

44
15

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-APRO-062-2023

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES EN EL DISTRITO DE PENONOMÉ, RENGLON 2, ESPECIFICAMENTE PUENTE VEHICULAR EN LA CALLE 11 DE OCTUBRE.

1. DATOS GENERALES

FECHA:24 DE MARZO DE 2023

NOMBREDEL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES EN EL DISTRITO DE PENONOMÉ, RENGLON 2, ESPECIFICAMENTE PUENTE VEHICULAR EN LA CALLE 11 DE OCTUBRE.

PROYECTO:

PROMOTOR:MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

UBICACIÓN:CALLE 11 DE OCTUBRE, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ CABECERA, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

COORDENADAS:
(Datum UTM/WG '84):

PUNTO	ESTE	NORTE
1	570219	941225
2	570215	941231
3	570208	941211
4	570205	941218
DATM	UTM WGS84	

2. ANTECEDENTES

El día veintitrés (23) de diciembre de 2022, **EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, reorganizado a través de la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, cuyas oficinas principales se ubican en Paseo Andrews, Albroom Edificios N° 810 y 811, localizable en la central telefónica 507-9400, cuyo representante legal es el señor **RAFAEL JOSÉ SABONGE VILAR**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-721-2041, designado como Ministro de Obras Públicas a través del Decreto Ejecutivo N° 112 del 1 de julio de 2019; y el mismo a través de la Resolución No. 079 de 16 de julio de 2019 en el artículo primero ha designado al Señor **IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS** varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-725-1100 como Secretario General

JQ/ys
2/15

y mediante el artículo quinto lo autoriza que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas firme la Declaración Jurada correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I (autorización ampliada mediante Resolución No. 137 del 14 de julio de 2021), por lo cual presentaron ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I denominado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES EN EL DISTRITO DE PENONOMÉ, RENGLON 2, ESPECIFICAMENTE PUENTE VEHICULAR EN LA CALLE 11 DE OCTUBRE.”**, ubicado en la calle 11 de octubre, corregimiento de Penonomé Cabecera, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **DIOMEDES VARGAS y DIGNO ESPINOSA** persona(s) NATURALES, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **IAR-050-98 e IAR-037-98** (respectivamente).

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-066-2022, del 29 de diciembre de 2022**, visible a foja 27 y 28 del expediente correspondiente, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un puente vehicular de dos carriles de 3.35 metros de cada lado, con baranda de tubo peatonal galvanizado, acera peatonal de 1.20 metros, barreras de hormigón tipo new jersey, losa de hormigón reforzado, sobre puente vehicular en calle 11 de octubre, el cual tendrá una largo diez (10) metros y (6.70) metros de ancho, a la altura del 0 K + 369 de la Calle 11 de Octubre, corregimiento de Penonomé cabecera, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé. La ruta de acceso al sitio del Proyecto desde la Ciudad de Panamá se hace a través de la Carretera Panamericana hasta la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, para luego tomar la calle de asfalto Vía Las Lomas intersección con vía Calle 11 de octubre hasta llegar al 0K + 369. (Ver mapa de Localización). CONSORCIO ASFALTOS INVERSIONES como Contratista del proyecto “Diseño Construcción Rehabilitación y Financiamiento De Calles En El Distrito De Penonomé, Renglón 2, Provincia De Coclé, Específicamente Puente Vehicular en Calle 11 de octubre” mediante Licitación mejor Valor No 2021-0-09-0-02-LV-007996 y Resolución Ministerial DIAC-UAL 43-2022 con el Estado y bajo la administración del MOP - Ministerio de Obras Públicas, tiene entre sus renglones el compromiso de realizar las siguientes actividades:

- Diseño geométrico y estructural del puente, con sus respectivas losas de acceso y protecciones.
- Diseño del drenaje pluvial del puente y de los accesos.
- Diseño de facilidades para la circulación peatonal.
- Diseño del señalamiento vial vertical, horizontal y estructuras o elementos de seguridad vial.
- Diseño para la reubicación y protección de utilidades públicas (sanitario, acueducto, electricidad, comunicación, otros).
- Diseño para la reubicación y demolición de edificaciones u otras obstrucciones que interfieran con el proyecto.

Tanto la longitud del puente, como el nivel de la rasante serán determinados por los estudios hidrológicos e hidráulicos. (en ningún caso será menor al largo mínimo dado en los planos conceptuales).

