

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Y ACLARATORIA
EN ATENCIÓN A NOTA DEIA-DEEIA-AC-0013-2701-2020**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN
Y ENSANCHE DE LA CARRETERA CONCEPCIÓN (CPA) –
CUESTA DE PIEDRA – VOLCÁN”**

PROMOTOR: Ministerio de Obras Públicas (MOP)

CONSULTORES RESPONSABLES: Ing. Gilberto Ortiz IAR-168-2000

Ing. Ingris M. Chavarria P. IRC-097-2009

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0013-2701-2020, notificada el día 31 de enero de 2020, en el marco del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE LA CARRETERA CONCEPCIÓN (CPA) – CUESTA DE PIEDRA – VOLCÁN”; seguidamente lo indicado:

1. En la página 115 del EsIA, se menciona que “Se utilizará agua no potable para el riego de la vía en temporada seca”. Sin embargo, no se identifica las fuentes hídricas que utilizaran, para el riego de las vías, por lo que debe:

- **Indicar la fuente hídrica de la cual se abastecerán para realizar las labores de control de mitigación de partículas de polvo, en vista que el EsIA categoría II no especifica cual será la fuente de agua a utilizar para la captación de agua.**

R//. Para las labores de mitigación de las partículas de polvo en temporada seca, se utilizarán las fuentes de agua localizadas en el área de influencia directa del proyecto, las cuales indicamos seguidamente: Quebrada Bracito del río Piedra, Río Mula, Quebrada La Bonga, Quebrada El Mamey y Río Gariche.

Es importante resaltar que corresponderá a la Dirección de Recursos Hídricos de la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, evaluar y aprobar la captación de agua de las fuentes citadas.

2. En la página 58 del punto 5.5. Descripción del Proyecto, se menciona "El proyecto desea mejorar la viabilidad y para lograrlo se ha conceptualizado realizar la rehabilitación de la carretera existente Concepción (CPA) – Cuesta de Piedra – Volcán, ampliando el tramo con terceros carriles en las pendientes pronunciadas entre Cuesta de Piedra - Volcán y ensanchando de dos (2) a cuatro (4) carriles el tramo del poblado de Volcán, también se ha conceptualizado en esta nueva vialidad realizar trabajos de rehabilitación de la carretera existente desde la intersección de la Carretera Panamericana - la Concepción - Solano - Cuesta Piedra y de las rehabilitaciones de vías existentes para la interconexión vial entre ambas carreteras, en una longitud aproximada de 66.2 kilómetros, al igual que trabajos de rehabilitación en un tramo de la carretera de la comunidad de paso Ancho (Punto crítico)".

Sin embargo, esta comunidad se encuentra aproximadamente 5 kilómetros distante del alineamiento del proyecto, además no se describe en el EslA., los trabajos de rehabilitación, el alineamiento del tramo a rehabilitar, ni mucho menos su longitud, por lo que debe:

- **Especificar los trabajos que corresponde a la rehabilitación en un tramo de carretera en la comunidad de Paso Ancho.**
- **Presentar las coordenadas de los tramos o alineamientos a rehabilitar en la comunidad de Paso Ancho, con su respectiva longitud, indicando su respectivo datum. De presentar una longitud de este tramo deberá cotejarla e incluirla a los 66.2 kilómetros del proyecto.**

R//. Se amplía la información correspondiente a los trabajos a realizar como solución al Punto Crítico localizado en la comunidad de Paso Ancho (citado en páginas 58, 92, 106, 155, 181 y 371).

Alcance de los trabajos:

De acuerdo a lo establecido en el Pliego de Cargos del proyecto, se elaborarán los estudios (geotécnicos), diseños y las actividades constructivas para la solución de estabilización del talud en la falla existente en Paso Ancho.

Incluyendo:

- **Restauración de la Calzada:** Estos trabajos consisten en reestablecer las condiciones de la calzada original que se ha visto afectada producto de la falla del punto crítico. Abarca la colocación de las capas de pavimento perdidas tales como Material Selecto, Capabase, Hormigón Asfáltico Caliente, Señalización Horizontal y Vertical, así como los drenajes longitudinales de la vía tales como cunetas o canales y/o drenajes de requerirse.
- **Reubicación de Tuberías de Agua Potable:** En caso de ser identificados que en la zona inherente al Punto Crítico de Paso Ancho pasan tuberías de agua potable para abastecer a las comunidades aledañas; las mismas serán reubicadas minimizando las afectaciones a moradores de las comunidades afectadas por los trabajos de estabilización y restauración de la calzada, en coordinación con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Las coordenadas de los trabajos que se realizarán en el Punto Crítico de Paso Ancho son:

Punto	Coordenada (Datum: WGS 84)	
	N	E
Inicio	975707.553	322322.255
Fin	975754.616	322339.146

Los trabajos relativos al Punto Crítico de Paso Ancho son trabajos puntuales para la estabilización de un talud, en una zona fuera del alineamiento principal de la vialidad a rehabilitar; por lo que el mismo no modifica la longitud establecida del proyecto de 66.2 kilómetros.

3. En la página 181 del EsIA punto A.13 Inventario forestal sitio "Criticó", localizado después de la ciudad de Volcán, se menciona que "Esta constituye un área en el cual se ha producido hundimiento de la carpeta asfáltica de la carretera, localizada después de Volcán, vía a Cerro Punta. El área esta sin árboles. El talud de la carretera esta revegetado con bambú de tamaño arbustivo ". Sin embargo, en el anexo 2, página 371 del EsIA, se aprecia un diseño conceptual del punto crítico de Paso Ancho, en el cual se menciona "Deslizamiento de talud mano izquierda", por lo que debe:

- **Aclarar si el sitio crítico indicado en la página 181 del inventario forestal es el mismo que se ubica en la comunidad de Paso Ancho, apreciado en el diseño conceptual de la página 371 del EsIA.**
- **De no ser la misma área, presentar una Caracterización de la flora del tramo a rehabilitar en el punto crítico de la comunidad de Paso Ancho.**

R//. Se aclara que lo indicado en la página N° 181 corresponde al Inventario Forestal del Punto Crítico localizado en Paso Ancho, el mismo que se aprecia en el diseño conceptual de la página N° 371 del estudio de impacto ambiental presentado.

4. En la página 257 del EsIA se menciona que "No habrá afectaciones al estilo de vida de los pobladores". Sin embargo, en la inspección de campo, se observó que el alineamiento del proyecto atraviesa prácticamente el poblado del corregimiento de Solano, el cual presenta calles estrechas, con dimensiones reducidas a una vía normal, las cuales no son aptas para transcurrir a velocidades, ya que las casas están muy cercanas de la carretera. No obstante, no se detalla las posibles afectaciones que se darán a las propiedades sobre este tramo, como tampoco como manejarán el alto fluido de vehículos en dicho poblado, por lo que debe:

- **Aclarar las posibles afectaciones que se darán sobre este tramo a cada casa o propiedad dentro del poblado, debido a las dimensiones de las calles y presentar medidas de mitigación para estas posibles**

afectaciones. De ser afirmativo, detallar un (paso a paso), de las afectaciones a la propiedad privada, describiendo el proceso de indemnizaciones, sobre las posibles intervenciones a las estructuras e infraestructuras contemplando el componente ambiental y social.

- **Indicar si se cuenta con otras alternativas de diseño, de acuerdo a las dimensiones de la vía existente en el poblado de Solano.**

R//. La Rehabilitación de la Vía Solano - Cuesta de Piedra contempla establecer una rodadura de 6.60 m utilizando la servidumbre vial que corresponde a 20 metros (hoy afectada), por lo cual el Pliego de Cargos contempló en el Numeral No. 63 un monto fijo para el manejo de estas afectaciones a propiedades de carácter público o privado que interfieran con el alineamiento establecido.

Identificándose preliminarmente las afectaciones detalladas seguidamente:

Descripción	Unidad	Cantidad
Cercas	ml	34,675
Postes (Sistema eléctrico)	c.u.	306
Entradas a Viviendas	c.u.	325

En la Resolución No. 009-11 dictada por el Ministerio de Obras Públicas se establece el procedimiento para el manejo de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos a nivel nacional; misma que se anexa.

En adición, se incluye en el numeral No. 64 del Pliego de Cargos el protocolo para la adquisición de servidumbre que sea requerida, asignándole un costo fijo y un protocolo de manejo, a saber:

El costo de Adquisición de Servidumbre será pagado por el Contratista, según el procedimiento siguiente:

- Los Avalúos los realizarán el Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República; el promedio de ambos costos será el costo de la propiedad afectada;

- A este costo se le descontará, dependiendo de la situación jurídica, los saldos pendientes, acreedores hipotecarios, impuestos municipales pendientes, y morosidad del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), etc. EL CONTRATISTA procederá a pagar el costo de los saldos pendientes a los acreedores.
- EL MOP - EL CONTRATISTA y EL PROPIETARIO DEL INMUEBLE prepararán un “Acuerdo de Voluntades”, en el cual el PROPIETARIO DEL INMUEBLE acepta el monto de la indemnización y se compromete a desalojar la propiedad afectada, en un período estipulado (no mayor de 30 días);
- Una vez determinado el costo final, se procede a pagar al propietario del lote o local comercial o residencial. El Contratista girará un cheque a nombre del propietario del lote o local comercial o residencial, según conste en el título de propiedad, de la propiedad afectada;
- Los gastos notariales y registrales, si los hubiese, serán asumidos por EL CONTRATISTA;
- Una vez el área haya sido desalojada, el MOP autorizará al Contratista para que dé uso a la servidumbre adquirida;
- EL MOP se encargará de todos los trámites de traspaso de las propiedades, a La Nación.

Con respecto a las medidas de mitigación de estas afectaciones, fueron consideradas en el Plan de Manejo Ambiental presentando, específicamente en el Programa Socioeconómico e histórico – Cultural; sin embargo, se adicionan las siguientes medidas:

- Cumplir con la Resolución N° 009-11 del 20 de enero de 2011, “por la cual se establece el procedimiento de pago de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas a nivel Nacional”.
- Coordinar con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) la señalización (horizontal y vertical) correspondiente a las áreas pobladas.

Con relación a otras alternativas de diseño para esta vialidad; el Ministerio de Obras Públicas producto de muchos análisis hizo un trazado sobre el mismo alineamiento

existente a fin de no solo utilizar su servidumbre, sino que la afectación privada sería muy onerosa toda vez que las mismas son del tipo agrícola e industrial.

5. El MICI, a través de su informe Técnico de evaluación del EslA mediante nota DNRM-UA-005-20:20, indico que el EslA no hace mención si el material para la colocación de la base de agregados pétreos, será extraído de una concesión, permiso o comprado, por lo que debe:

- **Indicar de donde se extraerá el material para la colocación de la base de agregados pétreos.**

R//. Los materiales para la colocación de los agregados pétreos requeridos en el proyecto, serán suministrados por las canteras detalladas seguidamente:

Nombre del Proyecto	Resolución de Aprobación	Ubicación	Promotor	Identificación de la Concesión
Extracción de Minerales No Metálicos (Arena, Cascajo y Ripio)	RCH-025-02	Corregimientos de Pedregal y Tijeras, Distrito de Boquerón.	Bagatrac, S.A.	Contrato N° 21 AHASA-EXTR (Grava de Rio) 94-73
Extracción de Minerales No Metálicos (Grava de Rio)	DIEORA IA-108-2012	Corregimientos de Concepción y Boquerón, Distritos de Bugaba y Boquerón.	Cantera Roca Dura, S.A.	Contrato N° 5 CRDSA-EXTR (Grava de Rio) 2012-23

6. En la página 118 del EslA se menciona que "El proyecto se ubica en la servidumbre pública por lo tanto no requiere asignación de uso de suelo, pero al respecto podemos señalar que de acuerdo al Documento de Zonificación para la Ciudad de Panamá". Sin embargo, a lo largo del alineamiento se observan viviendas unifamiliares, potreros y fincas dedicadas a la actividad ganadera, agrícola, entre otras, como también se observó la remoción de cercas vivas y muertas de propiedades, por lo que se debe:

- **Aclarar el alcance de intervención de cada uno de los tramos, especificando los tres tramos donde se ampliará a tres carriles.**

R//. Tal como se indica en la página N° 118, el proyecto se ubica en la servidumbre pública, donde las secciones de la vía han sido ajustadas a la misma.

