

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

DRCC-IT-APRO-284-19

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS E INSTALACIÓN DE PUENTES MODULARES, PROVINCIA DE COCLÉ, HERRERA Y LOS SANTOS (GRUPO II) RENGLÓN N° 2: RIO CHIGUIRI - CHIGUIRI ARRIBA - COCLÉ”**

**I.DATOS GENERALES**

**FECHA:** 1 DE NOVIEMBRE DE 2019  
**NOMBRE DEL PROYECTO:** “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS E INSTALACIÓN DE PUENTES MODULARES, PROVINCIA DE COCLÉ, HERRERA Y LOS SANTOS (GRUPO II) RENGLÓN N° 2: RIO CHIGUIRI - CHIGUIRI ARRIBA - COCLÉ”  
**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
**UBICACIÓN:** Corregimiento de Chiguirí Arriba, distrito de Penonomé, provincia de Coclé

Coordenadas:

VERTICE	ESTE	NORTE
Estribo 1	589734.449	958462.505
Estribo 2	589726.648	958433.113
Estribo 2-A	589736.8	958430.6
Estribo 1-A	589743.7	958462.1

**II.ANTECEDENTES**

El día nueve (09) de octubre de 2019, el promotor **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS**, entidad gubernamental, cuyo Ministro y representación legal la ejerce **RAFAEL JOSE SABONGE VILAR**, portador de la cédula de identidad personal N° 8-721-2041; presento el en sistema PREFASIA del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS E INSTALACIÓN DE PUENTES MODULARES, PROVINCIA DE COCLÉ, HERRERA Y LOS SANTOS (GRUPO II) RENGLÓN N° 2: RIO CHIGUIRI - CHIGUIRI ARRIBA - COCLÉ**”, ubicado en el corregimiento de Chiguirí Arriba, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **OTILIA SÁNCHEZ, LORENA VEGA Y JOSÉ PABLO CASTILLO**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resoluciones **IAR-035-2000, IRC-013-2007 e IRC-020-2004**, 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-071-19** de catorce (14) de octubre de 2019, el Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Coclé, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto en mención.

Que de acuerdo con la **VERIFICACIÓN DE COORDENADAS**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Coclé, envía solicitud a DIAM. La cual indica que las coordenadas fueron presentadas UTM en WGS 84 área aproximada del polígono 300. 00 m<sup>2</sup>

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto consiste en el diseño y construcción de estribos e instalación de un puente modular de una vía con paso peatonal y longitud de 100 pies el cual se ubicará en el sitio exacto en el cual se erige el actual puente colgante vehicular. La base del proyecto desde su perspectiva ambiental ésta en la

demolición y construcción de los nuevos estribos que se efectúe que en este caso es de 2m x 2m x 8.90m para la construcción de los estribos, culminada esta actividad se iniciará el armado y lanzamiento del puente modular y posteriormente la construcción de las losas de acceso, zampeado y construcción de los accesos de tratamiento superficial.

En relación al sitio de botadero estará ubicado en el Folio Real N° 35805 (F), código de ubicación 2504, cuya superficie total es de cuatro hectáreas cinco mil treinta y cuatro metros cuadrados con cincuenta y cinco decímetros cuadrados (4 ha + 5034 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup>) propiedad del señor José Martínez con cédula de identidad personal N° 2-93-589, en la cual autoriza la utilización de quinientos metros cuadrados (500 m<sup>2</sup>) para depositar 200 m<sup>3</sup> de material desechable.

Ubicado en el corregimiento de Chiguirí Arriba, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al análisis del **ambiente físico** (suelo, agua, aire), el estudio indica que los suelos uso del suelo en la zona del proyecto, está definido por colindancias de viviendas rurales y extensiones de terreno ocupados por pastizales, donde se desarrolla la ganadería extensiva y fragmentos de rastrojos, cercas vivas y algunos cultivos aislados. Dentro del proyecto el área donde se construirá el puente es el río Chiguirí, el cual pertenece a la Cuenca N° 105, Río Coclé del Norte cuya superficie es de 1710.0 Km<sup>2</sup>. Las características de la calidad del aire son muy buenas ya que la zona de influencia directa del proyecto es netamente rural y se ubica fuera de sitios industrializados y centros urbanos de gran concentración.

En cuanto al análisis del **ambiente biológico** (flora y fauna) el estudio indica que las áreas donde se realizarán los trabajos, actualmente se mantiene bastante perturbada ya que se realizarán sobre la vía existente, la vegetación que se afectará será apenas unos metros de rastrojo que pertenecen al bosque de galería del río para la instalación de estribos. La vegetación que será afectada se encuentra representada principalmente por plantas herbáceas y arbustivas donde figuran, bellota (Carludovica palmata), recadito (Palicourea guianensis), palma reala (Attalea butyracea), algunos especímenes de la familia heliconiaceae, que al encontrarse estériles no se pudieron identificar al nivel de especies entre otros. Dentro de esta área se registra la presencia de dos árboles de diámetro considerable de la especie Anacardium excelsum conocido comúnmente como espavé que se verán afectados por los trabajos a realizar. Con respecto al área del botadero el mismo se encuentra ubicado en una zona de potrero que ya fue utilizada con anterioridad como zona de botadero durante la construcción del camino existente en esta zona se encuentran algunos árboles pequeños dispersos, de oreja de mula (Miconia argéntea) laurel (Cordia alliodora), con un solo árbol con DAP igual o mayor de 20 cm de la especie Anacardium excelsum. En cuanto al componente fauna como el área de afectación es tan pequeña, intervenida y transitada que no se registraron animales dentro de la zona de afectación directa, ni madrigueras ni rastros indirectos de presencia de animales como lo pueden ser excrementos o huelas. Entre los insectos se observaron: Mariposas diurnas. Libélulas o caballitos del diablo. Hormigas negras, rojas y de color café. Comején. Saltamontes y Grillos.