- El CONTRATISTA, deberá considerar la reubicación de las cercas colindantes con el proyecto, en caso de que éstas sean afectadas.
- El puente vehicular para este proyecto será construido en el alineamiento actual.
- El Contratista deberá diseñar un camino provisional de acuerdos a las normas del MOP. -

DISEÑO ESTRUCTURAL.

- La carga viva a utilizar será la AASHTO HL-93.
- El acero de refuerzo debera llenar los requisitos de la especificación A.S.T.M. A615.
- La corona de losa de acceso deberá conformarse con la losa del puente cuando la corona de la losa del puente difiera en la corona de la losa de acceso.
- El acabado de la superficie de la losa deberá se igual a la de la losa del puente ya sea a máquina o a escobillón
- Las caras verticales y horizontales de la pared del estribo que queden en contacto con la losa de acceso deberán tener un acabado fino y quedaran separadas de la losa de acceso mediante la colocación de tres capas de felpa alquitranada de 3.2mm.
- Las Aletas de los estribos deben ser rectangulares y empotrados a nivel del terreno natural para la debida retención de los rellenos de acceso al puente
- El CONTRATISTA determinará la resistencia a la compresión requerida en el Hormigón acorde con su diseño estructural, sin embargo la misma no podrá ser menor de 280 kg/cm2. El cemento a utilizar será de acuerdo con las Normas AASHTO de Materiales; si la estructura está cercana al mar será del Tipo II, y en caso contrario será Tipo 1.
- La superestructura será con hormigón presforzado, reforzado o con vigas de acero, con losa de hormigón de 280kg/cm2 y acero de refuerzo con Fy no menor de 4200 kg. /cm2.
- La subestructura será de hormigón reforzado de 280 Kg/cm2 y acero de refuerzo con cedencia (F) y no menor de 4200 kg. /cm.².

Cuadro 1 Actividades a desarrollar en el proyecto.

ACTIVIDAD	UNIDAD
LIMPIEZA Y DESRAIGUE	Ha
MATERIAL Y EXCAVACION PARA LECHO	M³
LIMPIEZA Y CONFORMACION DE CAUCE	M²
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DEL PUENTE VEHICULAR COLOCACIÓN DE PILOTES, VIGAS ESTRIBOS ETC	M²
CONSTRUCCION DE LOSA DE ACCESO AL PUENTE	M²
CONSTRUCCION DE DRENAJES DEL PUENTE	ML
BARRERAS DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY	KM
BARANDAL PEATONAL DE ACERO	KM
PINTURA GENERAL DEL PUENTE	KM
SEÑALIZACIONES Y SEGURIDAD VIAL	KM

El proyecto contará con un sitio de patio- taller y botadero, el cual se describe a continuación:

-Pacios y Taller: La empresa cuenta con un área ubicada en la finca 6382 con código de ubicación 2505 la cual cuenta con una superficie de setenta y seis hectáreas mil ciento setenta y tres metros cuadrados con noventa y cinco decímetros cuadrados (76ha+1173m²+95dm²) de la cual utilizarán un área de una hectárea cuatro mil novecientos noventa y un metros cuadrados con cinco decímetros cuadrados (1has++4991m²+05dm²) ubicada en la vía El Coco, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé. Coordenadas UTM Datum WGS 84 de áreas de Taller y Patio 1) 571058E, 938313N; 2) 571062E, 938238N; 3) 571011E, 938246N, 4) 571008E, 938313E. propiedad de Amel Herminio Montenegro.

-Botadero: el botadero estará ubicado en la finca 6382 con código de ubicación 2505 la cual cuenta con una superficie de setenta y seis hectáreas mil ciento setenta y tres metros cuadrados con noventa y cinco decímetros cuadrados (76ha+1173m²+95dm²) de la cual utilizarán un área de cinco mil metros cuadrados (5,000m²) ubicada en la vía El Coco, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé. Coordenadas UTM Datum WGS 84 área botadero 1) 571138E, 938312N; 2) 571143E, 938227N; 3) 571203E, 938233N, 4) 571199E, 938313N. propiedad de Ámel Herminio Montenegro.

El proyecto se desarrollará en la calle 11 de octubre, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, el cual ocupará un área de ciento quince con cinco metros cuadrados (115.5m²).

El monto del proyecto la estima en un presupuesto de B/. 240,000.00 (doscientos cuarenta mil balboas) que incluye compra y suministro de todos los insumos necesarios para desarrollar todo el proyecto.

