITAL, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el presente Convenio.-----

**CLAUSULA CUARTA:** Las Empresas **CONSTRUCTORA MECO, S.A. Y CONSTRUCTORA MECO PANAMÁ, S.A. (CONSORCIO CAPITAL)**, acuerdan que, EL Consorcio, será responsable de ejecutar el Proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ", a satisfacción de la Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y el Contrato.-----

**CLAUSULA QUINTA:** Las partes acuerdan que la duración El Consorcio será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación de resultar adjudicatarios comprometiéndose las Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a

# REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA



NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

2-12-22 B/ 8.00

la Entidad Contratante en la LICITACIÓN POR MEJOR VALOR DOS MIL VEINTIDOS- CERO- CERO NUEVE- CERO- CERO OCHO-LV-CERO CERO OCHO UNO UNO TRES (Nº2022-0-09-0-08-LV-008113) y el Contrato.-----

**CLAUSULA SEXTA:** Las partes que presentan esta oferta en conjunto, Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio o Asociación Accidental, el representante legal de la empresa líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas miembros. -----

**CLAUSULA SEPTIMA:** Las partes acuerdan responder solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato frente a la entidad.-----

**CLAUSULA OCTAVA:** Las partes acuerdan responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.-----

**CLAUSULA NOVENA:** Las partes acuerdan No ceder nuestra participación del Consorcio o Asociación Accidental sin la autorización previa de la Entidad Contratante.-----

**CLAUSULA DECIMA:** Las partes acuerdan, No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante.-----

**CLAUSULA DECIMO PRIMERO:** Las partes se comprometen a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas.-----

**CLAUSULA DECIMO SEGUNDO:** Las partes acuerdan que, en caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia,

los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.-----

**CLAUSULA DECIMO TERCERO:** Las partes acuerdan que, dentro del Consorcio, la Empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A. ser al empresa líder del consorcio, no obstante, todos los miembros del Consorcio son solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del Contrato, del Pliego de Cargos y los demás documentos accesorios de ambos. -----

Estando las partes de común acuerdo, se firma el presente documento, en la ciudad de Panamá, a los un (01) días del mes de diciembre de dos mil veintidós (2022).-----

**Nota:** Esta carta deberá ser firmada por el Representante Legal de cada empresa que conformo el Consorcio y presentarse debidamente autenticada.-----

El consorcio o asociación accidental deberá inscribirse por conducto de su empresa líder antes de la celebración del acto público.-----

===== \*\*\* =====  
Esta minuta ha sido Confeccionada y Refrendada por el Licenciado **ALBIS MANUEL CASASOLA MORALES**, abogado en ejercicio con cedula de identidad personal cuatro- setecientos trece- novecientos setenta (Nº4-713-970) e idoneidad profesional ocho mil setecientos uno (8701).-- (fdo.) Ilegible -- **ALBIS MANUEL CASASOLA MORALES**.-----

===== \*\*\*\* =====  
Leída como le fue a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO, con cedula de identidad personal número seis- cincuenta y nueve- ciento cuarenta y siete (6-59-147), y ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ, cedula número ocho- novecientos treinta y uno- quinientos ocho (8-931-508), ambos mayores de edad, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes

# REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA

NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA



NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mi, el notario, que doy fe.-----

ESTA ESCRITURA LLEVA EL NÚMERO VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO ===== 24,831=====

(FDOS.) FABIO E. BARONA.-- ROBERTO HERNANDEZ MEDINA.-- SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO.-- ASHLEY POLETT VERGARA ORTIZ.-- ERICK

ANTONIO BACIELA CHAMBERS.---- NOTARIO PÚBLICO OCTAVO.-----

CONCUERDA CON SU ORIGINAL ESTA COPIA QUE EXPIDO, SELLO Y FIRMO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, A LOS DOS (2) DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDOS (2022).

*Erick Bacielo Chambers*  
Notario Público Octavo



**CONTRATO N° UAL-1-40-2022, ENTRE MINISTERIO  
DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSORCIO CAPITAL**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
CONTRATO N° UAL-1-40-2022

**“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y  
FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN 3  
(CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, PARQUE LEFEVRE, PEDREGAL,  
MAÑANITAS Y TOCUMEN),”**

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N°8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley N°11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **FABIO E. BARONA MEDRANO**, varón, de nacionalidad panameña mayor de edad, con cédula de identidad personal No.N-20-1888, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO CAPITAL**, conformado por las empresas **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, sociedad extranjera debidamente registrada en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil, a Folio No.667 (E), y **CONSTRUCTORA MECO, PANAMA, S.A.**, sociedad anónima debidamente registrada en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil, a Folio No.755548 (S), quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quienes se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN 3 (CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, PARQUE LEFEVRE, PEDREGAL, MAÑANITAS Y TOCUMEN)”**, en la provincia de Panamá, que en adelante se denominará **EL CONTRATO**, conforme a la Licitación por Mejor Valor **No.2022-0-09-0-08-LV-008113**, y de acuerdo a las siguientes Cláusulas:

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.**

- **EL ESTADO** tiene como objetivo principal Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá con una longitud aproximada de **20.344 K**. La longitud del proyecto es aproximada y es responsabilidad del contratista verificar las mismas.
- Para tales propósitos, **EL ESTADO** requiere que **EL CONTRATISTA** dentro de sus alcances esté el de desarrollar todos los estudios, investigaciones, levantamientos topográficos, diseños finales, planos de construcción, especificaciones técnicas y ejecutar todos los trabajos de construcción de obras necesarias en infraestructuras ya existentes y de las nuevas proyecciones que permitan una adecuación a la nueva vialidad que mejoren los niveles de servicio, requeridos por el transito actual y del proyectado, para el proyecto objeto de los Términos de Referencia.

- **EL CONTRATISTA** será responsable de desarrollar y cumplir todos los estudios, diseños, planos y la construcción establecidos en los Términos de Referencia.

## **SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.**

**EL ESTADO** requiere que **EL CONTRATISTA** que dentro de sus alcances esté el de desarrollar todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas para la construcción de las calles, así como la ejecución de todos los trabajos de construcción necesarios para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

**EL CONTRATISTA** debe contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **EL CONTRATISTA** debe realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional a **EL ESTADO**.

**EL CONTRATISTA** será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

**EL CONTRATISTA** deberá realizar el estudio ambiental del proyecto, que deberá incluir la evaluación de las características del medio ambiente, así como la determinación de los impactos y medidas de mitigación a ejecutar, ver Términos de Referencia Ambientales, las cuales deberá implementar como obligaciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

## **DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:**

Las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución de la Construcción y Rehabilitación de Calles del Distrito de Panamá, Provincia De Panamá, incluyen: todas las investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos

Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios Ambientales y todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Diseño y Construcción de la estructura de pavimento.
- Diseño y Construcción de las excavaciones no clasificadas para cortes y rellenos para la ampliación de la calzada.
- Diseño y Construcción para ampliación de calzada.
- Diseño y Construcción de zampeados (entrada y salida de tubos).
- Diseño y Construcción de aceras peatonales (escuelas, iglesias, centro de salud, centros deportivos, parques públicos, etc.).
- Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
- Instalación de Barreras de Protección tipo metálica.
- Rehabilitación de puentes vehiculares
- Rehabilitación de cajones pluviales
- Diseño y Construcción de entradas para el acceso a viviendas, comercios, etc.
- Diseño y Construcción de entradas a calles secundarias.
- Diseño y Construcción de Puntos Críticos.
- Perfilado de carpeta asfáltica.
- Reubicación de utilidades públicas y/o privadas.
- Rehabilitación de casetas de parada de buses.
- Diseño y Construcción de bahía de parada de buses
- Diseño y Construcción de cordón cunetas según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo llaneras reforzadas o transitables según las secciones típicas como referencias suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- Diseño y Construcción de drenajes para sistemas cerrados (incluyendo tragantes, tuberías de hormigón reforzado). (Ver Planos de secciones típicas).
- Diseño y Construcción de Accesibilidad para personas con discapacidad.

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: Caseta tipo D, perfilado de pavimentos de hormigón asfáltico, remoción de Pavimento de Hormigón Portland, remoción y colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales y longitudinales de la vía, limpieza de tubos de hormigón, construcción de cunetas llaneras o transitables y de base 0.30m, construcción de drenaje cerrado, nivelación de CI y nivelación de

cámaras de servicios públicos (frente al semáforo los pueblos y McDonald del Parador), suministro e instalación de tapa para C.I. para tráfico pesado, remoción de tuberías de drenaje, tragantes en mal estado y cunetas pavimentadas, reconstrucción de tragantes, construcción de tragantes, estudio y diseño para la ampliación de calzada, excavación no clasificada (corte/relleno), limpieza de alcantarillas de cajón pluvial, , limpieza de tubos de hormigón de 0.30m a 0.90m, limpieza de cordón cuneta, barreras de protección (metálicas y tipo new jersey, material para lecho, excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), capa base, reposición de losa de hormigón portland, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV-B, parcheo profundo con mezcla asfáltica caliente, construcción de aceras, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, segmentadas blancas, segmentadas amarilla, franjas blancas para cruce de peatones, loseta podotáctil, ojo de gatos, boyas, canalizadores), sello de juntas, colocación de geomallas, conformación de calzada, reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, construcción de bahías para caseta para parada de buses, rampas de acceso para discapacitados, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyecto.

### **Calles de Panamá, de 20K+344 Aproximadamente**

Los valores de los anchos y longitudes de cada calle se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

Nº	CALLE	LONGITUD (Km)	SECCION TIPICA (M)
1	Avenida José Agustín Arango	7.46	13.20
2	Avenida José María Torrijos	5.4	0K+000 - 3K+150=12.50 3K+150-5K+400=8.50
3	Calle Belén	1.585	6.20
4	Avenida José Domingo Díaz	3.615	14.40
5	Av. 2 1/2 Sur	0.150	4.7
6	Av. 3c Sur	0.165	5
7	Av. 3d Sur tramo 1	0.200	3.5
8	Av. 3d Sur tramo 2	0.140	3.5
9	Calle 123 Oeste	0.456	Ajustar ancho a sección existente
10	Calle 124 a Oeste	0.266	4
11	Calle las Vegas	Reposición de losas de Hormigón Portland	Reposición de losas de Hormigón Portland
12	Calle s/n entre Av. 2 1/2 sur y Av. 3d sur	0.156	4

13	Calle Santa Eduviges	0.045	5
14	Calle 137b Este	0.370	4.5
15	Calle Veraguas	0.231	5
16	Av. 4F Sur	0.105	5.5
17	Calles del Corregimiento de Don Bosco	Reposición de losas de Hormigón Portland	Reposición de losas de Hormigón Portland

## ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO A DISEÑAR Y CONSTRUIR

Nombre de Calle	Actividad sobre la rodadura existente	Material Selecto (m.)	Capa Base (m.)	Riego de Imprimación	Hormigón Fast Track a flexión 50Kgf/cm <sup>2</sup> (24 horas) (m)	Carpeta asfáltica, Metodología Marshall Tipo IV-B (m.)	Observación
Avenida José Agustín Arango	Perfilado de Carpeta asfáltica (ver observación) y reposición de lasas de Hormigón Portland	0.30	0.30	-	0.30	0.10	Material Selecto y capa base para reposición de lasas de hormigón portland en mal estado que ameritan ser remplazadas y rehabilitación donde se encuentre en mal estado.  En esta avenida se deberá perfilar los dos carriles externos de la calzada y en los carriles internos donde el pavimento de hormigón asfáltico está en mal estado solamente
Avenida José María Torrijos	Perfilado completo de toda Carpeta asfáltica	-	0.30	Si	-	0.10	Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm. Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.  La capa base es para los lugares donde la capa base existente se encuentra en mal estado y se deberá remplazar con material nuevo.
	Conformación de calzada para ampliación de calzada	0.30	0.30	Si	-	0.10	La conformación de calzada, se realizará para la ampliación de calzada a cuatro carriles desde la estación 2K+530 hasta 3K+150
Calle Belén	Perfilado completo de toda Carpeta asfáltica	-	-	No	-	0.10	Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm. Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.
Avenida José Domingo Díaz	Perfilado completo de toda Carpeta asfáltica	-	-	No	-	0.10	Si la carpeta actual es mayor de 10 cm el perfilado mínimo será de 10 cm. Si la carpeta actual es de 10 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.

Calles del Corregimiento de Don Bosco	Reposición de losas de Hormigón Portland	0.30	0.30	No	0.30		Material Selecto y capa base para reposición de losas de hormigón portland en mal estado que ameritan ser remplazadas y rehabilitación donde se encuentre en mal estado.  <b>Las ubicaciones las losas a reponer estarán determinadas por el ingeniero residente del Ministerio de Obras Públicas y la cantidad a reponer no debe menor de 8,000.00 m<sup>2</sup>.</b>
Calle Las Vegas	Reposición de losas de Hormigón Portland	0.20	0.20	No	0.30	-	Material Selecto y capa base para reposición de losas de hormigón portland en mal estado que ameritan ser remplazadas y rehabilitación donde se encuentre en mal estado.  <b>Las ubicaciones las losas a reponer estarán determinadas por el ingeniero residente del Ministerio de Obras Públicas y la cantidad a reponer no debe menor de 850 m<sup>2</sup>.</b>
Avenida 2 ½ Sur, Calle 123 Oeste, Calle 137 B Este, Avenida 4 F Sur, Calle Santa Eduviges, Calle Veraguas	Perfilado completo de toda Carpeta asfáltica	-	-	No	-	0.075	Si la carpeta actual es mayor de 5 cm el perfilado mínimo será de 5 cm. Si la carpeta actual es de 5 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.
Avenida 3C Sur, Avenida 3D Sur Tramo 1, Avenida 3D Sur Tramo 2, Calle 124 A Oeste, Calle s/n entre Av. 2 1/2 sur y Av. 3d sur,	Escarificación y conformación de calzada	0.20	0.20	Si	-	0.075	Si la carpeta actual es mayor de 5 cm el perfilado mínimo será de 5 cm. Si la carpeta actual es de 5 cm o menos, se deberá perfilar dejando 1 cm de separación a la capa base.

**EL CONTRATISTA** a partir de la evaluación geotécnica de los suelos presentara un estudio en donde se muestre la capacidad de soporte igual o mayor a un CBR saturado de **5%**, utilizando para ello alguna metodología basada en los criterios AASHTO para construcción. En todo caso, si **EL CONTRATISTA** de sus análisis se derivan valores menores de estructura de pavimento, debe obligatoriamente utilizar los valores mínimos aquí especificados como existentes.

Es obligatorio que todos los proponentes verifiquen el estado de la carretera al momento de presentar su propuesta.

## **REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE CERRADO PARA LAS CALLES**

**EL CONTRATISTA** deberá realizar todos los trabajos necesarios para el sistema de drenaje cerrado a implementar, en base a las **secciones típicas** y detalles suministrados por el Ministerio de Obras Públicas.

**EL CONTRATISTA** deberá utilizar como referencia el capítulo 28 y 35 de las Especificaciones Generales de Construcción de Puentes y Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, Vigente.