En cuanto al ambiente **socio-económico**, el estudio indica que para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, el día veintiuno (21) de junio de 2019, donde se aplicaron un total de trece (13) encuestas a personas de ambos sexos, todos mayores de edad, obteniéndose resultados que a continuación detallamos: El 100% de los encuestados conoce sobre el proyecto, por medio del promotor. Expectativas sobre el desarrollo del proyecto: De las personas encuestadas el 100% considera como impactos positivos la construcción del Puente y mejoramiento del sistema de transporte y plazas de empleo, por lo que se puede concluir que es de beneficio en la comunidad; ya que será de mejora para su calidad de vida en lo que se refiere a medios de transporte. Percepción de

los encuestados sobre las afectaciones del proyecto: El 100% de los encuestados respondieron que no consideran que se produzca afectaciones al ambiente con el desarrollo del proyecto. La población informa en la encuesta que las emisoras que más escuchaban son: mi favorita y radio Reforma.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, el estudio indica que Durante el levantamiento de campo no se encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además hay que anotar que la zona evaluada es un área intervenida por actividades Ganadera y de Producción Agrícola, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana.

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). Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción). Crecimiento de la economía local con la compra de materiales e insumos en la región. Generación de empleos directos e indirectos. Aumento de los riesgos de accidentes. Optimización visual del paisaje. Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. Afectación a la comunidad y servicios públicos. Eliminación de vegetación; con las talas necesarias de árboles y poda. Perdida de la cobertura del suelo representada por rastrojo y gramíneas. Generación de desechos de origen vegetal. Modificación del patrón de drenaje natural. Lavado del suelo por la escorrentía pluvial, lo que se refleja en la erosión y sedimentación. Compactación y presión sobre el suelo por el uso y presencia de equipo pesado. Posible contaminación del suelo en el caso de un posible derrame de combustible o aceite. Emisiones atmosféricas con suspensión de partículas (polvo) y emisiones de gases de combustión vehicular). Incremento de los niveles sonoros en el área (aumento de ruidos). 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 resolutiva 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) 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.
- b) 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.
- c) Remediар y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- d) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e) 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.
- f) En cuanto a la construcción y diseño de caminos de acceso y drenajes, deberán realizarse de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales, para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y puentes del MOP.
- g) Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- h) Proteger y mantener los bosques de galería y/o servidumbres de las quebradas que colindan con el proyecto, que comprende dejar una franja de bosque no menor a diez (10) metros; deberá tomarse en consideración el ancho del cauce y se dejara el ancho del mismo a ambos lados y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1988, que reglamenta la ley 1 de 3 de febrero de 1994 (ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.

- i) Para los trabajos a realizarse sobre los cuerpos de agua, el promotor deberá solicitar la autorización correspondiente de la sección Operativa de Seguridad Hídrica, del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Coclé, cumpliendo con lo establecido en la Res.0342-2005, referente a la solicitud para la autorización de obras en cauce; fundamentada en el DE N°55 de 13 de junio 1973, que reglamenta las servidumbres en materia de aguas y la Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966.
- j) Previo a la tala de algún árbol, solicitar los permisos a la Agencia del Ministerio de Ambiente de Coclé, correspondiente. Además se le indica que por cada árbol talado deberá reforestar con diez (10) arboles de especies nativas propias de la zona y debe comprometerse a darle el mantenimiento necesario por espacio de cinco (5) años consecutivos en un sitio aprobado por la Dirección Regional de Coclé.
- k) 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.
- l) Cumplir con la resolución N°CDZ-003/99 (del 11 de febrero de 1999) por la cual se aclara la resolución N°CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamientos, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- m) Ninguna fuente hídrica (río Chiguirí), podrá ser objeto de obstrucción producto de la remoción de suelo ó corte de material vegetal que se requiera realizar durante la fase de construcción del proyecto.
- n) Previo inicio de obras donde se requiera el uso de agua, el promotor deberá tramitar el permiso de uso de agua ante la Administración Regional de Ambiente correspondiente y cumplir con la Ley 35 de 22 de Septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- o) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- p) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión. Se deberán implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra. Para evitar daños a terceros.
- q) 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 término 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.
- r) Cumplir con el D.E N° 25 de 2009, sobre legislación laboral y reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- s) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, ni a las actividades humanas que se desarrolle cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- t) 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, cumpliendo con lo establecido en la ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.
- u) 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.
- v) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros, de requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de Septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- w) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2000, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- x) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- y) Presentar una vez finalizado el 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 las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.

- z) 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 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, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

#### IV.CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración Jurada presentada por el promotor, se verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012. y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socio-económicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana manifiesta: el 100% dijeron estar de acuerdo con el proyecto.

#### V.RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRIBOS E INSTALACIÓN DE PUENTES MODULARES, PROVINCIA DE COCLÉ, HERRERA Y LOS SANTOS (GRUPO II) RENGLÓN N° 2: RÍO CHIGUIRI - CHIGUIRI ARRIBA - COCLÉ”**



Ing. Angela López N.  
Evaluadora Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



Licdo. José M. Quirós  
Jefe de la sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé