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día tres (03) de enero de 2023. Para lo cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de DIAM, el día dieciocho (18) de enero de 2023, emitió sus comentarios y corroboró la ubicación fuera de los límites del Sistema de Áreas Protegidas específicamente en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, según mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (ver foja 29 y 30 del expediente administrativo correspondiente).

El día el veintiséis (26) de enero de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (Dirección Regional de Coclé) realiza inspección ocular donde nos acompañaron el consultor ambiental. Se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el día veintisiete (27) de enero de 2023, numerado **DRCC-IIO-020-2023**.

Mediante la nota **DRCC-167-2023**, fechado el día trece (13) de febrero de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notifica el día quince (15) de febrero de 2023, (foja 36 Exp).

Mediante nota sin número, recibida el día catorce (14) de marzo de 2023, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, la respuesta a la aclaración solicitada mediante nota **DRCC-167-2023**, (foja 39 a la 43 Exp).

3. ANÁLISIS TÉCNICO.

Luego de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, El proyecto comprende una longitud de diez metros de largo y (6.70) metros de ancho y donde presenta una cobertura vegetal formada por árboles nativos y cercas vivas. Posterior límite de propiedad colindante a la servidumbre vial. El trabajo de campo consistió en un inventario de la vegetación que pudiera verse afectada y que la misma pueda afectar la construcción y operación de la obra, para así tomar los datos de composición vegetativa, diversidad vegetal y tipos de coberturas vegetales representativos; estos muestreos se hicieron a lo largo del trayecto (laterales de servidumbre) del área de influencia directa del proyecto.

En cuanto a los árboles que van a ser afectados, solo se talarán los que sean necesarios, para deslindar su debida compensación ecológica, y a la vez presentar un pequeño Plan de Arborización - Revegetación para mitigar los efectos de la perdida de cobertura vegetal. No se presentan especies endémicas ni en peligro de extinción, encontradas dentro del proyecto. A las especies identificadas se anotó su nombre común y diámetro a la altura del pecho (DAP). Por lo general, de los resultados del inventario florístico, se pudo constatar, que las especies muestreadas, son especies comunes y típicas, de vegetaciones secundarias

representativas de esta zona. En cuanto a la fauna, en el área de influencia directa del proyecto durante el recorrido no se evidenció la presencia de fauna, en primer lugar, porque la zona circundante está dedicada a actividades residenciales y comerciales lo cual ocasiona la ausencia de hábitat colonizables y en segundo lugar porque la obra se ubicará sobre un camino de uso público permanente el cual es utilizado constantemente por personas y vehículos, dando como resultado la ausencia de fauna en el lugar. Sin embargo, se pudo obtener información de los moradores entrevistados, sobre la presencia de especies representativas de las zonas de influencia al proyecto, tales como ardilla, Iguana, águila pollera, paloma rabí blanca, gallote, perico, talingo y zorra.

Cabe resaltar que en la visita del Equipo Consultor, no se observaron la mayoría de animales descritos en el cuadro anterior por lo tanto solo se describen como reportados por los moradores del área. Además, durante el recorrido de campo realizado en el transcurso del día y tarde, se identificó y clasificó la fauna presente en el área de ejecución del proyecto y al área de influencia indirecta. Entre los insectos se observaron los siguientes órdenes Taxonómicos: ⇒ Lepidóptera: Mariposas diurnas. ⇒ Isoptera: Comején. ⇒ Ortoptera: Saltamontes y Grillos.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que la categoría de suelos a los que corresponde la zona del proyecto (VII), mantienen pendientes de ligera a mediamamente inclinada suelos bien drenados y fundamentalmente ferralíticos, con bajo contenido de nutrientes, con restricciones muy fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosión severa y limitantes químicas como pH fuertemente ácido. Son áreas de protección que deben permanecer cubiertas por vegetación densa de bosque, siendo este su principal uso (protección de suelos, aguas, flora y fauna), sin embargo, son utilizados además para pastos y no es recomendable un uso agrícola por presentar muy severas limitaciones y/o requerir un cuidadoso manejo. A lo largo del proyecto se pueden apreciar grandes extensiones de terreno ocupados por viviendas y comercios de todo tipo ya que se trata de un área urbana dentro del corregimiento cabecera de Penonomé en la cual los usos de estos suelos son para actividades comerciales residenciales. La topografía es de ligeramente inclinada a plana en el área donde se desplaza el proyecto posee altitud relativa fluctuantes entre 60-80 msnm Es importante señalar que a nivel de estas elevaciones se da la formación topográfica de valles intermontanos. En cuanto a la hidrología, el área del proyecto se ubica dentro de las cuencas N° 134– “Cuenca del río Grande” se localiza en la provincia Coclé cuenta con una superficie de 2,384.73 kilómetros cuadrados el río Principal de esta cuenca es el Río Grande que cuenta con una longitud de 94 kilómetros, se ubica en la coordenada centroide 553133 E y 937119 N se desplaza en los distritos de Olá, La Pintada, Penonomé, y Natá los efluentes principales son: Río Zarati, río Hondo, río Chorrerita, río Perecabé, río Copé y otros. En el área de influencia directa se encuentra la quebrada sin nombre, cuerpo de agua intermitente el cual mantiene caudal en época de invierno en verano su caudal y calidad del agua se ve afectado por las actividades de desarrollo humano que se desarrollan dentro de su recorrido (urbanizaciones, matadero, canteras etc.) Para el proyecto que nos ocupa, y por situarnos en el trópico, la precipitación atmosférica consiste en lluvias, y constituye el elemento climático más variable de todos, así, este tipo de precipitación, es el resultado final del movimiento ascendente del aire, el cual es enfriado por expansión más allá del nivel de consideración del vapor de agua.