**EL CONTRATISTA** deberá utilizar tuberías de hormigón reforzado con un diámetro mínimo de 0.75m o por el tamaño que indiquen los estudios hidráulicos e hidrológicos, pero en ningún caso debe ser menor de 0.75 m de diámetro. Estas tuberías antes mencionadas solo serán para los lugares donde el sistema actual este colapsado. Las tuberías que se encuentren en buen estado y se compruebe hidráulicamente su capacidad solo se realizará limpieza y el mantenimiento necesario asegurando su eficiencia.

**EL CONTRATISTA** tiene la libertad de utilizar tragante de concreto tipo "L" o parrillas siempre que se justifique mediante cálculos hidráulicos la capacidad de estas. En ningún momento los tragantes serán menores de L-3 y las parrillas P-2.

El alcance de los trabajos deberá incluir, pero no está limitado, a la construcción de los siguientes elementos: limpieza y construcción de cordones cuneta, reconstrucción de tragantes, construcción de nuevos tragantes, limpieza de tuberías de hormigón reforzado existente, instalación de nuevas tuberías de hormigón reforzado, cajas de registro, conexión a cajas existentes en las descargas.

Nota: Se deberá realizar un drenaje cerrado ambos lados del parque Heliodoro Patiño donde el mismo debe conectarse al drenaje cerrado a la calle José Agustín Arango, para este drenaje el tipo de tragante debe ser parrilla y en ningún momento será inferior a P-2 y el diámetro mínimo permitido para este drenaje será de 0.45m.

## **REPOSICIÓN DE LOSAS DE HORMIGON**

**EL CONTRATISTA** deberá reponer una cantidad mínima de **8,000 m<sup>2</sup>** losas de Hormigón Portland distribuidos en el corregimiento de Don Bosco y **850 m<sup>2</sup>** en Calle Las Vegas, corregimiento de Juan Díaz. El ingeniero residente del Ministerio de Obras Públicas determinara la ubicación de las cantidades mínimas indicadas.

**EL CONTRATISTA** deberá utilizar como referencia el capítulo 31 y 53 de las Especificaciones Generales de Construcción de Puentes y Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, Vigente.

## MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE EN EL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO

**EL CONTRATISTA** deberá realizar todos los trabajos necesarios para subsanar el sistema de drenaje cerrado o superficial en donde se remplazaran las losas de hormigón, en lugares inundables, canales abiertos existentes en base a los detalles suministrados por **EL ESTADO**.

**EL CONTRATISTA** deberá utilizar como referencia el capítulo 20, 28 y 35 de las Especificaciones Generales de Construcción de Puentes y Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, Vigente.

**EL CONTRATISTA** deberá utilizar tuberías de hormigón reforzado con un diámetro mínimo de 0.75m o por el tamaño que indiquen los estudios hidráulicos e hidrológicos, pero en ningún caso debe ser menor de 0.75 m de diámetro

**EL CONTRATISTA** tiene la libertad de utilizar tragante de concreto tipo "L" o parrillas siempre que se justifique mediante cálculos hidráulicos la capacidad de estas. En ningún momento los tragantes serán menores de L-3 y las parrillas P-2.

El alcance de los trabajos deberá incluir, pero no está limitado, a la construcción de los siguientes elementos: remoción de zampeado, construcción de zampeado de hormigón reforzado, limpieza de canal pluvial, dragado de canal pluvial, limpieza o construcción de cordones cuneta, reconstrucción de tragantes, construcción de nuevos tragantes, limpieza de tuberías de hormigón reforzado existente, instalación de nuevas tuberías de hormigón reforzado, cajas de registro, nivelación de cámaras de inspección, conexión a cajas existentes en las descargas.

### ACERAS PEATONALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**EL CONTRATISTA** deberá construir o reconstruir no menos de las cantidades mostradas en el siguiente cuadro:

Nombre de Calle	Aceras a construir nuevas (m <sup>2</sup> )	Aceras a reconstruir (m <sup>2</sup> )	Ancho mínimo de acera (m)
Avenida José Agustín Arango	12,242	4,700	2
Avenida José María Torrijos	10,350		1.5
Calle Belén	1,275	385	1.5

Nota: En la Avenida José Agustín Arango, se deberá colocar una acera en ambos lados de la Avenida desde el Súper Xtra hasta el Parque Heliodoro Patiño.

**EL CONTRATISTA** deberá realizar la reconstrucción de aquellas aceras peatonales que se encuentren en mal estado y/o no cumplan con el ancho y espesor mínimo indicado en estos Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** deberá considerar las siguientes ubicaciones aproximadas para la construcción de las aceras como referencia:

Todas las aceras por construir serán de hormigón de cemento Portland con una resistencia mínima 210 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días de edad. **EL CONTRATISTA** deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

En todas las aceras dentro del área del proyecto, con especial énfasis en los cruces peatonales, se deberá contemplar en su diseño y construcción, las facilidades necesarias para el cruce de las personas discapacitadas como son: rampas de acceso. **EL ESTADO** suministra en los planos conceptuales el detalle de este tipo de facilidades.

Las aceras deberán tener superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

#### **ENTRADAS A VIVIENDAS, INTERSECCIONES Y OTROS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

**EL CONTRATISTA** debe construir accesos a las entradas existentes de viviendas, comercios e intersecciones que se vean afectados con la construcción de la vía o que sean necesarias adecuar, para que los sistemas de drenajes superficiales tengan la continuidad en el flujo de las aguas de escorrentías.

Para tales fines, **EL CONTRATISTA** deberá diseñar en esas entradas de la siguiente manera:

1. La geometría de las entradas deberá contar con un radio de giro mínimo de 3.50m.
2. La geometría de las intersecciones deberá contar con un radio de giro mínimo de 7.50m.
3. El empalme de las intersecciones en las vías secundarias interceptadas deberá tener una estructura de pavimento igual o superior a la utilizada en la vía principal que intercepta a las secundarias.

4. La transición en intersecciones deberá estar libre de imperfecciones y sin desniveles.
5. Se deberá colocar en esas entradas, planchas de hormigón (peatonal y vehicular), en aquellas entradas que se ubican en escuelas, centro de salud, viviendas. Como mínimo, se ha considerado la siguiente cantidad de entradas:
- 6.

Camino	# Losas de Hormigón
Corregimiento de Juan Díaz	95

No obstante, **EL CONTRATISTA** según las condiciones de entrada y niveles de calle con respecto a entrada de los residenciales podrá optar por tubería de diámetro de 60cm como entrada residencial o vehicular y es responsabilidad del Contratista verificar dicha cantidad de referencia. **EL ESTADO** suministrará en los planos conceptuales, los detalles típicos a utilizar, será responsabilidad del Contratista adecuarlo al tipo de entrada a diseñar y construir.

Las cantidades y ubicaciones aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y, por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

#### **DRENAJES SUPERFICIALES (CUNETAS TRAPEZOIDALES Y LLANERAS REFORZADAS O TRANSITABLES) A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

**EL CONTRATISTA** debe diseñar y construir un mínimo de 2,110 ml de cunetas trapezoidales de base 0.30m y 6,978 ml cunetas llaneras reforzadas o transitables. Su distribución estará en las calles: Avenida José Agustín Arango, Avenida José María Torrijos, Calle Belén.

Las cunetas indicadas en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber de **EL CONTRATISTA** diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

Nota: Si el estudio hidrológico e hidráulico indica que las cantidades de cunetas son mayores a lo indicado en los términos de referencia, se entenderá que esto fue considerado por **EL CONTRATISTA** en su propuesta, por lo tanto, no resultará en un costo adicional para **EL ESTADO**.

### **BAHÍA DE PARADAS DE METRO BUS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

En consultas realizadas a TPMSA como operador del sistema MiBus, se determinaron las siguientes paradas de transporte público que mantendrá el proyecto y que tendrán que ser atendidas por El Contratista.

Alcance de los trabajos a realizar:

- Construcción de las bahías de paradas de buses.
- Señalización horizontal y vertical.

Aclaraciones:

Paradas en sentido hacia la ciudad son identificadas con la siguiente nomenclatura –I, las paradas en sentido hacia las afueras se identifican con la nomenclatura –R.

### **AVENIDA JOSE AGUSTIN ARANGO**

No.	Punto
1	El Balboa-I
2	Calle 111 Este-R
3	Estadio Rommel Fernández-R
4	Plaza Carolina- R
5	San Fernando-I
6	Villa Lorena-R
7	ULAPS Máximo Herrera-R
8	San Cristóbal Sur-R
9	Calle 125 A-R
10	San Pedro Sur-R
11	San Fernando-R
12	El Guayacan-R
13	Campo Limbergh-I
14	Bomberos de Juan Díaz-R
15	Villa Venus-R
16	Juan Díaz-R
17	Cementerio Concepción-R
18	JJ Vallarino-R
19	CC El Cruce-R
20	Estadio Rommel Fernández-I
21	ULAPS Máximo Herrera-I
22	San Cristóbal Sur-I
23	Calle 125 A-I
24	San Pedro Sur-I
25	El Guayacan-I
26	El Pinate-I

27	Bombero de Juan Diaz-I
28	Juan Díaz-I
29	Cementerio Concepción-I

### **JOSÉ MARÍA TORRIJOS**

No.	Punto
1	Balmoral-I
2	Nazareno-I
3	Villa Lobos-I
4	Rana de Oro-I
5	San Joaquín-I
6	Parque Real-I
7	La Pagoda-I
8	Rana de Oro-R
9	Parque Real-R
10	Santa Mónica-R
11	Los Nogales-R
12	Santa Mónica-I

### **CALLE BELÉN.**

No.	Punto
1	Belén-I
2	Mañanitas interna-R
3	Las Trancas-R
4	Villa Belén-R
5	Belén-R

### **AVENIDA JOSÉ DOMINGO DÍAZ**

Para las paradas de buses en esta Avenida se deberá construir todas (10) las bahías de parada de buses según las especificaciones dadas.

Las bahías deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Treinta (30) metros mínimos de plataforma.

- Ancho mínimo de 3.50 m de bahía.
- Ángulo de carril de salida de 14°.
- Ángulo de carril de entrada de 11°.
- La estructura del pavimento a utilizar será de (Hormigón Fast Track a flexión de 50Kgf/cm<sup>2</sup> (24 horas) de espesor mínimo 0.30m.
- Señalización vial (vertical y horizontal).

- **De existir Bahía de Buses**

Las bahías de buses deberán ser pavimentadas en Hormigón Fast Track a flexión de 50Kgf/cm<sup>2</sup> (24 horas) siempre y cuando la estructura existente sea de Asfalto, donde se evidencie que existe una estructura de Hormigón Portland y esta se encuentre en buen estado se deberá hacer la rehabilitación bajo la misma condición de rehabilitación de la vía (Perfilado y colocación de carpeta asfáltica) y de encontrarse las losas de Hormigón deterioradas se deberá evaluar su reparación y reposición completa.

- **De no existir Bahía de Buses**

Se deberá rehabilitar como un mínimo de 30ml frente a las casetas de Buses de manera que sea pavimentadas en Hormigón Portland siempre y cuando la estructura existente sea de Asfalto, donde se evidencie que existe una estructura de Hormigón Portland y esta se encuentre en buen estado se deberá hacer la rehabilitación bajo la misma condición de rehabilitación de la vía (Perfilado y colocación de carpeta asfáltica) y de encontrarse losas de Hormigón deterioradas se deberá evaluar su reparación y reposición completa.

### **BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS TIPO NEW JERSEY A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

**EL CONTRATISTA** deberá diseñar y construir Barreras de Protección de viguetas metálicas y tipo New Jersey, en los lados externos de la calzada distribuida de la siguiente manera:

Tipo	Longitud de Barreras de Protección (ml)
Barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero	580
New Jersey	30

No obstante, es responsabilidad que **EL CONTRATISTA** verifique dicha cantidad de referencia. De verificar la necesidad de construir otras cantidades adicionales a las antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos. La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho adicional de trabajo mínimo de 0.30 m a la calzada proyectada y ancho de instalación de 0.60m para los anclajes en la sección típica.

Las barreras de viguetas metálicas y terminales de impacto a utilizar deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir ensayos a escala real, certificado por un laboratorio acreditado por la FHWA y las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware (“MASH”), AASHTO M180 y NCHRP Report 350. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo “Cola de Pez o Cola de Pato”, éstas deberán ser abatidas, según se indique en las secciones típicas para la instalación de barreras.

Se deberá utilizar la guía AASHTO Roadside Design para definir la implementación de las barreras en sus diseños.

Las siguientes son las consideraciones por parte del Ministerio de Obras Públicas para la implementación en sus diseños:

- Sectores en los que un vehículo al perder el control y salir de la calzada de circulación encuentre obstáculos o terreno intransitable que puedan causar daño al vehículo y a sus ocupantes.
- Tramos con medianas angostas en calzadas contiguas en donde exista riesgo de colisión con vehículos que circulan en sentido opuesto.
- Zonas de topografía accidentada que presentan trazo vial con curvas cerradas en tramos relativamente cortos, cortes profundos o terraplenes altos con pendiente pronunciada cerca al borde de la calzada.
- Tramos con estrangulamiento en el ancho de la vía que obliguen al conductor a cambios de velocidad o maniobras defensivas bruscas ocasionando pérdida de control del vehículo.
- Zonas con limitaciones de visibilidad debido a condiciones climáticas.
- Zonas con tránsito de peatones en áreas próximas al borde de la calzada.

## **PUNTOS CRÍTICOS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

**EL CONTRATISTA** deberá diseñar y construir la solución óptima para los siguientes puntos críticos identificados a lo largo del proyecto y/o que cumplan con las siguientes condiciones:

- **Punto Crítico (Diseño y Construcción de solución pluvial en el Sector de San Cristóbal)**

Los trabajos de estudios y diseño la obra del Proyecto debe contemplar las siguientes actividades, sin limitarse a los mismos:

- Elaboración de diseño preliminar, memorias de cálculos y diseño final, para ser sometido ante el Ministerio de Obras Públicas y demás entidades correspondientes, que contemple toda la ingeniería en detalle a nivel constructivo.
- Levantar la información de campo que requieran para elaborar completamente los Diseños y Planos Finales del proyecto. (Incluye entre otros aspectos: levantamiento del polígono, topografía, y cualquier otro aspecto del sitio que se requiera).
- Presentar todos los cálculos hidrológicos hidráulicos para verificar la capacidad del drenaje de la solución propuesta.
- Se deberá diseñar y construir tragantes tipo L-3, removiendo lo existente colapsado (ver esquema conceptual)
- Diseñar y construir una nueva línea de drenaje que cruce las aguas desde la barriada hacia la canal pavimentada (Pascual), cuyo diámetro mínimo debe ser 1.50m.
- Diseñar y construir calle de acceso con su drenaje pluvial cerrado, adaptando el sistema cerrado al cajón pluvial existente sobre dicha calle de acceso.
- Limpieza y conformación de cauce de canales existentes aguas arriba y aguas debajo del punto crítico sobre la calzada José Agustín Arango.

Los trabajos constructivos que se deben ejecutar como mínimo son los siguientes: colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para el drenaje de la calle, material para lecho, material selecto, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico, drenaje cerrado, limpieza y conformación de cauce, s, más las obras de mitigación ambiental, de afectaciones generales, de trabajos de demolición, remociones o reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, reubicación de tubería de agua potable, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyectos.

