

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL CATEGORÍA II**

**“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL INTERCAMBIADOR  
ENTRADA LA CABIMA Y RETORNO A DESNIVEL EN CIUDAD BOLÍVAR,  
PROVINCIA DE PANAMÁ”**

**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

**CONSULTOR AMBIENTAL:** ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA -DEEIA-AC-0013-1601-2023 en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL INTERCAMBIADOR ENTRADA LA CABIMA Y RETORNO A DESNIVEL EN CIUDAD BOLÍVAR, PROVINCIA DE PANAMÁ”** a desarrollarse en los corregimientos de Alcalde Díaz y Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá.

A continuación, lo indicado:

1. En la respuesta dada a la pregunta 7 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0177-2511-2022, se indica "... La fuente de donde se obtendrá el agua cruda para las actividades de construcción del proyecto, será obtenida de dos Reservorios Artificiales, de cosecha de agua de lluvia dentro de la Cantera ubicada en la calle Gonzalillo-Pedregal-Transistmica, corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Panamá Norte, que cuenta con su respectivo Estudio de Impacto Ambiental aprobado (DINEORA IA-113-2005) y su permiso temporal de uso de agua (DRPN-SOSH-RH-OC-AL-001-2022). Adicional se adjunta contrato e información relevante sobre el asunto en cuestión y el volumen aproximado a utilizar es de 4,000 galones para la época seca y según necesidad". Sin embargo, la Resolución DRPN-SOSH-RH-OC-AL-001-2022, en su artículo cuarto indica "... ADVERTIR que los derechos a que se refiere este permiso de uso de agua, se otorgan con carácter temporal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022 y son intransferibles". **Con respecto a lo antes mencionado se reitera:**

- a) **Aclarar la fuente de donde se obtendrá el agua cruda e indicar cuál será el volumen a utilizar.**

**R//.** Al respecto, desistimos de la renovación del permiso de uso de Agua Temporal identificado dentro de la Cantera Gonzalillo, atendiendo a lo manifestado que indica que dichas autorizaciones son de carácter intransferible. En ese sentido, adjuntamos nota dirigida

a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, donde se detalla la fuente hídrica a utilizar; y los puntos de captación respectivos. Una vez se obtenga la resolución de aprobación del respectivo estudio, se hará formal entrega de la Solicitud de Permiso de Uso de Agua Temporal cumpliendo con los requisitos establecidos para tal fin.

Reafirmamos que el volumen aproximado a utilizar es de 4,000 galones diarios para la época seca y según necesidad.

2. En la respuesta dada a la pregunta 8 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0177-2511-2022, se señala para el subpunto 5.7.1. que el sitio de disposición final para la tierra es "*sitios de disposición final autorizadas por el Ing. Residente del MOP*" y para el subpunto 5.7.4. se señala que el sitio de disposición final para el pavimento de hormigón asfáltico es "*...Serán trasladados a los sitios indicados por el promotor MOP*". Igualmente, se menciona que para varios desechos se utilizara el centro de acopio para el Consorcio Cabima, del cual se adjunta la Resolución No. DRPN-IA-005-2016, de 4 de julio de 2016, por el cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto **"PATIO DE LOGISTICA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA CARRETERA PEDREGAL-GONZALILLO-TRANSISTMICA"**. No obstante, no se presenta autorización para el uso del patio de acopio por parte de su dueño. Por lo que solicitamos:

**a) Aclarar los sitios de disposición final del pavimento de hormigón asfáltico y la tierra**

**R//.** Para la disposición final del pavimento de hormigón asfáltico, las Especificaciones Técnicas del MOP – Capítulo 51 Perfilado en Frío de Carpeta Asfáltica – Punto 6 Disposición del Material Perfilado indica lo siguiente “El material que sea removido será transportado y depositado por el Contratista, sin costo adicional, en la División de Obras del MOP más cercana que cuente con facilidades de almacenamiento y custodia”. Específicamente, para el proyecto, la División de Obras del MOP más cercana es la División de San Miguelito, ubicada en la intersección de la Carretera Transistmica y el Corredor Norte lado derecho en sentido a Panamá Centro.