Dentro del alineamiento del proyecto se contempla trabajos sobre un cuerpo de agua intermitente con la construcción del puente en la Calle 11 de octubre estación OK+369 de la Quebrada Sin Nombre la cual esta seca en verano. Tal como se mencionó estas aguas superficiales producto de las lluvias y descargas de aguas residuales por parte de proyectos

aguas arriba están totalmente contaminadas y no mantiene fauna acuática en esta fuente de agua

En cuanto a la calidad del aire, se basó en la existencia o no de fuentes contaminantes, tipo de región y actividades desarrolladas en la misma, por lo cual se pudo determinar que la misma es aceptable en el sitio del proyecto, dado al hecho de que se trata de una zona rural, que carece de fuentes contaminantes como, fábricas o industrias, además de que la presencia de vehículos automotores es esporádica, debido a la pésima condición de la actual vía de acceso. Cabe destacar que en época de verano (de sequía) aumenta la presencia de polvo en el aire, debido al tipo y a la mala condición de la vía que durante el paso de los vehículos automotores se produce dispersión de partículas sólidas (polvo).

En cuanto al ruido, dentro de la zona del proyecto las fuentes generadoras de ruido se deben principalmente al trasiego de vehículos, motos, conversación de personas a pie/caballo que se movilizaran en la zona y al medio natural existente. Se hizo un muestreo de ruido puntual utilizando un Medidor de niveles de sonido digital Precisión SL – 5868P, SOUND LEVEL METER con un rango de operación manual de 30 a 130 decibeles (dBA) con calibración de fábrica. Los resultados de las mediciones indicaron como promedio 51.8 dBA, lo que se puede considerar como aceptables para el oído humano. El promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 44-2000 de la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial Condiciones de Higiene de Seguridad Industrial en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido del Ministerio de Comercio e Industrias, ajustando los horarios de exposición permitida a los trabajadores en jornadas de 8 horas laborables, procurando que aquellos que estén expuestos a niveles de ruido altos cuenten con períodos de reposo y las horas de trabajo permitidas de acuerdo a la mencionada norma panameña.

En cuanto olores, las aguas de la quebrada sin nombre presentan malos olores debido a la descarga de aguas residuales en proyectos ubicados en la parte norte de la misma.

En cuanto al ambiente socioeconómico, para conocer la percepción local sobre el proyecto, presentamos las opiniones recabadas a través de una consulta ciudadanía a los que se encuentran de manera directa e indirecta influenciada por el proyecto con el fin de identificar las ideas, expectativas y actitudes de la población con respecto al proyecto en cuanto a conocimientos, beneficios, afectaciones al medio ambiente, aceptación del proyecto y recomendaciones para el promotor. La consulta ciudadana consistió en la aplicación de encuestas cara a cara a personas que se encontraron en sus viviendas al momento de la aplicación, a jefes de familia o miembro de la familia que fueran mayor de edad. Se realizaron 15 encuestas en el Corregimiento de Penonomé específicamente en la calle 11 de octubre durante el día 27 de agosto de 2022. La consulta inició con conversaciones con miembros de la comunidad para la divulgación del proyecto. Cabe resaltar que las áreas en estudio son zonas con una baja densidad de población. A la pregunta 1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto? El 80% indico no tener conocimiento, el 20% indico tener conocimiento. 2. A la pregunta 2 ¿Considera el proyecto necesario en la comunidad? El 93.33% indico que si será necesario, el 6.66% indico no tener conocimiento. A la pregunta 3. ¿De qué forma considera que el proyecto puede afectar a la comunidad? El 100% indico ser positivo. A la pregunta 4 ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor para que el proyecto se desarrolló en forma armónica? Proteger el medio ambiente y hacerlo bien y duradero, Recoger basura mantener limpio, evitar ruidos contratar personal del área, realizar el puente rápido, que tengan en cuenta las tuberías a la hora de la ejecución del proyecto. Las recomendaciones al promotor y constructora del proyecto son: que tomen en cuenta a los moradores para empleos, que hagan bien el puente y rápido, que lo hagan rápido por molestias de polvo, que tomen las