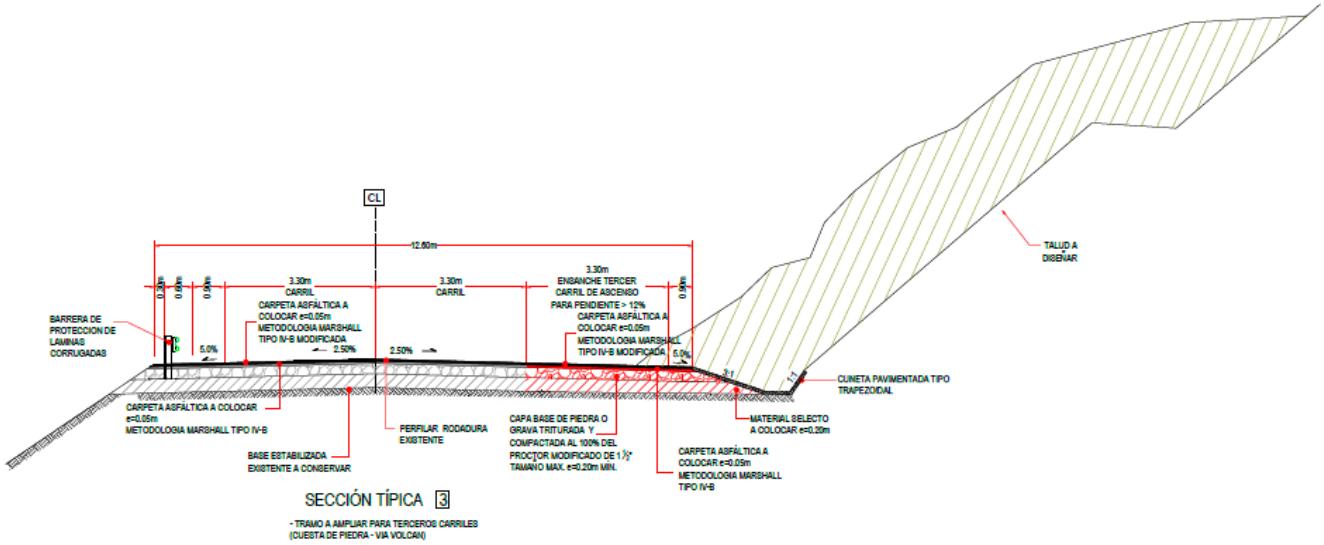
Dentro del alcance de los trabajos descritos en el EsIA (página N°: 11) se informó la remoción y reubicación de estructuras y obstrucciones; en cuanto a las afectaciones a propiedades se aplicará la Resolución No. 009-11 dictada por el Ministerio de Obras Públicas que establece el procedimiento para el manejo de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos a nivel nacional; misma que se anexa.

Con relación al tramo donde se propone ampliar la vía con un tercer carril, el trabajo consiste en ampliar a un carril adicional de 3.30 m de ancho en el sentido Concepción hacia Volcán localizados en las siguientes estaciones:

- 25+800 a 26+450
- 27+100 a 28+950
- 29+700 a 30+300

Los trabajos consisten en limpieza y desrraigue, para luego realizar un movimiento de tierra a fin de conformar los taludes con la inclinación suficiente para mantener la estabilidad de acuerdo a los suelos existentes (la altura máxima del talud será de 5 m luego de una berma de 3 m), y posteriormente la revegetación de estas áreas.

Además, se incluye la colocación de la estructura de pavimento proyectada para estos carriles: 20 cm de Material Selecto, 20 cm de Capabase, 5 cm de Carpeta Asfáltica (Metodología Marshall) y 5 cm de Carpeta Asfáltica (Metodología Marshall Asfalto Modificado); tal como se puede apreciar en la sección típica, seguidamente.



Con la finalidad de una mayor compresión del alcance del proyecto, se presenta en Anexos una Memoria Técnica de las obras a desarrollar.

7. En la página 58 del EsIA se menciona que "El proyecto desea mejorar la viabilidad y para lograrlo se ha conceptualizado realizar la rehabilitación de la carretera existente Concepción (CPA)- Cuesta Piedra- Volcán, ampliando el tramo con terceros carriles en las pendientes pronunciadas entre Cuesta de Piedra - Volcán y ensanchando de dos (2) a cuatro (4) carriles el tramo de poblado de Volcán". Sin embargo, no se deja claro las posibles afectaciones que podrán darse en el poblado de Volcán, a las propiedades, por lo que debe:

- Aclarar las posibles afectaciones que se darán en la ampliación a 4 carriles en el tramo del poblado de Volcán e incluir un (paso a paso), de las afectaciones a la propiedad privada, describiendo el proceso de indemnizaciones, sobre las posibles intervenciones a las infraestructuras contemplando el componente ambiental y social.**

R//. En la ampliación a 4 carriles en el tramo poblado de Volcán se contempla establecer una rodadura de 3.20 m por carril, reestableciendo la utilización de la servidumbre vial que es de 30 metros (hoy afectada), por lo cual el Pliego de Cargos contempló en el Numeral No. 63 un monto fijo para el manejo de estas afectaciones

a propiedades de carácter público o privado que interfieran con el alineamiento establecido.