Para la disposición final de la tierra, en cumplimiento con las Especificaciones Técnicas del MOP – Capítulo 5 Excavación, el material utilizable producto de la excavación (tierra) será colocado en los terraplenes o rellenos del proyecto y cuando el volumen del material excavado de acuerdo con los planos, sea mayor que el necesario para la construcción de los terraplenes, el Contratista lo colocará donde el Ingeniero Residente (MOP) lo ordene, dentro del área del proyecto y a no más de 500 m del lugar de la excavación. El Ingeniero Residente (MOP) podrá ordenar que el material de desperdicio sea utilizado para ensanchar el cuerpo de la carretera, para proteger taludes o para cualquier otro fin de acuerdo con las especificaciones técnicas del MOP.

**b) Presentar autorización por parte del dueño del centro de acopio para el Consorcio Cabima, para su uso.**

**R//.** Adjunto a este documento se encuentra la autorización, del dueño de la propiedad, registro público de la finca y de la sociedad y cédula debidamente notariada.

3. En la respuesta dada a la pregunta 14 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0177-2511-2022, se presenta la tabla 28. Identificación de las principales acciones o actividades del proyecto, sin embargo, no se incluye las acciones/actividades contempladas para la construcción de las siguientes infraestructuras: plazoleta; demolición, remoción y construcción de 4 carriles de bahías/casetas; demolición y remoción de 2 puentes peatonales en la entrada La Cabima y Ciudad Bolívar; construcción de 2 puentes peatonales Est. OK + 180.00 y entrada Ciudad Bolívar. Debido a lo antes señalado se reitera:

**a) Presentar Tabla 28. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES ACCIONES O ACTIVIDADES DEL PROYECTO actualizada, en la que se incluyan todas las acciones/actividades faltantes en la fase de construcción:**

- Plazoleta
- Demolición, remoción y construcción de 4 carriles de bahías/casetas
- Demolición y remoción de 2 puentes peatonales en la entrada La Cabima y ciudad bolívar.
- Construcción de 2 puentes peatonales Est. 0k + 180.00 y entrada Ciudad Bolívar.

**R//.** A continuación, lo solicitado:

**TABLA 28.** Identificación de las principales acciones o actividades del proyecto

<b>FASE / ETAPA</b>	<b>PRINCIPALES ACCIONES / ACTIVIDADES</b>
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levantamiento topográfico (trazado / marcado)</li></ul>
<b>CONSTRUCCIÓN</b> (descripción de los trabajos generales a realizar)	<b>TRAMO: (VÍA PRINCIPAL LA CABIMA, HASTA LA INTERSECCIÓN CON LA VÍA MARÍA HENRÍQUEZ)</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movimiento de tierras (excavación no clasificada, relleno y limpieza y conformación de cauce)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drenajes pluviales (tubería, cajones pluviales y zampeados)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escarificación y conformación de calzada existente (perfilación de la calzada)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavimentos (subbase, capabase, riego de imprimación y carpeta de hormigón asfáltico)</li></ul>

FASE / ETAPA	PRINCIPALES ACCIONES / ACTIVIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras complementarias (construcción de aceras, cunetas e instalación de malla de ciclón, iluminación pública, etc.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalamiento para control de tránsito (vertical, horizontal, semáforos en intersecciones A y B, iluminación)</li> </ul>
	<b>TRAMO: VÍA PRINCIPAL LA CABIMA (CALLE TRANSVERSAL) HACIA LA CALLE MARÍA HENRÍQUEZ</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pavimentos (capa base, material selecto, carpeta de hormigón asfáltico)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drenajes (cunetas llaneras)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceras peatonales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización (vertical y horizontal)</li> </ul>
	<b>TRAMO: CARRETERA TRANSISTMICA (REHABILITACIÓN Y ENSANCHE)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y Desraigue (tala de árboles)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos de tierras (excavación no clasificada (corte y relleno) y rellenos)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drenajes pluviales (tuberías, zampeados)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escarificación y conformación de calzada existente (perfilación de la calzada)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pavimentos (material selecto o subbase, capabase, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico y pavimento de hormigón losa 650 flexión).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cordones, cunetas, aceras y otros (cunetas trapezoidales, llaneras, cordón cuneta, sumideros, tragantes y limpieza de cunetas, cámaras y cajones)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras complementarias (parada de buses y accesos a viviendas)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalamiento para control del tránsito (vertical, horizontal y postes de kilometrajes)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puentes peatonales (Cabima y Ciudad Bolívar) (Demolición / Remoción y Construcción)</li> </ul>
	<b>TRAMO: VÍA PRINCIPAL CALLE MARÍA HENRÍQUEZ (REHABILITACIÓN Y ENSANCHE)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pavimentos (capa base, material selecto, carpeta de hormigón asfáltico y sobrecarpeta de hormigón asfáltico)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perfilado de carpeta asfáltica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cordón cunetas, acera peatonal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización (vertical y horizontal)</li> </ul>
	<b>CALLES CIUDAD BOLÍVAR Y CALLE A ESCUELA CABIMA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drenajes pluviales (limpieza de cunetas y cajones)</li> </ul>

FASE / ETAPA	PRINCIPALES ACCIONES / ACTIVIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escarificación y conformación de calzada existente (perfilación de la calzada)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentos (material selecto, capabase, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico y pavimento de hormigón losa 650 flexión)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cordón, cunetas y aceras (construcción de aceras y cordón cuneta)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalamiento para control de tránsito (vertical y horizontal)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras complementarias (parada de buses)</li> </ul>
	<b>PASO VEHICULAR A DESNIVEL (TIPO TROMPETA Y HERRADURA)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y Desraigue (tala de árboles)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesos a puente (muro de tierra armada, excavación estructural, relleno estructural)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimento (cemento portland)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de Puente (fundaciones, hincado de pilotes, zapatas, columnas, apoyo de viga, estribos, vigas prefabricadas de concreto, viga losa 90, barreras new jersey (puente), juntas de expansión, zampeados protección de taludes (hidrosiembra), etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras complementaria (instalación de drenajes y barreras new jersey (rampa), reductores de velocidad, construcción de rotonda, iluminación, etc.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remociones (caseta de parada de buses, cerca de alambre de ciclón y otras estructuras similares)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización (vertical y horizontal)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de acceso (rampas)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marginales de los intercambiadores viales (cordón cuneta, pavimento de cemento portland, drenaje cerrado)</li> </ul>
	<b>REHABILITACIÓN DE PUENTE VEHICULAR SOBRE QDA. LA CABIMA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y pintura general</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de losas de acceso de hormigón</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación o reemplazo de los apoyos de vigas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitación de superficie de desgaste de la losa del puente (colocación de una micro carpeta de polímero compuesto)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de canales pavimentadas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de junta de expansión (DREY MEX T-50)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de defensa metálica tipo Flex-Beam</li> </ul>

FASE / ETAPA	PRINCIPALES ACCIONES / ACTIVIDADES
	<b>PUENTE PEATONAL SOBRE LA QDA. LA CABIMA (ADECUACIONES PARA UNA ACERA PEATONAL CON SUS ESTRIBOS)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Losa de hormigón de 2.50 m de ancho con adecuaciones para (estribos independientes a las estructuras del puente vehicular existente)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavaciones para estructuras</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de una barandal peatonal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de estribos de concreto reforzado o vigas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de las juntas de expansión</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura general</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización (vertical y horizontal)</li> </ul>
	<b>PLAZOLETA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas Verdes (elementos de arborización con árboles urbanos y otras especies menores de arbustos sugeridos en la guía de arborización de la dirección de Gestión Ambiental del Municipio de Panamá)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de mobiliario urbano</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de aceras y rampas de acceso de 2.0 m de ancho con acabados de la superficie en hormigón estampado tipo (adoquinado) con diferentes tinturas armónicas, baldosas podo táctiles y bolardos para cruce de peatones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de drenaje</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de luminarias</li> </ul>
	<b>DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE 4 CARRILES DE BAHÍAS/CASETAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolición de cuatro bahías de paradas y aceras deficientes (problemas de accesibilidad) existentes en la entrada de La Cabima (2) y Ciudad Bolívar (2)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción de cuatro Casetas de paradas (propiedad de concesionaria del Municipio de Panamá) existentes en la entrada de La Cabima (2) y Ciudad Bolívar (2)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de cuatro bahías nuevas con pavimento de hormigón de cemento portland y aceras amplias para facilitar los problemas de accesibilidad y movilidad peatonal en la entrada de La Cabima (2) y Ciudad Bolívar (2)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de cuatro nuevas casetas de paradas de autobuses en la entrada de La Cabima (2) y Ciudad Bolívar (2)</li> </ul>