medidas para que no perjudiquen en el área ambiental, que los camiones de la empresa regulen su velocidad, Es un área de personas mayores, que tengan en cuenta las tuberías a la hora de la ejecución del proyecto.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, conviene el estudio que al momento de levantar la línea base para éste estudio, en el sitio del proyecto, no se encontraron evidencias de sitios de valor arqueológico, en el área específica donde se planifica el desarrollo del proyecto. Además, hay que anotar que la zona evaluada corresponde a una vial en uso, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. Además, los trabajos a desarrollar se concretan sobre esta zona, ya que la misma no contempla ampliación ni trabajos adicionales, fuera de la zona que corresponde a los hombros existentes, cuneta central y superficie de rodadura, sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información:

1. En el punto 5.4.2 Fase de Construcción/Ejecución nos dicen, que el área de patio y taller se ubicará en la finca Folio Real 6382 (F), código de ubicación 2505 propiedad de Amel H. Montenegro ubicada en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, Provincia de Coclé superficie de 3,603 Metros cuadrados. Al verificar las coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), las indican que el área utilizar como patio y taller es de una hectárea cuatro mil novecientos noventa y un mil metros cuadrados con cinco decímetros cuadrados (1ha+4,991m²+5dm²). Lo cual no concuerda con el EsIA presentado. Por lo que el promotor deberá:
 - Aclarar y corregir dicha incongruencia.
 - Presentar mediante coordenadas DATUM WGS84, los mismos deben ser acorde al área presentado en el EsIA.
 - Presentar autorización del dueño de la finca con el área real a utilizar como sitio de patio y taller para el proyecto propuesto.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

En atención a la solicitud de “ampliación de información” realizada mediante la Nota DRCC-167-2023, fechada trece (13) de febrero del 2023, procedo a indicarle lo siguiente:

1.En efecto el área a utilizar para patio y taller en la finca 6382 código de ubicación 2505 es 01 ha + 4,991.05 Metros cuadrados.

La superficie de terreno a utilizar para patio y taller es la siguiente 01 ha+ 4,991.05 M2 adjunto coordenadas DATUM WGS84:

Vértice	Este	Norte
1	571058	938313
2	571062	938238
3	571011	938246
4	571008	938313

JQ/ys


Se adjunta en los anexos la autorización del dueño de la finca 6382 código de ubicación 2505. Ver foja 42 a la 43 del expediente.

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad son: Generación de desechos líquidos (aguas residuales), crecimiento de la economía local con la compra de materiales e insumos en la región, generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción), afluencia de personas al área, generación de directos e indirectos, aumento de los riesgos de accidentes, incremento en el tránsito vehicular y peatonal, afectación de infraestructura vial y servicios públicos, generación de desechos de origen vegetal, modificación del patrón de drenaje natural, cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área, incremento de los niveles sonoros en el área (aumento de ruidos), posible contaminación del suelo en el caso de un posible derrame de combustible o aceite, lavado del suelo por la escorrentía pluvial lo que se refleja en la erosión y sedimentación, compactación y presión sobre la cobertura del suelo por el uso y presencia de equipo pesado, emisiones atmosféricas con suspensión de partículas (polvo) y emisiones de gases de combustión vehicular. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, deberá remediar y subsanar los mismos, siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe. Incluyendo las gestiones que el promotor debe realizar con los propietarios de las fincas, en caso de contar con sitios donde las cercas están dentro de la servidumbre pública aplicable para el proyecto que es de 15m para cada carril, desde el centro de la vía hasta el límite de propiedad privada o sea 30 metros de servidumbre.
- f) Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.