- **Punto Crítico (Diseño y Construcción de Sifón Hidráulico en el Sector de Marcasa)**

Los trabajos de estudios y diseño la obra del Proyecto debe contemplar las siguientes actividades, sin limitarse a los mismos:

- Elaboración de diseño preliminar, memorias de cálculos y diseño final, para ser sometido ante el Ministerio de Obras Públicas y demás entidades correspondientes, que contemple toda la ingeniería en detalle a nivel constructivo.
- Levantar la información de campo que requieran para elaborar completamente los Diseños y Planos Finales del proyecto. (Incluye entre otros aspectos: levantamiento del polígono, topografía, y cualquier otro aspecto del sitio que se requiera).
- Presentar todos los cálculos hidrológicos hidráulicos para verificar la capacidad del drenaje de la solución propuesta.
- Construcción de canal de hormigón reforzado de mínimo ( $H=0.40m$  y  $B=1.00m$ )
- Colocación de marco y parrilla (ver detalles conceptuales)
- Colocación de tubería PVC de mínimo 1.05m de diámetro y encamisado de concreto reforzado
- Colocación de parrilla de entrada (ver detalle típico)
- Colocación de cámaras de inspección
- Limpieza de mínimo 30 m de tuberías existente
- Instalación de marco y parrilla (ver detalle típico)
- Diseño de estructura de pavimento.

- **Punto Crítico (Diseño y Construcción Vía José María Torrijos – Calle Belén)**

Los trabajos de estudios y diseño la obra del Proyecto debe contemplar las siguientes actividades, sin limitarse a los mismos:

- Elaboración de diseño preliminar, memorias de cálculos y diseño final, para ser sometido ante el Ministerio de Obras Públicas y demás entidades correspondientes, que contemple toda la ingeniería en detalle a nivel constructivo.
- Levantar la información de campo que requieran para elaborar completamente los Diseños y Planos Finales del proyecto. (Incluye entre otros aspectos: levantamiento del polígono, topografía, y cualquier otro aspecto del sitio que se requiera).

- Presentar todos los cálculos hidrológicos hidráulicos para verificar la capacidad del drenaje de la solución propuesta.
- Remoción de tuberías existentes y colocación de nuevas tuberías
- Limpieza de drenaje existente (media cañas, canales, entre otros)
- Construcción de cajas pluviales
- Construcción de obras de drenajes (canales, tragantes mínimo L-2, cabezales de drenajes transversales).

Nota: Las ubicaciones de todos los puntos críticos aquí mencionados están referenciados por coordenadas UTM en las secciones típicas suministradas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

## OTROS TRABAJOS ESPECIFICOS A REALIZAR

**EL CONTRATISTA** deberá reemplazar todas las tuberías transversales existentes cuyo material sea de plástico y/o, metálicas, que estén deterioradas y/o que no cumplan con la capacidad hidráulica requerida, indicada en los presentes Términos de Referencia, por tuberías de hormigón reforzado, con un diámetro mínimo de 0.75m o por el diámetro que indiquen los estudios hidrológicos e hidráulicos, pero en ningún caso debe ser menor de 0.75m de diámetro. Se permitirán las baterías, máximo de dos (2) líneas de tuberías en cruces transversales. Sin embargo, el diámetro mínimo para esta condición deberá ser de 0.90m y máximo de 1.80m de diámetro. De ser necesario colocar más de dos (2) líneas de tuberías, el contratista deberá construir en su lugar, alcantarillas de drenaje tipo cajón y sin limitarse a la hoja 1008, utilizada como referencia para este proyecto.

## CONSTRUCCION DE CASETA TIPO "D":

**EL CONTRATISTA** suministrará una caseta tipo "D", en el sitio aprobado por el Ingeniero Residente del MOP, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo 1 del Manual de Especificaciones Técnicas del MOP.

**EL CONTRATISTA** debe suministrar e instalar un rótulo en lámina metálica, con la leyenda: "OFICINA DE INSPECCIÓN del Ministerio de Obras Públicas", incluyendo el nombre del proyecto y el número del Contrato. La estructura de soporte de dicho rótulo deberá ser metálica y la misma deberá estar ubicada estratégicamente y a una altura tal que sea visible para el tránsito vehicular que circula próximo al proyecto.

**EL CONTRATISTA** deberá colocar dos señales verticales informativas próximas al acceso a la Oficina de Inspección, una en cada sentido del tránsito en el área de circulación vehicular más próximas y las mismas, deberán señalar la ubicación de la Oficina de Inspección del Ministerio de Obras Públicas. La ubicación de todos estos rótulos será indicada por el Ingeniero en el campo, así como el tamaño de las letras de cada uno y los colores respectivos.

## REHABILITACIÓN DE PUENTES VEHICULARES – ALINEAMIENTOS EXISTENTES

Puente	Longitud aproximada (m)	Coord. Verdadera aprox.	Observaciones Preliminares
Río Matías Hernández	L=17.13 B= 16.06	E: 667573 N: 998657	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repello de postes de entrada. Reparar barandal de hormigón. Reparar barandal metálico. Limpiar completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfáltica) tanto la losa del puente como las losas en los accesos de entrada y salida del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.
Río Juan Díaz (Puentes Veh. Tipo: Gemelos)	L= 52.64 B.Der.= 13.42m B.Izq.= 8.53m	E: 670127 N: 1000174	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repello de postes de entrada. Reparar barandal mixto de tubos de acero con hormigón. Reparar barreras de viguetas de láminas tipo FLEX-BEAM. Reparar barandal metálico. Limpiar completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se
.			

			<b>deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.</b>
<b>Puente</b>	<b>Longitud aproximada (m)</b>	<b>Coord. Verdadera (aprox.)</b>	<b>Observaciones Preliminares</b>
Río Tapia	L=40.45 m B= 8.94m	E: 673947 N: 1002640	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repollo de postes de entrada. Reparar barandal de hormigón. Reparar barandal metálico. Limpiar completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.
Quebrada Las Mañanitas	L= 9.60m B= 19.81m	E: 675332 N: 1004089	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repollo de postes de entrada. Reparar barandal de hormigón. Reparar barandal metálico. Limpiar completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión un sello elástico de compresión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.
<b>Puente</b>	<b>Longitud aproximada (m)</b>	<b>Coord. Verdadera (aprox.)</b>	<b>Observaciones Preliminares (sujetas a cambios por evaluación estructural)</b>

Río Tocumen	L=38.69 m B= 9.25m	E: 677186 N: 1004743	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repollo de postes de entrada. Reparar barandal de hormigón. Reparar barandal metálico. Limpieza completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.
Quebrada Tagarete  (Puentes Veh. Tipo: Gemelos)  LADO DER.  LADO IZQ.	L=25m  B.izq=5m  B.der=5m	E: 675943  N: 1004228	Limpieza del cauce. Limpieza a presión del puente. Limpieza del sistema de drenaje (drenes). Construcción de canales pavimentados. Construcción de zampeados de hormigón. Limpieza y Reparación de zampeados. Reparar agrietamientos del repollo de postes de entrada. Reparar barandal de hormigón. Reparar barandal metálico. Limpieza completamente el cordón de acera. Ubicar y destapar el flujo del agua pluvial por los drenes o llorones. Rehabilitación de la superficie de rodadura (remover las sobrecapas asfálticas) y reparar los daños del hormigón en las losas del puente. Construcción o Reacondicionamiento de las losas de acceso (escarificar el pavimento asfáltico existente). Instalar el reemplazo de las juntas de expansión (rehabilitar los bordes de concreto deteriorados), Revisión de la subestructura (apoyos se deben alinear y limpiar). Preparar la superficie y Realizar la Pintura General del puente.

**EL ESTADO** tiene como objetivo principal diseñar y construir un (1) puente vehicular sobre el Rio Tapia y las obras para rehabilitar las estructuras de ocho (8) puentes vehiculares con sus respectivas losas de accesos a través del alineamiento de las vías existentes.

Para tales propósitos el Ministerio de Obras Públicas, requiere contratar un Contratista, que dentro de sus alcances esté el desarrollar y cumplir con todos los estudios, diseños, planos de construcción del Puente Vehicular sobre el Rio Tapia, cumplir con las especificaciones técnicas y ejecutar todas las actividades necesarias para las obras de rehabilitación de ocho (8) puentes vehiculares existentes comprendidos sobre los tramos de las Vía José Agustín Arango (Fase #1) – Vía José Ma. Torrijos – Calle Belén; Corregimientos de Parque Lefevre, Juan Díaz,

Pedregal, Las Mañanitas y Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, objeto de los presentes Términos de Referencia.

### **ALCANCE DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:**

**EL CONTRATISTA** obligatoriamente debe ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia, para lo cual, debe realizar la rehabilitación de las estructuras de los puentes vehiculares existentes. Además, las obras adicionales para el diseño, estudio y construcción de un Puente Gemelo Vehicular sobre el Río Tapia que deben incluir las losas de accesos y su empalme con las avenidas existentes.

Realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en el mejoramiento de la infraestructura vial del Distrito de Panamá.

**EL CONTRATISTA** deberá hacer una evaluación preliminar en campo de todos los puentes considerados en el TDR.

**EL CONTRATISTA** deberá contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **EL CONTRATISTA** deberá realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.

**EL CONTRATISTA** será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

**EL CONTRATISTA** habilitará y mantendrá durante el período de rehabilitación de los ocho (8) puentes vehiculares los desvíos provisionales requeridos a fin de mantener el tránsito fluido por esta vía evitando la mayor afectación posible, igualmente deberá de realizar cualquier tipo de trabajo que se requiera para que los desvíos provisionales estén funcionando de manera segura para los usuarios de la vía durante todo el período de ejecución de los nuevos puentes.

**EL CONTRATISTA** se hace responsable del diseño, estudio y construcción de un Puente Gemelo Vehicular sobre el Rio Tapia.

## DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

- **REHABILITAR OCHO (8) PUENTES VEHICULARES; DISEÑAR Y CONSTRUIR UN (1) PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO TAPIA EN LA VIA JOSE Ma. TORRIJOS Y CALLE BELEN**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, diseño estructural para la rehabilitación de ocho (8) puentes vehiculares y las obras para el diseño y construcción de (1) puente gemelo vehicular sobre el Rio Tapia.

**EL CONTRATISTA** deberá realizar de todas las obras requeridas que comprendidas en las siguientes actividades mínimas, construcción de losa de acceso, limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, reubicación de postes eléctricos de ser necesario, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas).

Realizar investigaciones, estudios topográficos, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos.

También, como parte de las construcciones de todas las obras requeridas que comprenden las siguientes actividades mínimas: limpieza y conformación de cauce, remoción total de árboles, diseño de reubicación de utilidades públicas, entre otras.

## PUENTES VEHICULARES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**EL ESTADO** requiere resolver en el menor tiempo posible, que **EL CONTRATISTA** del Proyecto: "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMA**", realice los estudios, diseños y construcción necesarios para las obras de rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura vial del Distrito de Panamá, así como el diseño y construcción de un (1) puente gemelo vehicular sobre el Rio Tapia. Además realice otros trabajos complementarios requeridos como la rehabilitación de ocho (8) puentes vehiculares existentes comprendidos sobre los tramos de las Vía José Agustín Arango (Fase #1) – Vía José Ma. Torrijos – Calle Belén; Corregimientos de Parque Lefevre, Juan Díaz, Pedregal, Las Mañanitas y Tocumen, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, objeto de los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** debe diseñar y construir un (1) puente vehicular a dos (2) carriles de circulación (sin acera peatonal) sobre la Vía Jose María Torrijos las estaciones de referencia son las siguientes:

Puente Gemelo Vehicular sobre el Rio Tapia:

Puente	Longitud aproximada (m)	Fotografías del puente vehicular	Coord. Verdadera (aprox.)	Observaciones Preliminares
				VIA JOSE MARIA TORRIJOS
Río Tapia	L=40.45 m B= 8.70m		E: 673947 N: 1002640	<p>Diseño y construcción del puente, incluye superestructura y subestructura, Puente de dos carriles de 3.35m sin acera, barreras de hormigón tipo New Jersey, losa de hormigón reforzado, losa de acceso, postes de entrada, canales pavimentadas de hormigón.</p> <p>El puente gemelo vehicular deberá estar separado del puente existente a una distancia no menor de 3.00m.</p>

### **TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.**

**EL CONTRATISTA** acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;
2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones y
4. La Propuesta

En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

#### **CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE**

1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevalecientes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el período correspondiente y, si ello hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo

preceptuado en el artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.

5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.
7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.
8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.

## **QUINTA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA.**

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos.

Por lo cual deberá comprometerse a:

- (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;
  - (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y
  - (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.
2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto. **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo,

cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.

3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley 12 de ocho de enero de 2008.
4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de las obras en calles adyacentes al proyecto.
5. Someter al MOP, dentro de los **siete (7) días** siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120) días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.
6. Someter al MOP, dentro de los **treinta (30) días** siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.
7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").
8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, a partir de la fecha de la finalización de los estudios técnicos requeridos (ver cláusula 29.1) para contar con los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.
9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.

10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.
11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

#### **SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA**

**EL CONTRATISTA** se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. **EL CONTRATISTA** ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.

#### **SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

**EL CONTRATISTA** deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO**, dentro de los **SETECIENTOS TREINTA (730) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

#### **OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.**

**EL ESTADO** reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **VEINTICINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON 10/100 (B/.25,162,787.10)**, por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de **VEINTIDÓS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO BALBOAS CON 71/100 (B/.22,247,945.71)** por Costos Asociados la suma de **UN MILLÓN DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS CON 75/100 (B/.1,268,677.75)**, más

la suma de **UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA Y SÉIS MIL CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS CON 64/100 (B/.1,646,163.64)**, en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) de obra y costos asociados.

El monto del Costo de Financiamiento, hace la suma total de **TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHO BALBOAS CON 29/100 (B/.3,168,308.29)**, más la suma **DOSCIENTOS VEINTIUN MIL SETECIENTOS OCIENTA Y UN BALBOAS CON 58/100 (B/.221.781.58)** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.)

<b>DESGLOSE DEL CONTRATO</b>	Monto B/.
Obra	B/.22,247,945.71
Costos Asociados	B/.1,268,677.75
ITBMS de Obra y Costos Asociados	B/.1,646,163.64
Costo de Financiamiento	B/.3,168,308.29
ITBMS de Costo de Financiamiento	B/.221,781.58
<b>Total</b>	<b>B/.28,552,876.97</b>

A todos los efectos del Presente Contrato, **EL CONTRATISTA** reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por **EL ESTADO** para la Obra.

Observación:

**EL ESTADO** se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 34 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 2020, referente al equilibrio económico del contrato.

Según Nota No. MEF- 2022- 73876, del 30 de diciembre de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de **TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHO BALBOAS CON 29/100 (B/.3,168,308.29)**, esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley 22 de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 2020.

Se deja constancia que el Monto de Financiamiento no incluye el Monto del ITBMS de la obra y de costos asociados, el cual constituye la suma de **UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA Y SÉIS MIL CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS CON 64/100 (B/.1,646,163.64).**

**NOVENA: FORMA DE PAGO.**

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por el Contratista una vez sean aprobados, serán reconocidos mensualmente por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por EL ESTADO, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Fianzas.

Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículo 118 y 119 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la Ley 153 de 2020, el monto total de los créditos a que tenga derecho EL CONTRATISTA derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por EL ESTADO y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 29 de febrero de 2024, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2024. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por EL CONTRATISTA , no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, EL ESTADO pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por EL CONTRATISTA para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2025, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2024. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes

de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2025, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.