FASE / ETAPA	PRINCIPALES ACCIONES / ACTIVIDADES
	<b>DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE 2 PUENTES PEATONALES EN LA ENTRADA LA CABIMA Y CIUDAD BOLÍVAR.</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción de superestructura (viga) de los puentes peatonales existentes ubicados en la entrada de La Cabima (1) y Ciudad Bolívar (1)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolición de subestructura (apoyo de viga y escaleras) de los puentes peatonales existentes ubicados en la entrada de La Cabima (1) y Ciudad Bolívar (1)</li> </ul>
	<b>CONSTRUCCIÓN DE 2 PUENTES PEATONALES EST. 0K + 180.00 Y ENTRADA CIUDAD BOLÍVAR</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de subestructura (apoyo de viga y escaleras) de los puentes peatonales nuevos ubicados en la entrada de La Cabima (1) y Ciudad Bolívar (1)</li> <li>• Fabricación e izado de superestructura (viga) de los puentes peatonales nuevos ubicados en la entrada de La Cabima (1) y Ciudad Bolívar (1)</li> </ul>
<b>OPERACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación vehicular y uso de las obras complementarias</li> <li>• Mantenimiento rutinario y periódico</li> </ul>

4. En la respuesta dada a la pregunta 15 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0177-2511-2022, se presenta la tabla 29. Matriz de valoración cuantitativa de impactos \_ Fase de Construcción, el impacto con código SE-5 (Mejoras de las condiciones de la vía) se clasifica como NEUTRO. Además, se evidencia que en la respuesta a la pregunta 17, se aporta la Tabla 27. Componentes e Impactos generados por el proyecto, de manera actualizada, sin embargo, los códigos establecidos para la identificación de los impactos generados difieren en algunos impactos (S1, S2, S3, S4 y S5), lo cual se puede observar en las Tablas 1, 29, 30 y 31, como respuesta a las preguntas 3, 15 y 17. Por consiguiente, se solicita:

- a) **Presentar las tablas 1, 29, 30 y 31 corregidas en base a las observaciones antes señaladas.**

**R//.** En la Tabla 1, se presentan los probables impactos generados por el proyecto. Con base en la Matriz de Evaluación (**TABLA 1**), se identificaron un total de 16 impactos. De éstos, 2 resultaron positivos durante la fase de construcción y otros 3 durante la fase de operación, en tanto que fueron identificados 13 impactos negativos para la fase de construcción y 6 para la de operación. Por último, fueron registrados 1 impacto neutro en la fase de construcción y 7 en la de operación.

