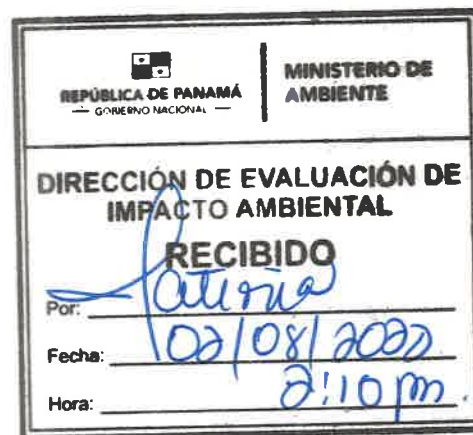


Panamá, 01 de agosto de 2022  
DIPA - 197 - 2022

Ingeniero  
**Domiluis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
En su despacho

Ingeniero Domínguez:



Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0451-2907-2022, ha sido revisada la segunda información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DELA CARRETERA C.P.A.-BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ”**, a desarrollarse en los corregimientos de Horconcitos, Boca Chica y San Lorenzo, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 23 de junio de 2022, mediante la nota DIPA-161-2022. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental.

| INDICADOR | RESULTADO     | CRITERIO    | DECISIÓN  |
|-----------|---------------|-------------|-----------|
| VANE      | 12,625,407.51 | VANE > 0    | Se acepta |
| RBC       | 1.34          | RBC > 1     | Se acepta |
| TIRE      | 79.98%        | TIRE > 10 % | Se acepta |

Como complemento al análisis, se sugiere al consultor extender el valor monetario de los impactos sobre pérdida de vegetación y afectación de la fauna hasta el final del horizonte de tiempo utilizado, como se indica en el Anexo 1.

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental



BR/Ej



**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DELA CARRETERA C.P.A.- BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ”, a desarrollarse en los corregimientos de Horconcitos, Boca Chica y San Lorenzo, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.**

| BENEFICIOS / COSTOS  | AÑO                  |                      |                     |                     |                   |                   |
|--|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|  | 0                    | 1                    | 2                   | 3                   | 4                 | 5                 |
| <b>Beneficios</b>  | <b>0.00</b>          | <b>50,870,297.24</b> | <b>2,285,904.11</b> | <b>2,285,904.11</b> | <b>234,214.65</b> | <b>234,214.65</b> |
| Generación de empleos directos e indirectos  | 0.00                 | 2,051,689.46         | 2,051,689.46        | 2,051,689.46        | 0.00              | 0.00              |
| Revalorización de propiedad en el sector   | 0.00                 | 33.00                | 33.00               | 33.00               | 33.00             | 33.00             |
| Incremento de ingresos municipales y nacionales                                    | 0.00                 | 48,584,393.13        | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Mayor seguridad vial por la regularización del ancho de la vía                     | 0.00                 | 232,730.00           | 232,730.00          | 232,730.00          | 232,730.00        | 232,730.00        |
| Mejoramiento de la calidad de vida   | 0.00                 | 1,451.65             | 1,451.65            | 1,451.65            | 1,451.65          | 1,451.65          |
| Valor monetario de impacto ambientales positivos                                   | 0.00                 | 0.00                 | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| <b>Costos</b>  | <b>20,243,497.14</b> | <b>14,380,704.40</b> | <b>2,273,094.78</b> | <b>2,275,733.73</b> | <b>480,914.00</b> | <b>480,914.00</b> |
| Costos de inversión  | 20,243,497.14        | 0.00                 | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Costos de operación  | 0.00                 | 12,987,908.39        | 1,677,247.78        | 1,679,886.73        | 0.00              | 0.00              |
| Costos de la gestión Ambiental   | 0.00                 | 114,934.00           | 114,933.00          | 114,933.00          | 0.00              | 0.00              |
| Cambios en la topografía del terreno y generación de erosión y sedimentación       | 0.00                 | 4,440.70             | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Inestabilidad del suelo en taludes resultantes por cortes en ampliación de calzada | 0.00                 | 21,000.00            | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Aumento de la demanda del recurso agua para abastecer las necesidades del proyecto | 0.00                 | 194.88               | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Pérdida de vegetación  | 0.00                 | 451,385.00           | 451,385.00          | 451,385.00          | 451,385.00        | 451,385.00        |
| Generación de desechos de origen vegetal   | 0.00                 | 1,192.16             | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Alteración en la fauna silvestre terrestre y acuática                              | 0.00                 | 29,529.00            | 29,529.00           | 29,529.00           | 29,529.00         | 29,529.00         |
| Incremento de Riesgo de Accidentes laborales, vehiculares y peatonales             | 0.00                 | 436,545.73           | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Molestias por exceso de ruidos y vibraciones                                       | 0.00                 | 99,639.47            | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Molestias a los dueños de propiedades que estén en el derecho de vía               | 0.00                 | 22,500.00            | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Generación de desechos de la construcción  | 0.00                 | 842.22               | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Generación de desechos sólidos y líquidos domésticos                               | 0.00                 | 56,127.00            | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Afectación de la movilidad peatonal y vehicular                                    | 0.00                 | 12.72                | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| Otros costos   | 0.00                 | 154,453.13           | 0.00                | 0.00                | 0.00              | 0.00              |
| <b>FLUJO NETO</b>  | <b>-20,243,497</b>   | <b>36,489,593</b>    | <b>12,809</b>       | <b>10,170</b>       | <b>-246,699</b>   | <b>-246,699</b>   |
| <b>INDICADORES</b>   |                      |                      |                     |                     |                   |                   |
| VANE (10%) =   | 12,625,407.51        |                      |                     |                     |                   |                   |
| RBC =  | 1.34                 |                      |                     |                     |                   |                   |
| TIRE =   | 79.98%               |                      |                     |                     |                   |                   |