2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán pagados el 31 de octubre 2025 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2025. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes de Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2026, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2025.

En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; y los Costos de Financiamiento.

Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEFRES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Final de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con El Estado por compensaciones motivadas por demora en la entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido El Estado por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.

4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de incurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que **EL ESTADO**, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015- de 17 de septiembre de 2021. Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito en el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Crédito(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionarios o Cesionarios Subsiguientes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que se originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.

Por tratarse de contrato con financiamiento bajo responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, no se aplicará retención. Para el pago del impuesto sobre la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (ITBMS) de las facturas emitidas según los términos del Contrato, **EL ESTADO** descontará el cincuenta por ciento (50%) del ITBMS y el otro cincuenta por ciento (50%) del ITBMS **EL ESTADO** pagará directamente a **EL CONTRATISTA** al momento de la facturación del pago, sin necesidad de financiamiento, dentro de los noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de cada factura.

#### **DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL**

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo 439 de 2020, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

#### **DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO**

**EL CONTRATISTA** podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

#### **DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS**

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por El Estado, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley 22 de 2006 ordenado por la Ley 153 de 2020, y la resolución Ministerial MEF2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

#### **DÉCIMA TERCERA: ORDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES**

**El CONTRATISTA** se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.

#### **DÉCIMA CUARTA: RIESGOS**

**EL CONTRATISTA** acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

#### **DÉCIMA QUINTA: FIANZAS**

**EL ESTADO** declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:

**Fianza Definitiva o de Cumplimiento**, Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante **Fianza de Cumplimiento No.070-001-000023887-000000**, y Endoso No.1 emitida por la **CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.** por la suma de **CATORCE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO BALBOAS CON 55/100 (B/.14,538,868.55)**, con una vigencia de **SETECIENTOS TREINTA (730) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder,.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de UN (1) año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de TRES (3) años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

#### **DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS**

(a) **Póliza de Responsabilidad Civil, incluida en la Póliza de Todo Riesgo de Construcción (TRC/CAR) No.24300000001019** expedida por la **Compañía MAPFRE PANAMA, S.A.** con un límite de responsabilidad de B/.1,000,000.00

por evento y en el agregado del proyecto, incluyendo costos de defensa, gastos y gastos médicos.

(a) **Póliza de Todo Riesgo de Construcción (TRC/CAR) No.24300000001019** expedida por la **Compañía MAPFRE PANAMA, S.A.**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(b) **Pólizas de Maquinaria y Equipo de Construcción**, No.42-1-223, No.42-1-1301, No.42-1-761, No.42-1-1634, No.42-1-624, No.44-1-206 expedidas por la **CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.**

(b) **Póliza de Transporte de Carga**, mediante Nota No.CMSA-DC-2022-065 de fecha 24 de noviembre de 2022, **EL CONTRATISTA** señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.

#### **DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 136, del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020, a saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA**.
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del

período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.

2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.

#### **DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo XV, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

#### **DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO**

Este Contrato tendrá una vigencia de **SETECIENTOS TREINTA (730) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA**.

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

### **VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

**LAS PARTES** convienen en un término de dos (2) meses una vez vencido el período para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

### **VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO**

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas del presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

### **VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN**

**EL CONTRATISTA** reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.

### **VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES**

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.

A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

<b>Para EL ESTADO</b>	<b>Para EL CONTRATISTA</b>
Ministerio de Obras Públicas, Dirección Nacional de Inspección, Paseo Andrews, Albrook - Edificio 810 Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá.	Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón, Calle Tabernilla Ball, Edificio 780, teléfonos 314-3100/314-3104. correo electrónico: Fabio.barona@constructorameco.com

Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

#### **VIGÉSIMA CUARTA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.**

**EL CONTRATISTA** relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 99 del Texto Único de la Ley N°22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley 153 de 2020.

#### **VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACIONES AL CONTRATO**

**EL CONTRATISTA** acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

#### **VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.**

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO**. En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA**. **EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

**EL CONTRATISTA** no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO**. Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso

escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.

#### **VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.**

**EL CONTRATISTA**, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

**PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA** reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.**

**EL ESTADO**, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.**

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

### **TRIGÉSIMA: MULTA.**

**EL CONTRATISTA** acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

### **TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.**

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos

notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

#### **TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas vengan y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

#### **TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.**

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

#### **TRIGÉSIMA CUARTA: POSESIÓN DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

**TRIGÉSIMA QUINTA:** El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.

#### **TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO**

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de **EL CONTRATISTA** que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir. Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

#### **TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN**

**EL CONTRATISTA** garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Pùblicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.

### **TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro,
- **El CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.

### **TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

#### **CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socioambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

#### **CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES.**

**EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

#### **CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.**

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley 6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.

### **CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE**

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 439 de 10 de septiembre de 2020.

Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por **LAS PARTES**, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

### **CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO**

El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No. 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) días del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil veintitrés (2023).

**POR PARTE DE LA ENTIDAD:**

**RAFAEL J. SABONGE V.  
MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS**

**POR PARTE DEL CONTRATISTA:**

**FABIO E. BARONA MEDRANO  
Representante Legal  
CONSORCIO CAPITAL**

**REFRENDO:**

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

Panamá, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) de \_\_\_\_\_ de dos mil veintitrés (2023).

EAR/JR

**MONITOREOS AMBIENTALES REALIZADOS EN  
LA AVENIDA JOSE MARIA TORRIJOS**

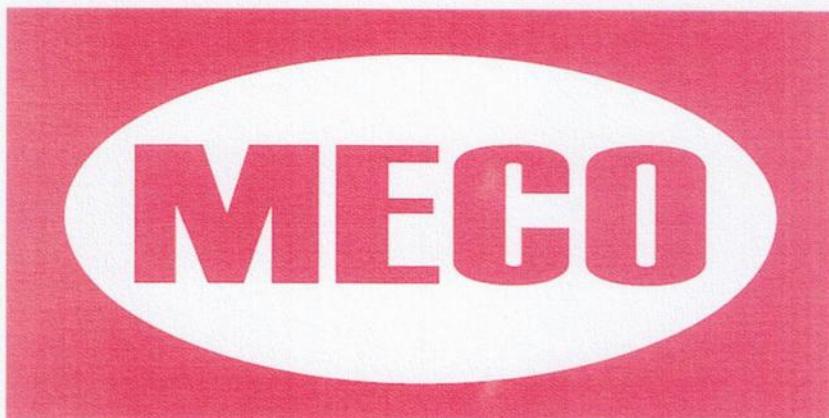
- **CALIDAD DE AGUA SOBRE EL RÍO TAPIA Y  
QUEBRADA LAS MAÑANITAS**
- **CALIDAD DE AIRE (PM-10)**
  - **RUIDO AMBIENTAL**

## **CALIDAD DE AGUA SOBRE EL RÍO TAPIA Y QUEBRADA LAS MAÑANITAS**

# INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2023

**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



**PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION,  
REHABILITACION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO  
DE PANAMA (GRUPO N°3) – AVE. JOSÉ MARÍA TORRIJOS**

**Av. José María Torrijos, Panamá**

**1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE**

<b>Nombre</b>	Constructora Meco
<b>Contacto</b>	Ing. Orlando Bernal

**2. DATOS TÉCNICOS**

<b>Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo</b>	CQS-PTL-001		
<b>Plan de Muestreo</b>	PM-093-02-23		
<b>Cadena de Custodia</b>	CC-093-02-23		
<b>Dirección de Colecta de la Muestra</b>	Av. José María Torrijos, Panamá		
<b>Matriz</b>	Agua Natural (B)	<b>Lote</b>	N/A
		<b>Especie</b>	N/A
<b>Número de Muestras</b>	Cuatro (4) muestras		
<b>Tipo de Ensayos a Realizar</b>	fisicoquímicos y microbiológicos		
<b>Fecha de Producción</b>	N/A		
<b>Fecha de Muestreo</b>	16 de febrero de 2023		
<b>Fecha de Recepción en el Laboratorio</b>	16 de febrero de 2023		
<b>Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio</b>	16 al 28 de febrero de 2023		
<b>Fecha del Reporte</b>	1 de marzo de 2023		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	21.8 ± 0.11	
	<b>Humedad (%)</b>	60.5 ± 0.8	

**Norma Aplicable:** Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo

**3. RESULTADOS**

Parámetro	R. TAPIA -A-ARR (Rio Tapia aguas arriba)	Decreto Ejecutivo No. 75. Sin Contacto directo	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.4	3 °C ΔT	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550-B
pH	6.7	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	315	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	6.01	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Aceites y Grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A

**INFORME DE RESULTADOS**
**v-7**
**CQS-INST-003-F001**

Demandada Química de Oxígeno (DQO)	65	N/A	N/A	0.173	3	mg/L	HACH 8000
Demandada Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	21.4	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	800	N/A	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Sólidos Suspendidos Totales	9.33	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	198	< 500	Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Sedimentables	< 0.1	N/A	N/A	N/A	0.1	mL/L	SM-2540F
Sólidos Totales	285	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

**3.1. RESULTADOS**

Parámetro	R. TAPIA -A-ARB (Rio Tapia aguas abajo)	Decreto Ejecutivo No. 75. Sin Contacto directo	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.2	3 °C ΔT	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550-B
pH	7.21	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	312	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	8.25	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Aceites y Grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Demandada Química de Oxígeno (DQO)	62	N/A	N/A	0.173	3	mg/L	HACH 8000
Demandada Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	19.2	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	1.0 x10 <sup>3</sup>	N/A	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Sólidos Suspendidos Totales	6.46	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	187	< 500	Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Sedimentables	< 0.1	N/A	N/A	N/A	0.1	mL/L	SM-2540F
Sólidos Totales	270	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

**3.2. RESULTADOS**

Parámetro	MAÑANITA -A- ARR (Quebrada Mañanitas aguas arriba)	Decreto Ejecutivo No. 75. Sin Contacto directo	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.9	3 °C ΔT	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	7.29	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500- HB
Conductividad Eléctrica	336	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	3.93	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Aceites y Grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	54	N/A	N/A	0.173	3	mg/L	HACH 8000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	12.7	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	500	N/A	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Sólidos Suspendidos Totales	6.20	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	152	< 500	Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Sedimentables	< 0.1	N/A	N/A	N/A	0.1	mL/L	SM-2540F
Sólidos Totales	176	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

**3.3. RESULTADOS**

Parámetro	MAÑANITAS-A-ARB (Quebrada Mañanitas aguas abajo)	Decreto Ejecutivo No. 75. Sin Contacto directo	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	28.7	3 °C ΔT	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	7.73	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Conductividad Eléctrica	357	N/A	N/A	12.046	2.0	µS/cm	SM-2510-B
Turbiedad	3.49	50 – 100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Aceites y Grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	45	N/A	N/A	0.173	3	mg/L	HACH 8000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	12.30	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	300	N/A	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Sólidos Suspendidos Totales	4.29	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	155	< 500	Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Sedimentables	< 0.1	N/A	N/A	N/A	0.1	mL/L	SM-2540F
Sólidos Totales	196	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

4.1. PUNTO 1: R. TAPIA-A-ARR

COORDENADAS (UTM)

N:1002649

E:673951

Muestra recolectada directamente del Rio Tapia aguas arriba. Clima soleado durante el muestreo.



FOTO 1. Colecta de muestra

4.2. PUNTO 2: R. TAPIA-A-ARB

COORDENADAS (UTM)

N:1002642

E:673952

Muestra recolectada directamente del Rio Tapia aguas abajo. Clima soleado durante el muestreo.



FOTO 2. Colecta de muestra

**INFORME DE RESULTADOS**
**v-7**
**CQS-INST-003-F001**
**4.3. PUNTO 3: MAÑANITA -A-ARR**
**COORDENADAS (UTM)**
**N:1004102**
**E:675330**

Muestra recolectada directamente de la Quebrada Mañanitas aguas arriba. Clima soleado durante el muestreo.


**FOTO 3. Colecta de muestra**
**4.4. PUNTO 4: MAÑANITA -A-ARB**
**COORDENADAS (UTM)**
**N:1004088**
**E:675330**

Muestra recolectada directamente de la Quebrada Mañanitas aguas abajo. Clima soleado durante el muestreo.


**FOTO 4. Colecta de muestra**

## 5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

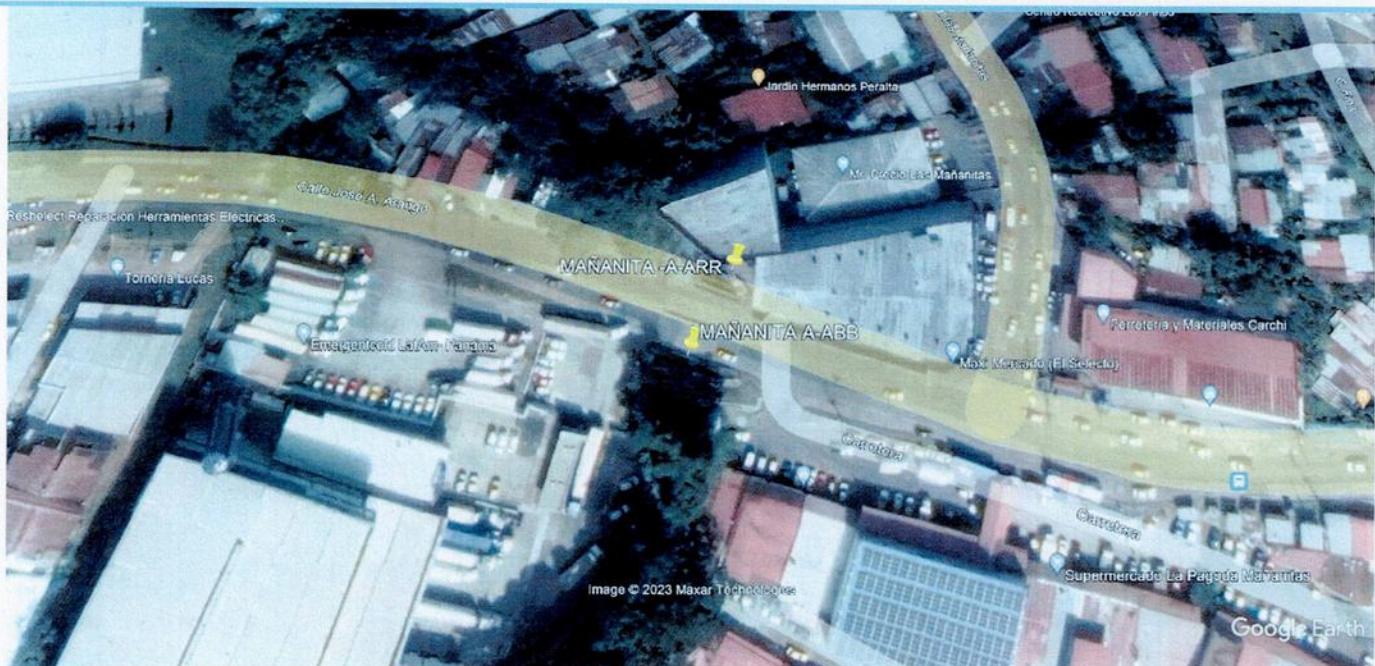


Figura No. 1. Área de Muestreo

## 6. OBSERVACIONES

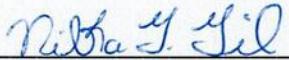
N/A

## 7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

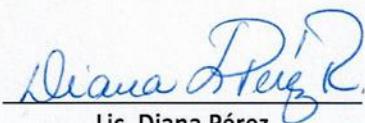
N/A

ELABORADO POR:

APROBADO POR:



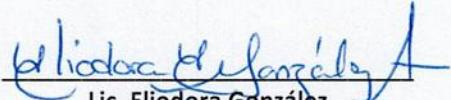
Lic. Nilka Gil  
Analista de Laboratorio



Lic. Diana Pérez  
Analista de Laboratorio

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Diana L. Pérez R.  
C.T. Idoneidad N° 223



Lic. Eliodora González  
Supervisor (a) de Laboratorio

ELIODORA GONZÁLEZ

Químico  
Idoneidad N°. 0667  
Ley 45 del 7 agosto de 2001

## NOTAS

1. (\*\*): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (\*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (\*\*\*) Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

## 8. ANEXOS

### 8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA



## **CALIDAD DE AIRE (PM-10)**



CONSTRUCTORA MECO, S.A.