**TABLA 1.** Matriz de Evaluación de Impactos generados por el Proyecto.  
Fase de Construcción y Operación

Impactos		Código	Construcción		Operación	
Incremento de material particulado (polvo)		A-1	(-29)	<b>M</b>	(-18)	<b>I</b>
Incremento del nivel de presión sonora (ruido)		A-2	(-29)	<b>M</b>	(-18)	<b>I</b>
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas		A-3	(-23)	<b>I</b>	(-18)	<b>I</b>
Disminución de la estabilidad de suelo (compactación)		Su-1	(-24)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración de la calidad del suelo (por derrames)		Su-2	(-33)	<b>M</b>	(-23)	<b>I</b>
Incremento de procesos erosivos		Su-3	(-24)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración de la calidad de agua superficial		H <sub>2</sub> O-1	(-30)	<b>M</b>	(-16)	<b>I</b>
Eliminación de la cobertura vegetal		Vg-1	(-30)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración y/o migración de especies de fauna		F-1	(-23)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Afectación a la movilidad peatonal y vehicular		S-1	(-42)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Afectación a utilidades públicas y privadas		S-2	(-42)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Incremento de desechos (sólidos y líquidos)		S-3	(-30)	<b>M</b>	(-30)	<b>M</b>
Aumento de opciones de empleo		S-4	(+34)	<b>M</b>	(+34)	<b>M</b>
Mejoras de las condiciones de la vía		S-5	(+/-)	(+/-)	(+46)	<b>M</b>
Implementación del consumo local (demanda de bienes y servicios).		E-1	(+46)	<b>M</b>	(+46)	<b>M</b>
Modificación del entorno (calidad visual)		P-1	(-23)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
<b>Número Total de Impactos 16</b>	<b>Distribución según Carácter</b>		+ : 2 - : 13 +/- : 1		+ : 3 - : 6 +/- : 7	
	<b>Distribución según Significancia</b>		I: 5 M: 10 A: 0 MA: 0		I: 5 M: 4 A: 0 MA: 0	

**Leyenda**

Naturaleza (N)	Clasificación del Impacto (C)
- = Impacto negativo	<b>I = Irrelevante</b>
+ = Impacto positivo	<b>M = Moderado</b>
+/- = impacto neutro	<b>A = Alto</b>
	<b>MA = Muy Alto</b>



### ✓ **Matriz de valoración de impactos**

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos (**TABLA 29 Matriz Fase Construcción y TABLA 30 Matriz Fase de Operación**), durante la fase de construcción se cuantificaron 13 impactos negativos de los cuales 5 son con significancia irrelevante y 10 con significancia moderada. De los 2 impactos positivos identificados para esta fase, ambos resultaron con significancia moderada. Cabe mencionar que un (1) impacto resultó neutro durante la fase de construcción. Mientras que en la fase de operación se califican un total de 6 impactos negativos, de los cuales 5 de ellos con significancia de irrelevante y 4 con significancia moderada; de éstos uno (1) resultó negativo y tres (3) impactos positivos. El resto de los impactos (7) fueron calificados como neutros.

**TABLA 29.** Matriz de valoración cuantitativa de impactos \_ Fase de Construcción

Impacto Código	Criterios de Valoración											IMP	Clasificación
	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
A-1	(-)	4	2	2	2	2	0	1	4	1	1	29	Moderado (M)
A-2	(-)	4	2	2	2	2	0	1	4	1	1	29	Moderado (M)
A-3	(-)	2	2	2	2	2	0	1	4	1	1	23	Irrelevante (I)
Su-1	(-)	2	2	2	2	2	0	1	4	1	2	24	Irrelevante (I)
Su-2	(-)	2	4	2	2	1	0	1	4	4	4	33	Moderado (M)
Su-3	(-)	2	2	2	2	2	0	1	4	1	2	24	Irrelevante (I)
H <sub>2</sub> O-1	(-)	4	2	2	2	2	0	1	4	1	2	30	Moderado (M)
Vg-1	(-)	4	2	2	2	2	0	1	4	1	2	30	Moderado (M)
F-1	(-)	2	2	2	2	2	0	1	4	1	1	23	Irrelevante (I)
S-1	(-)	4	4	2	2	2	0	1	4	1	2	42	Moderado (M)
S-2	(-)	4	4	2	2	2	0	1	4	1	2	42	Moderado (M)
S-3	(-)	4	2	4	2	1	0	1	4	1	1	30	Moderado (M)
S-4	(+)	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2	34	Moderado (M)
S-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
E-1	(+)	4	4	4	2	2	2	1	4	1	2	46	Moderado (M)
P-1	(-)	2	2	2	2	2	0	1	4	1	1	23	Irrelevante (I)

**Leyenda**

<b>N</b> = Naturaleza	<b>MO</b> = Momento	<b>Escala</b>	<b>Clasificación del impacto</b>
<b>I</b> = Intensidad	<b>AC</b> = Acumulación	13 - 25	<b>Irrelevante (I)</b>
<b>EX</b> = Extensión	<b>PR</b> = Periodicidad	26 -50	<b>Moderado (M)</b>
<b>SI</b> = Sinergia	<b>RV</b> = Reversibilidad	51 - 75	<b>Alto (A)</b>
<b>PE</b> = Persistencia	<b>MC</b> = Recuperabilidad	76 -100	<b>Muy Alto (MA)</b>
<b>EF</b> = Efecto	<b>IMP</b> = Importancia Ambiental		

**TABLA 30.** Matriz de valoración cuantitativa de impactos – **Etapas de Operación**

Impacto Código	Criterios de Valoración											IMP	Clasificación
	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
A-1	(-)	1	2	2	1	1	0	1	4	1	1	18	Irrelevante (I)
A-2	(-)	1	2	2	1	1	0	1	4	1	1	18	Irrelevante (I)
A-3	(-)	1	2	2	1	1	0	1	4	1	1	18	Irrelevante (I)
Su-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
Su-2	(-)	2	2	4	1	1	0	1	4	1	1	23	Irrelevante (I)
Su-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H <sub>2</sub> O-1	(-)	1	1	2	1	1	0	1	4	1	1	16	Irrelevante (I)
Vg-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-3	(-)	4	2	4	2	1	0	1	4	1	1	30	Moderado (M)
S-4	(+)	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2	34	Moderado (M)
S-5	(+)	4	4	4	2	2	2	1	4	1	2	46	Moderado (M)
E-1	(+)	4	4	4	2	2	2	1	4	1	2	46	Moderado (M)
P-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

**Leyenda**

<b>N</b> = Naturaleza	<b>MO</b> = Momento	<b>Escala</b>	<b>Clasificación del impacto</b>
<b>I</b> = Intensidad	<b>AC</b> = Acumulación	13 - 25	<b>Irrelevante (I)</b>
<b>EX</b> = Extensión	<b>PR</b> = Periodicidad	26 - 50	<b>Moderado (M)</b>
<b>SI</b> = Sinergia	<b>RV</b> = Reversibilidad	51 - 75	<b>Alto (A)</b>
<b>PE</b> = Persistencia	<b>MC</b> = Recuperabilidad	76 - 100	<b>Muy Alto (MA)</b>
<b>EF</b> = Efecto	<b>IMP</b> = Importancia Ambiental		

En resumen, para la fase de construcción el 81% del total de los impactos identificados (16) fueron negativos (13); de éstos el 31% resultó con significancia irrelevantes, y el 50% con moderada significancia. Dentro de los impactos con significancia moderada, se identificaron dos (2) impactos calificado como positivo dando un 12% y finalmente, el 6% fue catalogado como neutro. Para la fase de operación, el 38% de los impactos identificados (6) se catalogaron como negativos, de éstos el 31% de estos impactos negativos calificados con una significancia irrelevante y un 19% de moderada significancia. Mientras que un 6% de los impactos resulto como positivo, con significancia moderada. Cabe mencionar, que en la fase de operación el 44% (7) del total de los impactos resultaron neutros. Los resultados de este proceso de calificación se reflejan en la matriz de evaluación de impactos para la fase de construcción y de operación que se presenta en la **TABLA 31**.

**TABLA 31.** Matriz de Evaluación de Impactos Generados por el Proyecto.  
Fase de Construcción y Operación

Impactos		Código	Construcción		Operación	
Incremento de material particulado (polvo)		A-1	(-29)	<b>M</b>	(-18)	<b>I</b>
Incremento del nivel de presión sonora (ruido)		A-2	(-29)	<b>M</b>	(-18)	<b>I</b>
Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas		A-3	(-23)	<b>I</b>	(-18)	<b>I</b>
Disminución de la estabilidad de suelo (compactación)		Su-1	(-24)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración de la calidad del suelo (por derrames)		Su-2	(-33)	<b>M</b>	(-23)	<b>I</b>
Incremento de procesos erosivos		Su-3	(-24)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración de la calidad de agua superficial		H <sub>2</sub> O-1	(-30)	<b>M</b>	(-16)	<b>I</b>
Eliminación de la cobertura vegetal		Vg-1	(-30)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Alteración y/o migración de especies de fauna		F-1	(-23)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
Afectación a la movilidad peatonal y vehicular		S-1	(-42)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Afectación a utilidades públicas y privadas		S-2	(-42)	<b>M</b>	(+/-)	(+/-)
Incremento de desechos (sólidos y líquidos)		S-3	(-30)	<b>M</b>	(-30)	<b>M</b>
Aumento de opciones de empleo		S-4	(+34)	<b>M</b>	(+34)	<b>M</b>
Mejoras de las condiciones de la vía		S-5	(+/-)	(+/-)	(+46)	<b>M</b>
Implementación del consumo local (demanda de bienes y servicios).		E-1	(+46)	<b>M</b>	(+46)	<b>M</b>
Modificación del entorno (calidad visual)		P-1	(-23)	<b>I</b>	(+/-)	(+/-)
<b>Número Total de Impactos 16</b>	<b>Distribución según Carácter</b>		+: 2 -: 13 +/-: 1		+: 3 -: 6 +/-:7	
	<b>Distribución según Significancia</b>		I: 5 M: 10 A: 0 MA: 0		I: 5 M: 4 A: 0 MA: 0	

### Leyenda

Naturaleza (N)	Clasificación del Impacto (C)
- = Impacto negativo	<b>I = Irrelevante</b>
+ = Impacto positivo	<b>M = Moderado</b>
+/- = impacto neutro	<b>A = Alto</b>
	<b>MA = Muy Alto</b>

5. En la respuesta dada a la pregunta 18 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0177-2511-2022, se indica “...*Se ha solicitado dicho documento y el mismo está en proceso; adjuntamos las notas coma constancia del proceso de solicitud, tan pronto como se tengan serán aportadas*”. Por lo que se solicita:

- a) **Presentar anuencia por parte de la persona debidamente autorizada por la sociedad METROTRUST, S.A., para el desarrollo del proyecto dentro de la finca con Folio Real No. 45588.**

**R//.** Para el desarrollo del proyecto dentro de la Finca con Folio Real 45588, es preciso indicar que por medio de la nota MPA-SP-PA-2207-021-2022 con fecha de 2 de diciembre de 2022 con su acuse de recibido por Metrobank S.A. Panamá, el día 2 de diciembre de 2022, se le solicita la firma formal de la anuencia para firma de METROTRUST, S.A. y en este mismo sentido, se entrega la nota MPA-SP-PA-2207-029-2022 con fecha del 10 de diciembre de 2022, con acuse de recibido el 12 de diciembre de 2022, en la cual se le solicita el estado de la firma de la anuencia, sin embargo, no se ha recibido respuesta alguna a dicha solicitud de firma de anuencia, ante esto se procedió a realizar reunión el día 25 de enero de 2023 con el señor Arístides Ramírez, representante asignado por la sociedad Desarrollo La Cabima S.A., el señor Ramírez se compromete con el contratista (Consortio Cabima) y el Ministerio de Obras Públicas (MOP), para que el oficial de sociedad se comuniquen con la sociedad METROTRUST y se pueda firmar la anuencia lo antes posibles, este compromiso quedo consignado por medio de acta de reunión #3 de 25 enero de 2023 (adjunto acta notariada).

- b) **Presentar copia de cédula notariada de la persona debidamente autorizada.**

**R//.** Ver respuesta anterior (5ª).

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