Se ha identificado preliminarmente que en esta vía se van a tener las afectaciones detalladas seguidamente:

Descripción	Unidad	Cantidad
Cercas	ml	27
Postes	c.u.	62
Entradas a Viviendas	c.u.	100
Acueducto	ml	3,100
Electricidad, Cable Onda y Ufinet	ml	3,100
Aceras	ml	1,478

En la Resolución No. 009-11 dictada por el Ministerio de Obras Públicas se establece el procedimiento para el manejo de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos a nivel nacional; misma que se anexa.

En adición, se incluye en el numeral No. 64 del Pliego de Cargos el protocolo para la adquisición de servidumbre que sea requerida, asignándole un costo fijo y un protocolo de manejo, a saber:

El costo de Adquisición de Servidumbre será pagado por el Contratista, según el procedimiento siguiente:

- Los Avalúos los realizarán el Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República; el promedio de ambos costos será el costo de la propiedad afectada;
- A este costo se le descontará, dependiendo de la situación jurídica, los saldos pendientes, acreedores hipotecarios, impuestos municipales pendientes, y morosidad del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN),

etc. EL CONTRATISTA procederá a pagar el costo de los saldos pendientes a los acreedores.

- EL MOP - EL CONTRATISTA y EL PROPIETARIO DEL INMUEBLE prepararán un “Acuerdo de Voluntades”, en el cual el PROPIETARIO DEL INMUEBLE acepta el monto de la indemnización y se compromete a desalojar la propiedad afectada, en un período estipulado (no mayor de 30 días);
- Una vez determinado el costo final, se procede a pagar al propietario del lote o local comercial o residencial. El Contratista girará un cheque a nombre del propietario del lote o local comercial o residencial, según conste en el título de propiedad, de la propiedad afectada;
- Los gastos notariales y registrales, si los hubiese, serán asumidos por EL CONTRATISTA;
- Una vez el área haya sido desalojada, el MOP autorizará al Contratista para que dé uso a la servidumbre adquirida;
- EL MOP se encargará de todos los trámites de traspaso de las propiedades, a La Nación.

Con respecto a las medidas de mitigación de estas afectaciones, fueron consideradas en el Plan de Manejo Ambiental presentando, específicamente en el Programa Socioeconómico e histórico – Cultural; sin embargo, se adicionan las siguientes medidas:

- Cumplir con la Resolución N° 009-11 del 20 de enero de 2011, “por la cual se establece el procedimiento de pago de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas a nivel Nacional”.
- Coordinar con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) la señalización (horizontal y vertical) correspondiente a las áreas pobladas.

8. En la página 190 del EsIA se menciona que “La caracterización de la fauna es sumamente importante al momento de diseñar, planificar y ejecutar las medidas de mitigación y recuperación de las comunidades de animales que serán impactadas por la ejecución del citado proyecto”. Mientras que en la página 192 del EsIA se indica que “La zona está claramente impactada por la actividad humana, sin embargo, en vista de la cercanía con el río Mula, principal acueducto para los especímenes, así como la vegetación mixta evidente a lo largo del proyecto la cual puede servir de hábitat o tránsito de algunos animales”. No obstante, en la actualidad el alimento del proyecto presenta varios cuerpos de aguas temporales y permanentes (ríos y quebradas) que a su vez mantienen en las riberas (bosque de galería), sitios que son utilizados para el flujo y movimiento de fauna silvestre, específicamente en el área de los 5 ramales y puntos prioritarios como tramo Solano – Cuesta de Piedra, puente del río Mula y Paso Ancho, por lo que debe:

- **Aclarar si el proyecto cuenta con puntos prioritarios para establecer “pasos de fauna”, específicamente en las áreas de los 5 ramales, ya que no se observa esta medida ambiental.**

R//. Las áreas donde se desarrollará el proyecto se encuentra altamente intervenida por el crecimiento poblacional y el desarrollo de fincas de ganadería extensiva y de lechería y escasamente terreno destinado a cultivos agrícolas; tal como se evidencia en lo descrito del ambiente físico y biológico del proyecto.

Por lo anterior, no se contempla el establecimiento de pasos de fauna.

Sin embargo, dentro de las medidas de mitigación se contempla la reforestación a lo largo de la servidumbre del alineamiento vial y fuentes hídricas; y la ejecución de las actividades correspondientes al rescate y reubicación de fauna silvestre.

ANEXOS