CQS-ROI-067-23

**LINEA BASE  
INFORME DE MUESTREO  
CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL  
(PM10)**

2023



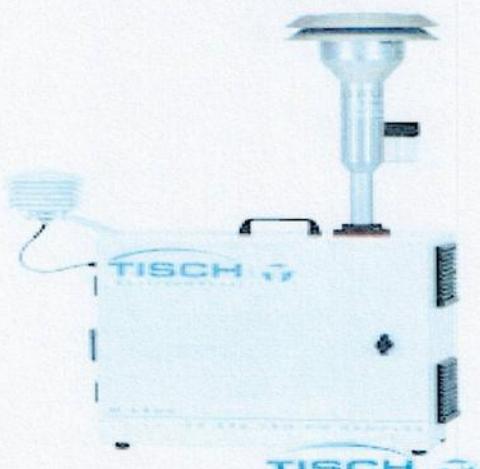
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.  
GRUPO N°3 – AVE. JOSE MARÍA TORRIJOS

## CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

## DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	Constructora Meco, S.A.
<b>Ubicación</b>	Ave. José María Torrijos
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Orlando Bernal
<b>Fecha de Medición</b>	14 de febrero de 2023
<b>Fecha de Emisión</b>	27 de febrero de 2023
<b>Metodología</b>	- EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
<b>Norma Aplicable</b>	Estándar USEPA y Guías de calidad de aire de la OMS (PM10)
<b>Objetivos</b>	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

## EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Tisch Environmental	
<b>Modelo</b>	TE-Wilbur	
<b>Serie</b>	0220	

\*Equipo dentro de la lista EPA de métodos equivalentes y métodos de referencia. Manual Reference Method: EQPS-0415-223

## EQUIPO UTILIZADO

Marca	BGI Incorporated	
Modelo	PQ100	
Serie	2953	

Equipo dentro de la lista EPA de métodos equivalentes y métodos de referencia. Manual Reference Method: RFPS-1298-124

## CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
14-feb-23	27.5	29.6	Norte

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde soplará el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Hidrometeorología ETESA.*

## RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM1					
Nombre	Flia. Núñez				
Coordinadas UTM (m)	E: 674221 N: 1003190				
Fecha	14/feb/23				
Observaciones	Se ubico en la parte lateral izquierda de la casa en un pequeño espacio que es totalmente abierto con una superficie de concreto se observó entrada y salida de autos hacia otras viviendas de Parque Real sobre la vía José Agustín Arango, este punto también colinda con la Ave. José María Torrijos. Esta avenida esta influenciada por el gran tráfico vehicular en la vía principal.				
Norma de referencia	Guías de Calidad de Aire de la OMS				
Valor de referencia	PM10				
	24 horas				
	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	648	Teflon	0.1514	0.1519	20.80
Evidencia					
					

## ESTACIÓN DE MONITOREO

## EM2

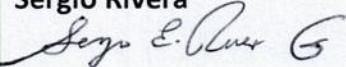
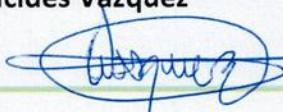
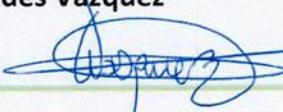
Nombre	Flia. Caicedo				
Coordenadas UTM (m)	E: 673250 N: 1002941				
Fecha	14/feb/23				
Observaciones	Se ubico en la parte frontal de la casa que es totalmente abierto con una superficie de tierra y césped este punto colinda con la Ave. José María Torrijos. Esta avenida esta influenciada por el gran tráfico vehicular en la vía principal.				
Norma de referencia	Guías de Calidad de Aire de la OMS				
Valor de referencia	PM10				
	24 horas				
	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	685	Teflon	0.1708	0.1711	12.48

## Evidencia



## CONCLUSIÓN

Con base en los resultados de las mediciones realizadas y condiciones ambientales de línea base registradas durante los periodos de muestreos, se concluye que la concentración de material particulado ambiental (PM10), se encuentra dentro de límites permisibles con la normativa.

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Alcides Vázquez 	Aprobado por: Alcides Vázquez 
--	---	---

## **ANEXOS**

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá

Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

Como:  
Organismo de Inspección

Tipo A

Según criterios de la Norma:  
DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación: OI-032

Acreditación inicial: 14-octubre-2010

Renovación (Reevaluación) N°3: 18-octubre-2021

Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2021.

OMAR MONTILLA  
PresidenteFRANCISCO MOLA  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación. El alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave  
Lakewood, CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility

## CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 824-10052022  
DeltaCal Serial Number: 824  
Calibration Technician: Zabdiel Pimentel  
Date: 10-May-2022  
Recommended Recal Date: 10-May-2023

## Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20007	1.20 - 6.0 LPM	Calibration Due:	11-Apr-2023
TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due:	8-Apr-2023

Room Temperature:  $\pm 0.03^\circ\text{C}$  from  $-5^\circ\text{C}$  -  $70^\circ\text{C}$  Room Temperature:  $24.50^\circ\text{C}$   
 Brand: TelaTemp  
 TE Number: TE12363 Serial Number: 300907  
 Std Cal Date: 20-Jul-21 Std Cal Due Date: 20-Jul-22

Ambient Temperature (set):  $24.5^\circ\text{C}$   
 Aux (filter) Temperature (set):  $24.5^\circ\text{C}$

## Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%  
 TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001  
 Std Cal Date: 5-Jan-22 Std Cal Due Date: 5-Jan-23

## DeltaCal:

Barometric pressure (set): 615.5 mmHg

## Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop ( $\Delta P$ ). Where: Q=Lpm,  $\Delta P$ = Cm of H<sub>2</sub>O  
 Venturi

TE20007	Q= 3.59172	$\Delta P$ ^	0.52463	Overall Uncertainty: 0.35%
TE20004	Q= 3.62701	$\Delta P$ ^	0.5212	Overall Uncertainty: 0.35%

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 824
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
10May2022	Zabdiel Pimentel

Ambient Pressure:	615.5 mmHg
Ambient Temperature:	24.5 °C

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %	
Venturi Type TE20007 2B 1.20 - 6.0 LPM		1	110.86	615.5	1.535	1.538	0.195	
		2	182.35	615.5	2.568	2.574	0.234	
		3	249.46	615.5	3.537	3.516	-0.594	
		4	322.34	615.5	4.590	4.580	-0.218	
		5	392.44	615.5	5.602	5.583	-0.339	
		6	412.35	615.5	5.890	5.869	-0.357	
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	-0.180	
						Result	PASS	

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %	
Venturi Type TE20004 1A 6 - 30.00 LPM		1	150.16	615.5	7.377	7.353	-0.325	
		2	204.59	615.5	10.121	10.073	-0.474	
		3	262.98	615.5	13.063	13.017	-0.352	
		4	302.72	615.5	15.066	15.043	-0.153	
		5	341.92	615.5	17.042	17.043	0.006	
		6	387.64	615.5	19.346	19.378	0.165	
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average	-0.189	
						Result	PASS	

Performed By: Zabdiel Pimentel

Date: 10-May-2022

Approved By: Casey Raitz

Date: 10 May 2022

## CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA

METRICONTROL

## Certificado de Calibración

Calibration certificate

CAL-22/01311

Cliente Customer	CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
Dirección Address	Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá
País Country	PANAMA
<u>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO</u> Identification of the calibrated object	
Objeto calibrado Calibrated object	BALANZA ANALÍTICA
Fabricante Manufacturer	KERN & Sohn GmbH
Modelo Model	ABJ 220-4M
Número de serie Serial Number	WB1150676
Nº de Identificación Identification	CQS-0124
Nº de muestra Item N°	MU-22/01447
Fecha de recepción Receipt date	2022-11-21
Lugar de Calibración Place of Calibration	INSTALACIONES DEL CLIENTE
Fecha de Calibración Date of Calibration	2022-11-21
Vigente hasta Valid till	* (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados indicados en este certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.

METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocurrir por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura  $k=2$ , para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate documents the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).

The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformance with product standards.

METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.

The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.

The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor  $k = 2$ , for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Technical characteristics of the calibrated object

Máxima Capacidad Max. Capacity	220 g	Capacidad mínima Min. Capacity	0.01 g	Clase OIML OIML Class	Clase I (Especial) (0.001 g ≤ e)
División de escala (d) Scale div. (d)	0.0001 g	Intervalo de Verificación (e) Verification interval (e)	0.001 g	Indicación Display	Digital

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

Environmental conditions during Calibration

Temperatura Temperature	$(22.7 \pm 0.5)^\circ\text{C}$	Humedad Relativa Relative Humidity	$(39.7 \pm 0.5)\% \text{HR}$
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	------------------------------

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Calibration Method

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del peso de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrón certificadas contra las indicaciones mostradas por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metrologicas y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, exactitud y linealidad.

The calibration method of scales by direct comparison, consists in the determination of the corrections that must be applied to the result of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repetibility, tare, zero, accuracy and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: Procedimiento CEM-ME-005 para la calibración de Balanzas monoplato.

This equipment has been calibrated following the instructions of:

Sobre el intervalo de calibración

About calibration interval

\* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

\* ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless that has been agreed with the client".



GERENTE TÉCNICO / Technical manager

Andrés A. Escobar  
Revisado y Aprobado: *Andrés A. Escobar*  
Fecha de Emisión: 2022-11-26  
Date of issue:

MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.

## **RUIDO AMBIENTAL**



CONSTRUCTORA MECO, S.A.



CQS-ROI-071-23

## INFORME DE MONITOREO RUIDO AMBIENTAL

2023



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.  
GRUPO N°3 – AVE. JOSE MARIA TORRIJOS

## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

## DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	Constructora Meco, S.A.
<b>Ubicación</b>	Ave. José María Torrijos
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Orlando Bernal
<b>Fecha de Medición</b>	14 de febrero de 2023
<b>Fecha de Emisión</b>	27 de febrero de 2023
<b>Metodología</b>	ISO 1996-2:2009
<b>Norma Aplicable</b>	Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004
<b>Objetivos</b>	Determinar los niveles de ruido ambiental en la estación de monitoreo, para comparar este resultado contra el límite permisible establecido en la norma aplicable.

## EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Quest	
<b>Modelo</b>	SOUNDPRO SE/DL	
<b>Serie</b>	BBN010006	

## CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
14-feb-23	27.5	29.6	Norte

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.*

## CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Lento
Ponderación	A
Índice de Intercambio	3 dB
Criterio de Evaluación	60 dB(A) (diurno)
Verificación del Equipo	114 dB

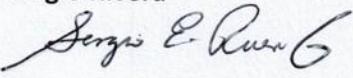
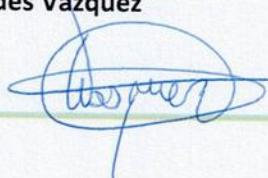
## RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO	
EM1	
Nombre	Flia. Núñez
Coordenadas UTM (m)	E: 674221 N: 1003190
Característica	Se ubico en la parte lateral izquierda de la casa en un pequeño espacio que es totalmente abierto con una superficie de concreto se observó entrada y salida de autos hacia otras viviendas de Parque Real sobre la vía José Agustín Arango, este punto también colinda con la Ave. José María Torrijos. Esta avenida esta influenciada por el gran tráfico vehicular en la vía principal.
Norma de referencia	Decreto Ejecutivo 1 de 2004
Valor de referencia	<p><b>Jornada Diurna</b> 60 dBA</p>
Resultados	<p><b>Promedio dB(A) - Diurno</b></p> <p><b>L<sub>max</sub>:</b> 80.0 <b>L<sub>min</sub>:</b> 51.6 <b>L<sub>eq</sub>:</b> 62.2</p>
Observaciones	Entrada y salidas de vehículos hacia Parque Real y la Ave. José María Torrijos, se percibieron ruido de altos parlantes de autos (música), troneras de camiones y buses ruido de personas conversando al pasar por el sitio de monitoreo
Evidencia	

ESTACIÓN DE MONITOREO	
EM2	
Nombre	Flia. Caicedo
Coordenadas UTM (m)	E: 673250 N: 1002941
Característica	Se ubico en la parte frontal de la casa que es totalmente abierto con una superficie de tierra y césped este punto colinda con la Ave. José María Torrijos. Esta avenida esta influenciada por el gran tráfico vehicular en la vía principal.
Norma de referencia	Decreto Ejecutivo 1 de 2004
Valor de referencia	<p><i>Jornada Diurna</i> 60 dBA</p> <p><b>Promedio dB(A) - Diurno</b></p>
Resultados	<p><b>L<sub>max</sub>:</b> 101.2</p> <p><b>L<sub>min</sub>:</b> 60.2</p> <p><b>Leq:</b> 80.9</p>
Observaciones	Ruido del tráfico vehicular el al Ave. José María Torrijos de troneras de camiones y buses, ruido de autos con alta voces (música) ruido de personas conversando al pasar por el área de monitoreo.
Evidencia	
	

**CONCLUSIÓN**

Con base en los resultados obtenidos y condiciones observadas durante el monitoreo de ruido ambiental de línea base, se concluye que el nivel de ruido en la estación de monitoreo se encuentra por encima del nivel de ruido ambiental máximo permisible establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vázquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vázquez 
---	--	--

## **ANEXOS**

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá

Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**Como:  
Organismo de Inspección

Tipo A

Según criterios de la Norma:  
**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación: **OI-032**Acreditación inicial: **14-octubre-2010**Renovación (Reevaluación) N°3: **18-octubre-2021**Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2021.OMAR MONTILLA  
PresidenteFRANCISCO MOLA  
Secretario Técnico

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación. El alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC

1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA  
tel 651-490-2811 • toll free 800-245-0779 • web www.tsi.com

Page 1 of 1

An ISO 9001  
Registered CompanyCertificate of Calibration

Certificate No: 1036926 BBN010006

Submitted By: INTEC CON INC  
6590 W ROGERS CIR STE 11 & 12  
BOCA RATON, FL 33487-2739

Serial Number: BBN010006 Date Received: 8/16/2022  
Customer ID: 00332 Date Issued: 8/23/2022  
Model: SOUNDPRO SE-2-1/I-SLM Valid Until: 8/23/2023

Test Conditions: Model Conditions:  
Temperature: 18°C to 29°C As Found: DAMAGED  
Humidity: 20% to 80% As Left: IN TOLERANCE  
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar

## SubAssemblies:

Description: Serial Number:  
TYPE 2 PREAMP 0519 3735  
MICROPHONE QE 7052 1/2 IN. ELECTRET 50147

Calibrated per Procedure: 53V899

## Reference Standard(s):

I.D. Number	Device	Last Calibration	Date Calibration Due
EF000352	QUEST-GAL	10/26/2021	10/26/2022
ET0000556	B&K ENSEMBLE	5/16/2021	5/16/2023

## Measurement Uncertainty:

ACUTEST +/- 0.15%  
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

Calibrated By:

WILLIAM MALONEY Service Technician

8/23/2022

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of TSI Incorporated.