- g) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, ya sean preventivas, indicativas y restrictivas, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades de tránsito competentes toda vez que el trabajo se realizará en una vía con cierto grado de dificultad por la topografía. Igualmente mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área.
- h) Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- i) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente- Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- j) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- k) Para realizar la tala de los árboles, el Promotor deberá solicitar los permisos a la Agencia correspondiente del Ministerio de Ambiente Coclé. En este sentido, el promotor deberá cumplir con el siguiente requisito: Por cada árbol talado, deberán plantarse diez (10) plantones con un mínimo de prendimiento de 70%. Esto de acuerdo a lo señalado en Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). Y tomando en cuenta la Resolución DM-0215-2019 del 21 de junio de 2019.
- l) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, por lo que deberá implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- m) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- n) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario y se debe establecer un programa de desmonte ordenado y secuencial para evitar un impacto uniforme al reducirlo por etapas.
- o) En los informes de cumplimiento de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental y de esta resolución, deberá presentar documentación que evidencie la ubicación temporal de la maquinaria en espacios o patios abiertos donde no se requiera mayor intervención.
- p) El material que sea necesario remover para la conformación de la rodadura y obras auxiliares de la vía solo debe ser depositada en los sitios de botadero establecidos en el estudio de impacto ambiental para este proyecto en específico y tomar en cuenta para el

desarrollo del mismo las propias especificaciones ambientales de la entidad promotora. Adicional se solicita presentar toda la documentación correspondiente en los informes de cumplimiento de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental y de esta resolución, de las actividades realizadas en los sitios de botadero los cuales deberán quedar igual o en mejor estado en las que se encontraban.

- q) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- r) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- s) Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, los permisos temporales de uso de agua para la mitigación de las partículas de polvo que se generarán en la etapa de construcción del proyecto, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas"; el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que "Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones Para Uso de Agua"; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 "Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones".
- t) El promotor deberá tramitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Coclé y en cumplimiento con la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones" y su modificación la Resolución AG-0108-2015, del 13 de febrero de 2015. Adicional presentar toda la documentación correspondiente en los informes de cumplimiento de las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental y de esta resolución.
- u) Mantener la calidad y flujo de agua que se encuentran en el área de influencia del proyecto. Ninguna fuente hídrica podrá ser objeto de obstrucción producto de la remoción de suelo o corte de material vegetal que se requiera realizar durante la fase de construcción del proyecto.
- v) Proteger, mantener, conservar y enriquecer las áreas adyacentes de la fuente hídrica identificadas en el área de construcción del puente vehicular que será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el artículo 23 de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 " Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- w) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, Medio ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- x) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- y) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.

- z) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- aa) El promotor o en su defecto el contratista de la obra debe solicitar ante la autoridad competente (Ministerio de Ambiente, Ministerio de Obras Públicas) los debidos permisos para la extracción, uso y aprovechamiento de cualquier material de préstamo para la realización de este proyecto, al igual que mantener paz y salvo lo referente a los impuestos municipales para este aprovechamiento de mineral no metálico, esto en relación a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental.
- ab) Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. “Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- ac) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ad) Presentar cada tres (3) meses, ante la Dirección Regional de Coclé, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en la nota aclaratoria y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- ae) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

4. CONCLUSIONES.

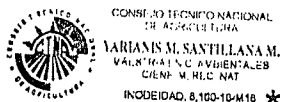
1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.
2. Luego de revisado la documentación del proyecto, se establece que el proyecto **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES EN EL DISTRITO DE PENONOMÉ, RENGLON 2, ESPECIFICAMENTE PUENTE VEHICULAR EN LA CALLE 11 DE OCTUBRE”**, no afecta los criterios del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, que establece los cinco criterios de Protección Ambiental, para determinar la categoría, en consecuencia se acoge la categoría I presentada para el presente proyecto.

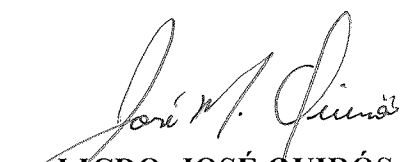
3. El Estudio de Impacto Ambiental consideró la normativa ambiental vigente y reglamentarias aplicables a la actividad de construcción de obras civiles; y el mismo se hace cargo adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.
4. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de prevención y mitigación apropiadas, sobre la base de los impactos y riesgos ambientales a generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

5. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES EN EL DISTRITO DE PENONOMÉ, RENGLON 2, ESPECIFICAMENTE PUENTE VEHICULAR EN LA CALLE 11 DE OCTUBRE”**


MSC. YARIANIS SANTILLANA
Evaluadora Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé.




LICDO. JOSÉ QUIRÓS
Jefe de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé.