098-393 Rev. B

## MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO



Fuente: Google Earth.

**ESTUDIO HIDROLÓGICO PARA LOS PUENTES  
VEHICULARES SOBRE EL RÍO TAPIA Y  
QUEBRADA LAS MAÑANITAS**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

**PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y  
FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ"**

**N° 2022-0-09-0-08-LV-008113**

**ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO PARA PUENTE VEHICULAR SOBRE  
EL RÍO TAPIA**

**PRESENTADO POR:**

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS**

**MARZO 2023**

## Contenido

1.	Introducción.....	4
2.	Ubicación regional .....	4
3.	Normativa de referencia.....	4
4.	Cartografía utilizada .....	5
5.	Cuencas hidrográficas del proyecto .....	5
6.	Estaciones meteorológicas.....	7
7.	Pluviometría.....	8
8.	Cálculo de caudales .....	8
8.1.	Metodología para el cálculo del caudal de diseño.....	9
8.2.	Periodo de retorno.....	9
8.3.	Aplicación del método de Análisis Regional de Crecidas Máximas.....	9
9.	DISEÑO HIDRAULICO .....	12
10.	Anexo 1. Plano de cuenca.....	13

## 1. Introducción

Este estudio trata sobre el componente hidrológico e hidráulico del río Tapia para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

## 2. Ubicación regional

El puente sobre el río Tapia está ubicado sobre la avenida José María Torrijos, a unos 300 m de la fábrica de piensos Melo.



Ilustración 1. Puente sobre el río Tapia

## 3. Normativa de referencia

Para la determinar los caudales de diseño del proyecto, se han considerado las recomendaciones recogidas en el documento Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá.

#### 4. Cartografía utilizada

Para el análisis de las áreas de aportación se ha utilizado la cartografía realizada por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, en donde se utilizó el Mosaico topográfico 4343 III NW1 y 4343 III SW1.

#### 5. Cuencas hidrográficas del proyecto

Los ríos Matías Hernández y Juan Díaz pertenecen a la Cuenca número 144 de acuerdo con el Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá.

La cuenca del río Juan Díaz se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 9° 00' y 9° 13' Latitud Norte y 79° 18' y 79° 34' Longitud Oeste.

El área de drenaje de la cuenca es de 370 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 22 Km. La elevación media de la cuenca es de 90 msnm y el punto más alto se encuentra en la parte noroeste de la cuenca, con una elevación de 800 msnm, en el área ubicada entre cerro Azul y cerro Jefe.

Esta cuenca tiene una estación hidrológica llamada, Juan Díaz y está localizada a aproximadamente 200 m. aguas arriba del puente de la carretera de San Miguelito a Tocumen, en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pedregal, entre las coordenadas 9° 03' Latitud Norte y 79° 26' Longitud Oeste. Su elevación es de 8 msnm y el área de drenaje es de 115 Km<sup>2</sup>.



Ilustración 2. Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá

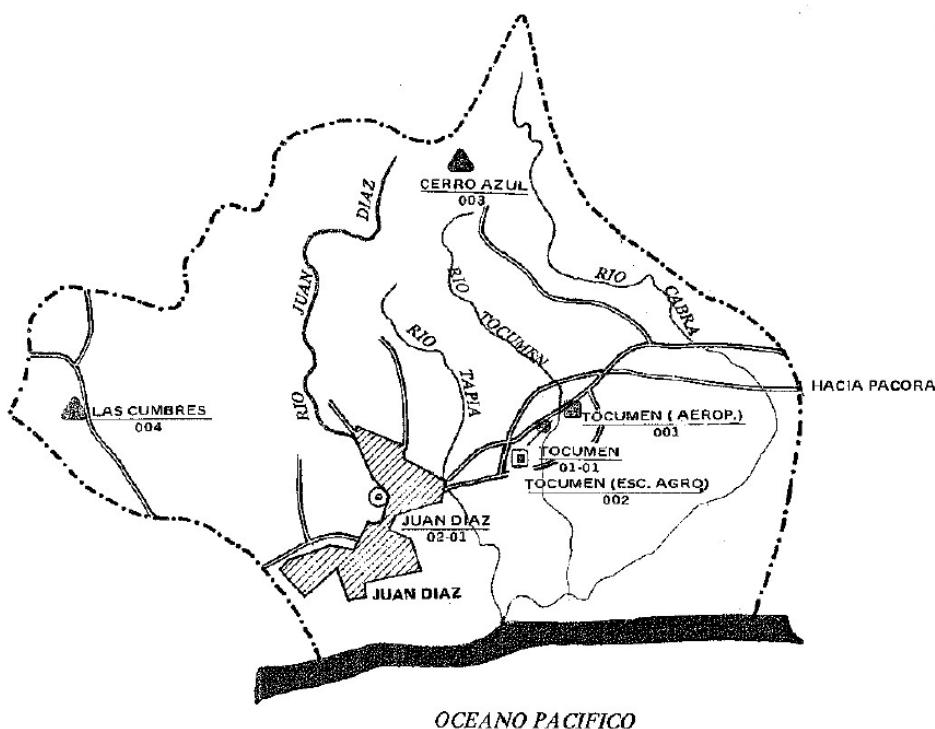


Ilustración 3. Cuenca N°144 – RÍO JUAN DÍAZ Y ENTRE RÍO JUAN DÍAZ Y RÍO PACORA

## 6. Estaciones meteorológicas

Número	Nombre	Provincia	Tipo de Estación	Elevación m	Latitud	Longitud	Fecha Inicio	Fecha Final	Operada por
142-037	CURUNDU	PANAMA	AA	26	8° 58' 42"	79° 32' 50"	13/12/2013		E.T.E.S.A.
144-005	RANCHO CAFE	PANAMA	AA	160	9° 8' 0"	79° 22' 56"	31/12/2006		E.T.E.S.A.
144-006	SE PANAMA2	PANAMA	AA	45	9° 5' 39"	79° 27' 38"	01/07/2013		E.T.E.S.A.
144-007	JUAN DIAZ LOS PUEBLOS	PANAMA	CC	12	9° 2' 54"	79° 26' 53"	13/04/2014		E.T.E.S.A.
144-011	TOCUMEN 2	PANAMA	AA	38	9° 4' 55"	79° 24' 20"	17/12/2013		E.T.E.S.A.

Tipo de Estación	Descripción
AG	Estación Agrometeorológica Automática
AA	Estación tipo A Automática
AC	Estación tipo A Convencional
AM	Estación tipo A Mixta
BA	Estación tipo B Automática
BC	Estación tipo B Convencional
CA	Estación tipo C Automática
CC	Estación tipo C Convencional
CM	Estación tipo C Mixta

## 7. Pluviometría

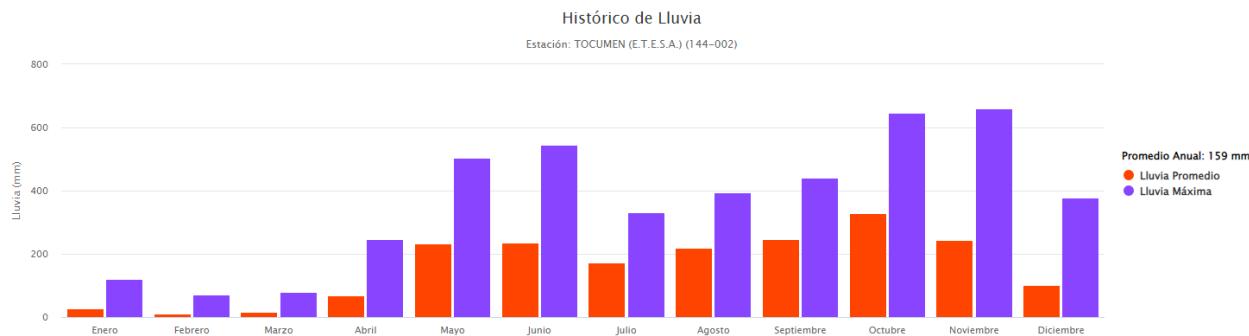


Ilustración 4. Datos Históricos de lluvia de la estación 144-002

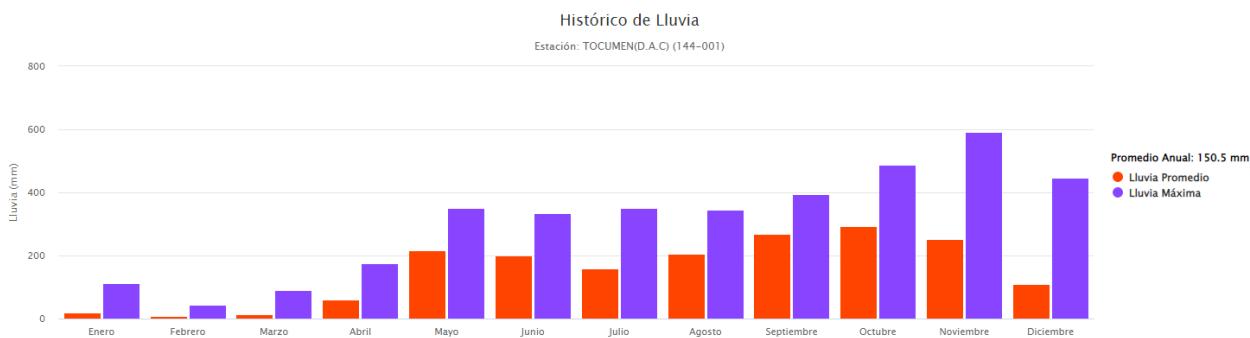


Ilustración 5. Datos Históricos de lluvia de la estación 144-001

## 8. Cálculo de caudales

El manual de aprobaciones del Ministerio de Obras Públicas, solicita que los puentes deben ser diseñados para un periodo de retorno de 1 en 100 años, en el caso del río Tapia se tiene proyectado construir un puente vehicular gemelo al existente de 41.00 m de longitud.

## 8.1. Metodología para el cálculo del caudal de diseño

El área de drenaje de la cuenca del río Tapia es 19.97 km<sup>2</sup>, por lo tanto, el caudal debe ser determinado por el Análisis Regional de Crecidas Máxima, ya que esta excede las 250 Ha para aplicar el método racional.

## 8.2. Periodo de retorno

Para el diseño de puentes, se deberá utilizar un período de retorno de 1 en 100 años (1:100 años).

## 8.3. Aplicación del método de Análisis Regional de Crecidas Máximas

Las cuencas de drenaje se encuentran en la cuenca 144, la cual pertenece a la zona 3<sup>1</sup>.

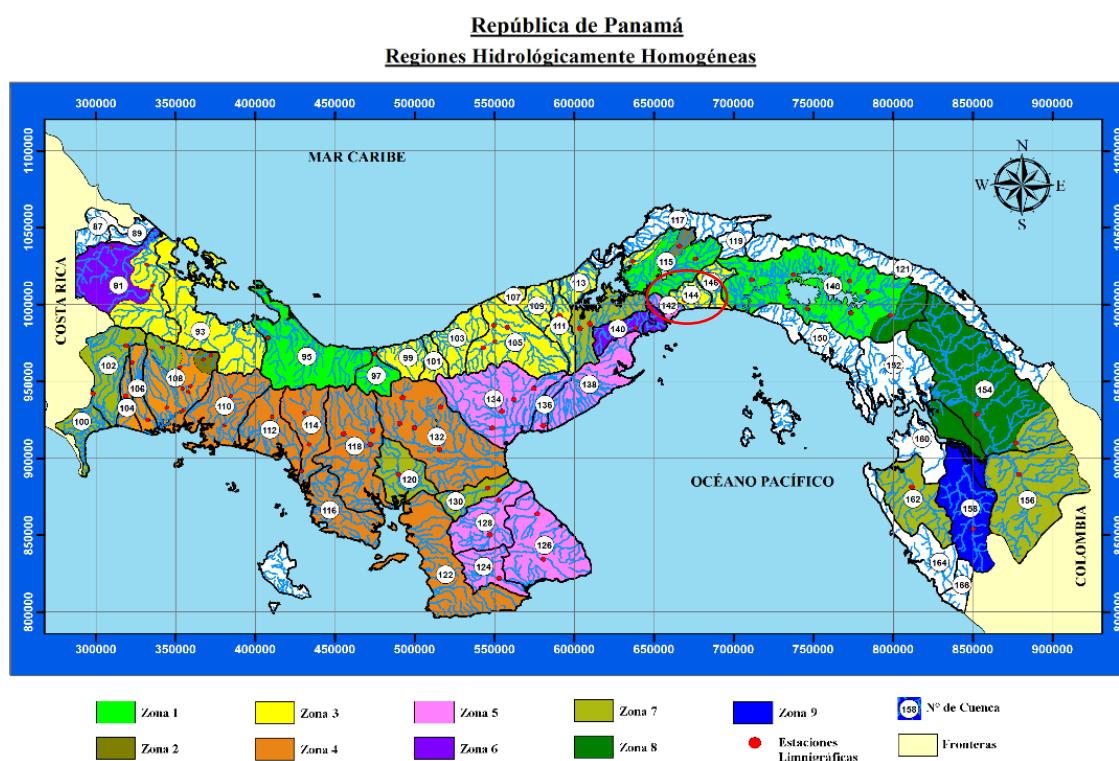


Ilustración 6. Regiones Hidrológicamente Homogéneas

<sup>1</sup> Análisis Regional de Crecidas Máximas, pág. 73.

Conocida la zona 3, se puede determinar la ecuación para el cálculo del caudal promedio, la cual resulta:

$$Q_{prom} = 25A^{0.59}$$

Río Tapia

$$Q_{prom} = 25(18.97)^{0.59}$$

$$Q_{prom} = 141.91 \text{ m}^3/\text{s}$$

Cuadro 7

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{máx} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{máx} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Cuadro 7, Ecuaciones de caudal promedio<sup>2</sup>

Del cuadro 7 también se obtienen los factores de distribución de frecuencia, la cual indica que para nuestra cuenca se debe utilizar la tabla #1. Para las cuencas el factor es de 2.68

<sup>2</sup> Análisis Regional de Crecidas Máximas, pág. 93

Cuadro 6: Factores para diferentes períodos de retorno en años

<i>Factores Qmáx./ Qprom.máx para distintos Tr.</i>				
<i>Tr, años</i>	<i>Tabla # 1</i>	<i>Tabla # 2</i>	<i>Tabla # 3</i>	<i>Tabla # 4</i>
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Finalmente se calcula el caudal de las cuencas para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

Río Tapia

$$Q_{100} = 2.68 * 141.91$$

$$Q_{100} = 380.31 \text{ m}^3/\text{s}$$

## 9. DISEÑO HIDRAULICO

Con el caudal obtenido en el componente hidrológico, se procedió a realizar el modelo hidráulico del puente existente con el software HEC-RAS, en donde se determinó que agua alcanza una cota de 17.44 m.s.n.m.

El fondo de la viga del puente existente se encuentra en una cota de 17.37 m.s.n.m., quedando la misma por debajo del nivel de crecidas máxima para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

Del resultado obtenido, se debe evaluar con el promotor del proyecto, elevar el fondo de la viga proyectada, de manera que no se vea afectada por el flujo del agua.

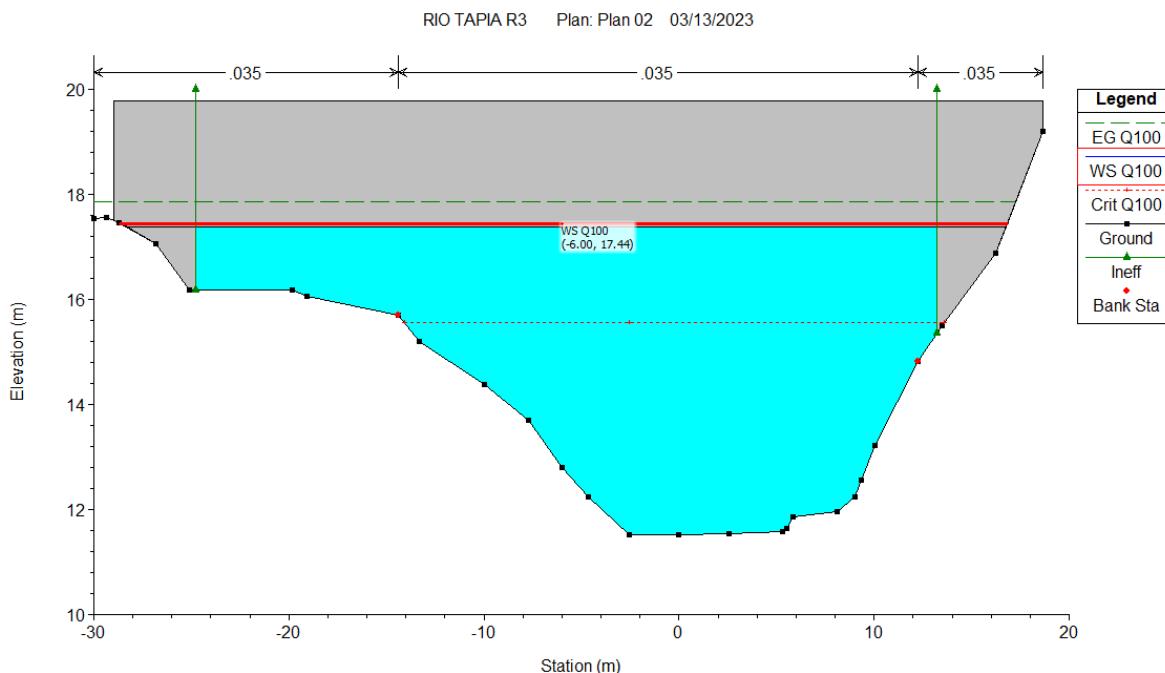
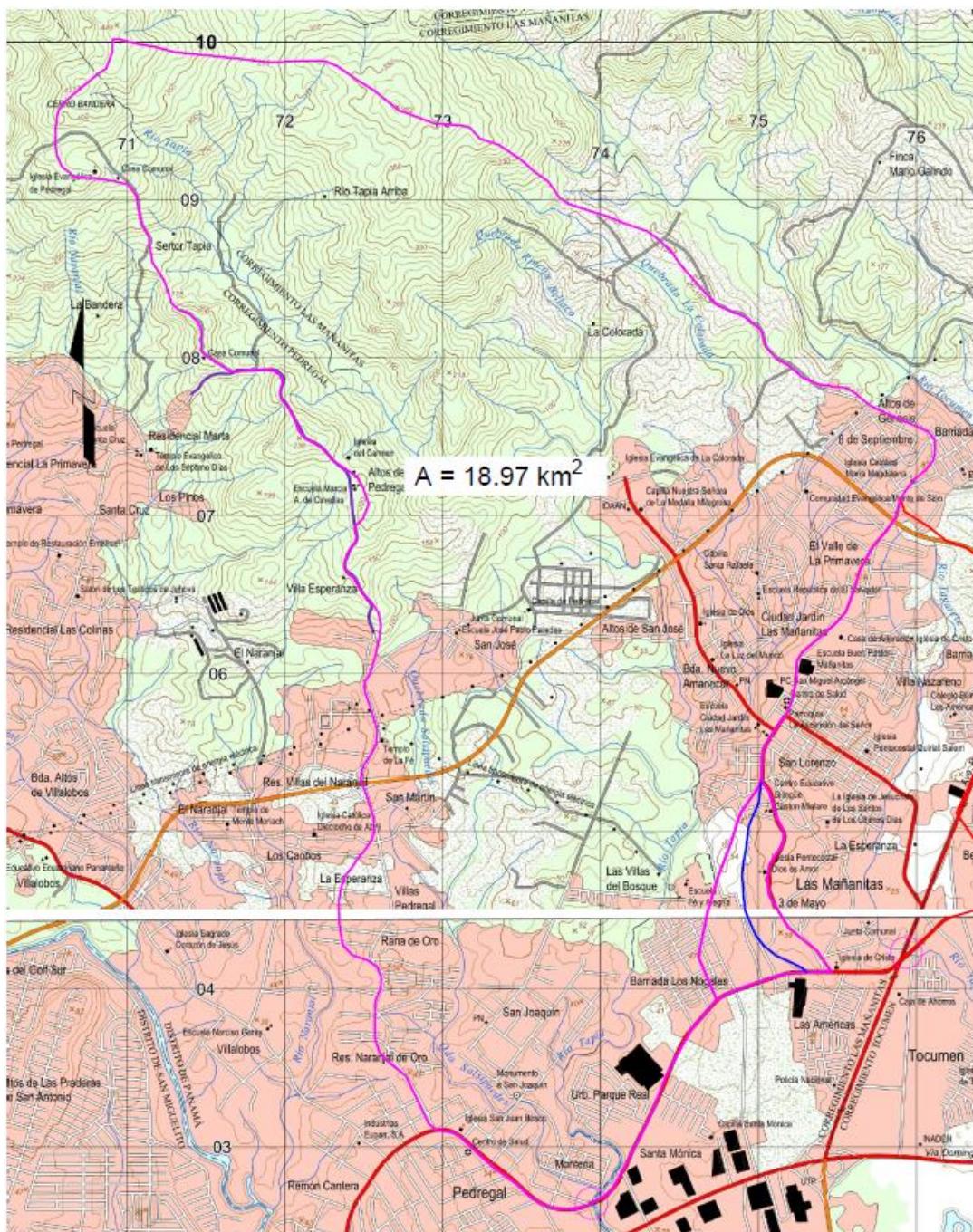


Ilustración 7. Sección de puente existente.

## 10. Anexo 1. Plano de cuenca



## Cuenca de drenaje

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

**PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y  
FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ"**

**N° 2022-0-09-0-08-LV-008113**

**ESTUDIO HIDROLOGICO PARA PUENTE VEHICULAR SOBRE QUEBRADA  
LAS MAÑANITAS**

**PRESENTADO POR:**

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS**

**MARZO 2023**

## Hidrología

1.	Introducción.....	4
2.	Ubicación regional .....	4
3.	Cartografía utilizada .....	5
4.	Cuencas hidrográficas del proyecto .....	5
5.	Estaciones meteorológicas.....	7
6.	Pluviometría.....	8
7.	Cálculo de caudales .....	9
7.1.	Metodología para el cálculo del caudal de diseño.....	9
7.2.	Periodo de retorno.....	9
8.	<b>Cálculo de caudales de diseño .....</b>	10
8.1.	Formulación general de cálculo. Método Racional.....	10
<b>8.1.1.</b>	<b>Tiempo de Concentración .....</b>	11
9.	Anexo 1. Plano de cuenca.....	14

## 1. Introducción

Este estudio trata sobre el componente hidrológico de las cuencas de drenaje de la quebrada las Mañanitas, en donde se ha determinado la cuenca de drenaje para el cálculo de un caudal para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

## 2. Ubicación regional

El puente sobre la quebrada las Mañanitas, está ubicado sobre la avenida José María Torrijos, a unos 450 m del Super 99.



Ilustración 1. Puente sobre la quebrada las Mañanitas,

### 3. Cartografía utilizada

Para el análisis de las áreas de aportación se ha utilizado la cartografía realizada por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, en donde se utilizó el Mosaico topográfico 4343 III NW1 y 4343 III SW1.

### 4. Cuencas hidrográficas del proyecto

Los ríos Matías Hernández y Juan Díaz pertenecen a la Cuenca número 144 de acuerdo con el Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá.

La cuenca del río Juan Díaz se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 9° 00' y 9° 13' Latitud Norte y 79° 18' y 79° 34' Longitud Oeste.

El área de drenaje de la cuenca es de 370 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 22 Km. La elevación media de la cuenca es de 90 msnm y el punto más alto se encuentra en la parte noroeste de la cuenca, con una elevación de 800 msnm, en el área ubicada entre cerro Azul y cerro Jefe.

Esta cuenca tiene una estación hidrológica llamada, Juan Díaz y está localizada a aproximadamente 200 m. aguas arriba del puente de la carretera de San Miguelito a Tocumen, en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pedregal, entre las coordenadas 9° 03' Latitud Norte y 79° 26' Longitud Oeste. Su elevación es de 8 msnm y el área de drenaje es de 115 Km<sup>2</sup>.



Ilustración 2. Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá

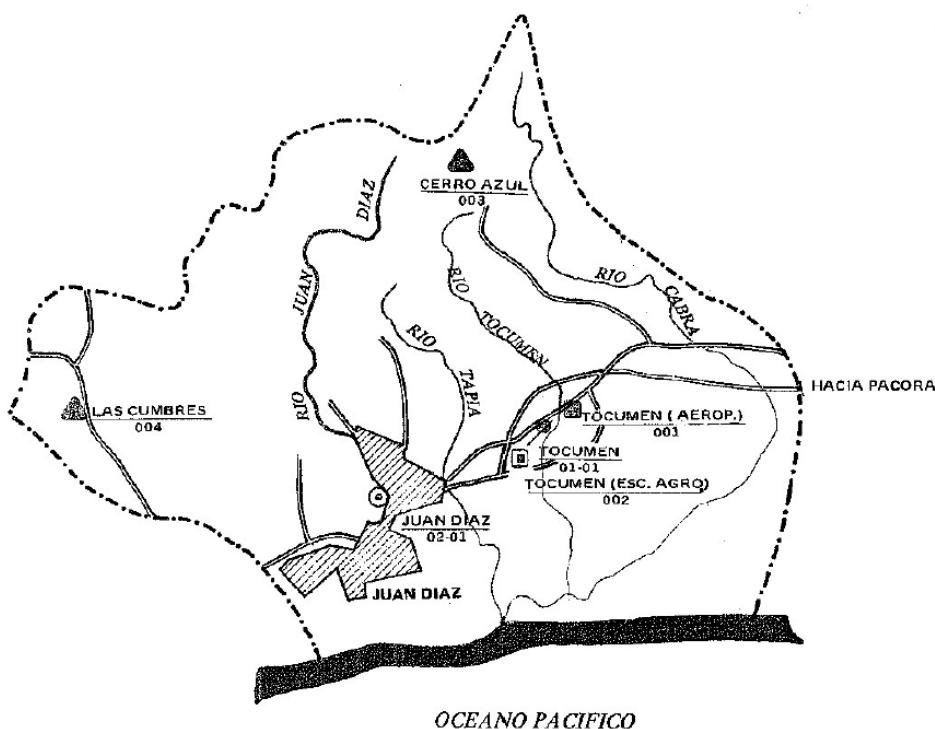


Ilustración 3. Cuenca N°144 – RÍO JUAN DÍAZ Y ENTRE RÍO JUAN DÍAZ Y RÍO PACORA

## 5. Estaciones meteorológicas

Número	Nombre	Provincia	Tipo de Estación	Elevación m	Latitud	Longitud	Fecha Inicio	Fecha Final	Operada por
142-037	CURUNDU	PANAMA	AA	26	8° 58' 42"	79° 32' 50"	13/12/2013		E.T.E.S.A.
144-005	RANCHO CAFE	PANAMA	AA	160	9° 8' 0"	79° 22' 56"	31/12/2006		E.T.E.S.A.
144-006	SE PANAMA2	PANAMA	AA	45	9° 5' 39"	79° 27' 38"	01/07/2013		E.T.E.S.A.
144-007	JUAN DIAZ LOS PUEBLOS	PANAMA	CC	12	9° 2' 54"	79° 26' 53"	13/04/2014		E.T.E.S.A.
144-011	TOCUMEN 2	PANAMA	AA	38	9° 4' 55"	79° 24' 20"	17/12/2013		E.T.E.S.A.

Tipo de Estación	Descripción
AG	Estación Agrometeorológica Automática
AA	Estación tipo A Automática
AC	Estación tipo A Convencional
AM	Estación tipo A Mixta
BA	Estación tipo B Automática
BC	Estación tipo B Convencional
CA	Estación tipo C Automática
CC	Estación tipo C Convencional
CM	Estación tipo C Mixta

## 6. Pluviometría

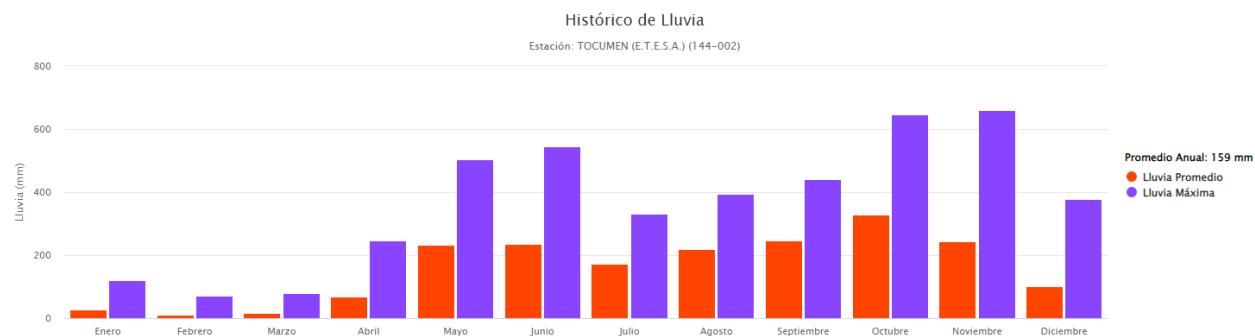


Ilustración 4. Datos Históricos de lluvia de la estación 144-002

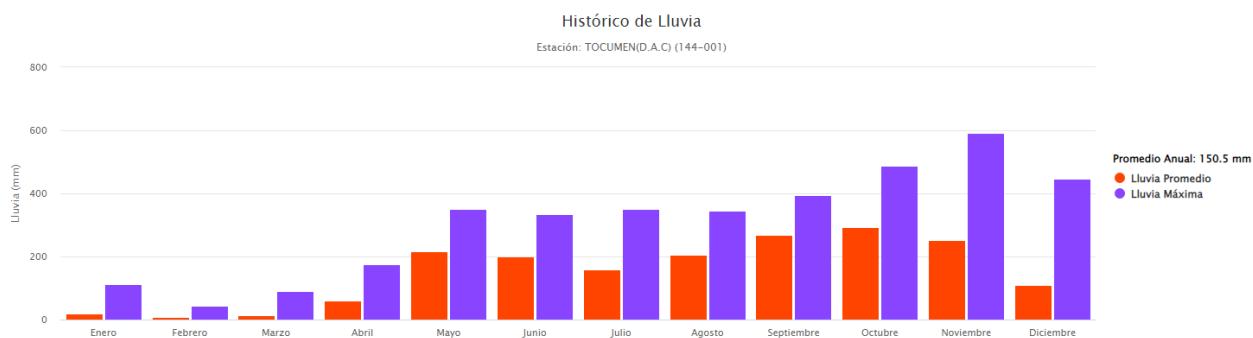


Ilustración 5. Datos Históricos de lluvia de la estación 144-001

## 7. Cálculo de caudales

De acuerdo a los lineamientos del manual de aprobaciones del Ministerio de Obras Públicas los puentes deben ser diseñados para un periodo de retorno de 1 en 100 años, el caso del puente sobre la quebrada las Mañanitas, se trata de un puente existente y no se contemplan en los alcances de los trabajos la construcción de un nuevo puente sobre estos cauces, por lo cual solo se calcularán los caudales para tener una referencia de la magnitud de los mismos.

### 7.1. Metodología para el cálculo del caudal de diseño

El área de drenaje de la cuenca la quebrada las Mañanitas es de 51.87 Ha, por lo tanto, aplicar el método racional, ya que la cuenca de drenaje es inferior a 250 Ha.

### 7.2. Periodo de retorno

Para el diseño de puentes, se deberá utilizar un periodo de retorno de 1 en 100 años (1:100 años).

El cálculo de la intensidad de lluvia se realizó con las ecuaciones de Intensidad – Duración – Frecuencia para el río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y río Pacora, para los periodos respectivos.

T=100 años

$$I = \frac{140.081}{0.153+Tc} \quad (\frac{mm}{hr})$$

Donde:

I = Intensidad de lluvia (mm/hr) para el Período de Retorno Especificado

t<sub>c</sub> = Tiempo de Concentración (horas)

## 8. Cálculo de caudales de diseño

### 8.1. Formulación general de cálculo. Método Racional

Para el cálculo de los caudales de diseño de cuencas de drenaje menores a 250 Hectáreas se utilizó el Método Racional, basado en la estimación probabilística de la lluvia a partir de los registros disponibles y la transformación de la precipitación en escorrentía.

Este método se basa en la determinación de caudales máximos mediante el cálculo de la escorrentía en un tiempo igual al de concentración de la cuenca. El método está indicado para cuencas pequeñas, de tamaño inferior a 25 km<sup>2</sup> y con tiempo de concentración menor a 6 horas, donde exista uniformidad espacial y temporal de la lluvia de diseño.

Este método considera los siguientes parámetros.

$$Q = \frac{CiA}{14.17}$$

Donde

Q= Caudal Máximo en m<sup>3</sup>/s

C= Coeficiente de Escorrentía

i= Intensidad de lluvia para un Periodo de Retorno especificado en in/hr

A= Área de Drenaje de la Cuenca en Ha

### 8.1.1. Tiempo de Concentración

Tc se denomina tiempo de concentración, y se define como el tiempo que tarda en llegar a la sección de salida, la gota de lluvia caída en el extremo hidráulicamente más alejado de la cuenca.

Para estimar el tiempo de concentración de las cuencas de aporte se utilizó método de Simas. A continuación, se muestra la fórmula de Simas y los parámetros que la definen.

$$t_c = 0.0085 \left( \frac{A}{L} \right)^{0.5937} S^{-0.1505} S_{nat}^{0.3131}$$

Donde:

t<sub>c</sub> = tiempo de concentración en minutos

L= longitud del flujo superficial desde el punto más alejado del área de aporte cuenca en pies

S = Pendiente entre el punto más alejado de la cuenca, hasta la salida de la cuenca en m/m.

S<sub>nat</sub> = Retención potencial máxima en pulgadas.

A = Área de la cuenca en pies cuadrados

$$S_{nat} = \frac{1000}{CN} - 10$$

CN = Número de curva

El proyecto cuenta con pavimentos y cunetas en su mayoría, para esta condición, el valor de CN<sup>1</sup>, es el mismo para todos los tipos de suelo A, B, C y D. En los países con clima cálido el valor de CN debe ser de 95.

<sup>1</sup> Tabla 5.5.2, Hidrología Aplicada, Ven T Chow, página 154

TABLA 5.5.2

Números de curva de escorrentía para usos selectos de tierra agrícola, suburbana y urbana (condiciones antecedentes de humedad II,  $I_a = 0.2S$ )

Descripción del uso de la tierra	Grupo hidrológico del suelo			
	A	B	C	D
Tierra cultivada <sup>1</sup> : sin tratamientos de conservación con tratamientos de conservación	72 62	81 71	88 78	91 81
Pastizales: condiciones pobres condiciones óptimas	68 39	79 61	86 74	89 80
Vegas de ríos: condiciones óptimas	30	58	71	78
Bosques: troncos delgados, cubierta pobre, sin hierbas, cubierta buena <sup>2</sup>	45 25	66 55	77 70	83 77
Áreas abiertas, césped, parques, campos de golf, cementerios, etc. óptimas condiciones: cubierta de pasto en el 75% o más condiciones aceptables: cubierta de pasto en el 50 al 75%	39 49	61 69	74 79	80 84
Áreas comerciales de negocios (85% impermeables)	89	92	94	95
Distritos industriales (72% impermeables)	81	88	91	93
Residencial <sup>3</sup> :				
Tamaño promedio del lote	Porcentaje promedio impermeable <sup>4</sup>			
1/8 acre o menos	65	77	85	90
1/4 acre	38	61	75	83
1/3 acre	30	57	72	81
1/2 acre	25	54	70	80
1 acre	20	51	68	79
Parqueaderos pavimentados, techos, accesos, etc. <sup>5</sup>	98	98	98	98
Calles y carreteras:				
Pavimentados con cunetas y alcantarillados <sup>5</sup>	98	98	98	98
grava	76	85	89	91
tierra	72	82	87	89

1 Para una descripción más detallada de los números de curva para usos agrícolas de la tierra, remitirse a Soil Conservation Service, 1972, Cap. 9

2 Una buena cubierta está protegida del pastizaje, y los desechos del retiro de la cubierta del suelo.

3 Los números de curva se calculan suponiendo que la escorrentía desde las casas y de los accesos se dirige hacia la calle, con un mínimo del agua del techo dirigida hacia el césped donde puede ocurrir infiltración adicional.

4 Las áreas permeables restantes (césped) se consideran como pastizales en buena condición para estos números de curva.

5 En algunos países con climas más cálidos se puede utilizar 95 como número de curva.

## Tabla 1 Valores curvas S

A continuación, se muestran los datos que definen las características físicas de la cuenca, para el cálculo de los caudales máximos, aplicando la metodología antes referida:

NOMBRE DE CAUCE	Área (Ha) (Ha)	COTA <sub>Inicio</sub> (m)	COTA <sub>Final</sub> (m)	L (m)	S (%)	CN	S <sub>nat</sub> (in)	Tc	I	Coef.	Q.cuenca
								min	in/hr	Escorr	[m <sup>3</sup> /s]
QDA LAS MAÑANITAS	51.870	60.00	30.00	1407.00	2.13	95.00	0.53	50.34	5.56	0.95	19.33

Tabla 1: Caudal de quebrada Mañanitas

La cuenca de drenaje de la quebrada las Mañanitas genera un caudal de 19.33 m<sup>3</sup>/s, para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

## 9. Anexo 1. Plano de cuenca



Cuenca de drenaje

## **ENCUESTAS DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Pedro Cedeño
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Pedregal
- 5 Encuestador: SD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Bajar la velocidad y colocar resaltos

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 29/2/2023  
2 Nombre Fernando Romero  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Las Mañanitas.  
5 Encuestador: 10

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?.

Que se contrate personal del área

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

## ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Catalina López  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Por Avenida  
5 Encuestador: X

### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?.

El Bueno, pero que lo hagan bien

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Orlando Rineda  
3 Sexo: Masculino ✓ Femenino \_\_\_\_\_  
4 Lugar donde Reside en Mananitas  
5 Encuestador: 105

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno \_\_\_\_\_ Regular ✓ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?.

mejorar la economía del área de pedregal y las mananitas.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Jirela Roldan  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside La Rivera  
5 Encuestador: 105

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Cambia el escenario o paisaje.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/12/2023  
2 Nombre Jesús Castillo  
3 Sexo: Masculino        Femenino         
4 Lugar donde Reside Pedregal  
5 Encuestador: 78

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si        No ✓ No Sabe       

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular        Malo        No Sabe       

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No        No Sabe       

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si ✓ No        No Sabe       

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No        No Sabe       

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Humedecer las Calles para no generar polvo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/3/2023  
2 Nombre Patricia Valdez  
3 Sexo: Masculino   Femenino ✓  
4 Lugar donde Reside Los Negales  
5 Encuestador: AV

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si   No ✓ No Sabe  

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular   Malo   No Sabe  

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No   No Sabe  

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si   No ✓ No Sabe  

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No   No Sabe  

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

mejorar los servicios de transporte colectivo  
y seleccionar

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Elva Cura  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Pedregal  
5 Encuestador: AS

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si        No ✓ No Sabe       

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular        Malo        No Sabe       

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No        No Sabe       

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si        No ✓ No Sabe       

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No        No Sabe       

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

mejora la economía del Corregimiento

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Andrea Pérez
- 3 Sexo: Masculino   Femenino ✓
- 4 Lugar donde Reside Montaña
- 5 Encuestador:

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

---

---

---

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Pamela Martínez
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Los Nogales
- 5 Encuestador: PD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Colocar polaca de tránsito para evitar accidente.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Wlanya Jiménez  
3 Sexo: Masculino   Femenino ✓  
4 Lugar donde Reside Pedregal - Villalba  
5 Encuestador: JL

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Genera ruido y polvo

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Tomás Samadra
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Montebello
- 5 Encuestador: TD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?.

for mifcancia y transporte al morir de mas

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Maria Beltran
- 3 Sexo: Masculino  Femenino ✓
- 4 Lugar donde Reside Balneario Balneario
- 5 Encuestador: TD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

---

---

---

---

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Candela González  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Villa Cecilia  
5 Encuestador: PD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

se debe regular el horario de trabajo

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

## ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Carmelina
- 3 Sexo: Masculino  Femenino ✓
- 4 Lugar donde Reside Palmaral
- 5 Encuestador: FD

### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si ✓ No ✓ No Sabe       

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular        Malo        No Sabe       

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No        No Sabe       

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si        No ✓ No Sabe       

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No        No Sabe       

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Que se contrate mano de obra local.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/12/2023  
2 Nombre José Meneses  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Pedregal - Vld. celeste  
5 Encuestador: JM

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe ✓

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Aumenta el tráfico en la zona

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Doris Montenegro
- 3 Sexo: Masculino        Femenino
- 4 Lugar donde Reside Villatotos
- 5 Encuestador:

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No        No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno        Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si        No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No        No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si        No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Impulsa desarrollo del distrito de panamá!

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/3/2023  
2 Nombre Teodora Flores  
3 Sexo: Masculino  Femenino ✓  
4 Lugar donde Reside La Florida  
5 Encuestador: PD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Mayor fluencia de Transporte público

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Fernando Torrez
- 3 Sexo: Masculino        Femenino
- 4 Lugar donde Reside Florinda
- 5 Encuestador:

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Colocar señalizaciones visibles

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/12/2023  
2 Nombre José Batista  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside La Riviera  
5 Encuestador: PD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

---

---

---

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

## ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/01/2023
- 2 Nombre Dielex De gracia
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Pedregal
- 5 Encuestador: PD

### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?.

Regar las calles con cisterna en el

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 29/2/2023  
2 Nombre Mario Jee  
3 Sexo: Masculino ✓ Femenino \_\_\_\_\_  
4 Lugar donde Reside Parque Real  
5 Encuestador: [Signature]

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Que el proyecto se construya lo mas rápido posible

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2022  
2 Nombre J. Lefevre Diaz  
3 Sexo: Masculino  Femenino   
4 Lugar donde Reside Parque Real  
5 Encuestador: P

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno  Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No  No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si  No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Se debe construir nombre y cunetas para las aguas pluviales.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Carlos Mendieta
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside En Nogales
- 5 Encuestador: TS

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Se tendría mejores vías de acceso a la comunidad.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Martíva Sánchez
- 3 Sexo: Masculino   Femenino ✓
- 4 Lugar donde Reside Santa Mónica
- 5 Encuestador: PS

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

---

---

---

---

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Wimaniel Sanchez
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Los Mañanitas
- 5 Encuestador: SD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si        No ✓ No Sabe       

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular        Malo        No Sabe       

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No        No Sabe       

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si        No ✓ No Sabe       

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No        No Sabe       

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Que cuiden el medio y eviten contaminación.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

## ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Cielo Rodríguez
- 3 Sexo: Masculino  Femenino
- 4 Lugar donde Reside Santa Mónica
- 5 Encuestador: ✓

### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si ✓ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Que utilicen señalización adecuada.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

1 Fecha 24/2/2023  
2 Nombre Paula Sandoz  
3 Sexo: Masculino    Femenino ✓  
4 Lugar donde Reside Los Mañanitas  
5 Encuestador: PD

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Que no dejen mundo en los trabajos

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

### ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

#### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Daniel González
- 3 Sexo: Masculino        Femenino
- 4 Lugar donde Reside Santa Mónica
- 5 Encuestador: \_\_\_\_\_

#### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Este de acuerdo.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO:** "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", distrito de Panamá, provincia de Panamá

## ENCUESTA DE OPINIÓN

**Objetivo:** Informar a la población cercana al proyecto "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", promovido por EL MOP y conocer la percepción del mismo.

### I. DATOS GENERALES:

- 1 Fecha 24/2/2023
- 2 Nombre Sofia Salinas
- 3 Sexo: Masculino   Femenino ✓
- 4 Lugar donde Reside Montehermoso
- 5 Encuestador: SO

### II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS, correspondiente al Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 3, (corregimiento de Juan Díaz, Parque Lefevre, Pedregal, Mañanitas y Tocumen)," Contrato N° UAL-1-40-2022", ubicado en los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

2- Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

3 - ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

4- Considera usted que la rehabilitación de esta avenida puede afectar el ambiente

Si \_\_\_\_\_ No ✓ No Sabe \_\_\_\_\_

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área

Si ✓ No \_\_\_\_\_ No Sabe \_\_\_\_\_

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y promotores del proyecto?

Beneficio para todos, la calle actual es tal vez mal estado!

**ALINEAMIENTO DE LA AVENIDA  
JOSÉ MARÍA TORRIJOS A REHABILITAR**

## ALINEAMIENTO DE LA AVENIDA JOSE MARIA TORRIJOS Y PUENTES DEL RIO TAPIA Y QUEBRADA LAS MAÑANITAS

