

*fatima ES*

Panamá, 08 de mayo de 2023  
**DIPA – 143 – 2023**

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

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0306-0405-2023, ha sido revisada la primera 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 “**PROYECTO EÓLICO LA PATONA**”, a desarrollarse en los corregimientos de La Pava, Guzmán y El Caño, distritos de Olá y Natá provincia de Coclé.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 15 de junio de 2022, mediante la nota DIPA-153-2022. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) 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      | 403,461.45 | VANE > 0  | Se acepta |
| RBC       | 3.16       | RBC > 1   | Se acepta |
| TIRE      | 65.64%     | TIRE > 10 | Se acepta |

Atentamente,

*B. Russo*  
**Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Ej

*Ej*



**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “PROYECTO EÓLICO LA PATONA”, a desarrollarse en los corregimientos de La Pava, Guzmán y El Caño, distritos de Olá y Natá, provincia de Coclé.**

| BENEFICIOS / COSTOS                                       | AÑO                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                           | 0                  | 1                | 2                | 3                | 4                | 5                | 6                |
| <b>Beneficios</b>                                         | <b>0.00</b>        | <b>77,968.00</b> | <b>77,968.00</b> | <b>77,564.00</b> | <b>77,564.00</b> | <b>77,564.00</b> | <b>77,564.00</b> |
| Ingresos por venta de producto o servicios                |                    | 15,923.00        | 15,923.00        | 15,923.00        | 15,923.00        | 15,923.00        | 15,923.00        |
| Incremento en la economía local y regional                |                    | 61,620.00        | 61,620.00        | 61,620.00        | 61,620.00        | 61,620.00        | 61,620.00        |
| Generación de empleos directos e indirectos               |                    | 425.00           | 425.00           | 21.00            | 21.00            | 21.00            | 21.00            |
| <b>Costos</b>                                             | <b>107,100.00</b>  | <b>4,172.35</b>  | <b>8,603.35</b>  | <b>9,802.35</b>  | <b>10,110.35</b> | <b>10,439.35</b> | <b>10,993.35</b> |
| Costos de inversión                                       | 107,100.00         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Costos de operación                                       |                    | 2,840.00         | 2,840.00         | 3,750.00         | 3,750.00         | 3,750.00         | 3,955.00         |
| Amortización+interés                                      |                    |                  | 4,429.00         | 4,717.00         | 5,023.00         | 5,350.00         | 5,698.00         |
| Pérdida de la cobertura vegetal                           |                    | 763.04           | 763.04           | 763.04           | 763.04           | 763.04           | 763.04           |
| Pérdida de productividad por erosión                      |                    | 16.71            | 16.71            | 16.71            | 16.71            | 16.71            | 16.71            |
| Pérdida de nutrientes                                     |                    | 0.69             | 0.69             | 0.69             | 0.69             | 0.69             | 0.69             |
| Perturbación de fauna silvestre                           |                    | 6.13             | 6.13             | 6.13             | 6.13             | 6.13             | 6.13             |
| Alteración de los cuerpos de agua superficiales           |                    | 239.00           | 239.00           | 239.00           | 239.00           | 239.00           | 239.00           |
| Gestión ambiental del proyecto                            |                    | 80.00            | 82.00            | 83.00            | 85.00            | 87.00            | 88.00            |
| Incremento del tráfico vehicular                          |                    | 156.07           | 156.07           | 156.07           | 156.07           | 156.07           | 156.07           |
| Incremento de riesgos de accidentes laborales y vehicular |                    | 70.70            | 70.70            | 70.70            | 70.70            | 70.70            | 70.70            |
| <b>FLUJO NETO</b>                                         | <b>-107,100.00</b> | <b>73,795.65</b> | <b>69,364.65</b> | <b>67,761.65</b> | <b>67,453.65</b> | <b>67,124.65</b> | <b>66,570.65</b> |

**INDICADORES**

|              |            |
|--------------|------------|
| VANE (10%) = | 403,461.45 |
| RBC =        | 3.16       |
| TIRE =       | 65.64%     |

Nota: La valoración monetaria está expresada en miles de balboas.

| AÑO       |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        |
| 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 | 77,564.00 |
| 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 | 15,923.00 |
| 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 | 61,620.00 |
| 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     |
| 11,365.35 | 11,761.35 | 12,183.35 | 12,633.35 | 13,306.35 | 13,815.35 | 14,357.35 | 14,935.35 | 15,550.35 |
| 3,955.00  | 3,955.00  | 3,955.00  | 3,955.00  | 4,150.00  | 4,150.00  | 4,150.00  | 4,150.00  | 4,150.00  |
| 6,068.00  | 6,462.00  | 6,882.00  | 7,330.00  | 7,806.00  | 8,314.00  | 8,854.00  | 9,430.00  | 10,042.00 |
| 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    | 763.04    |
| 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     | 16.71     |
| 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      | 0.69      |
| 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      | 6.13      |
| 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    | 239.00    |
| 90.00     | 92.00     | 94.00     | 96.00     | 98.00     | 99.00     | 101.00    | 103.00    | 106.00    |
| 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    | 156.07    |
| 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     | 70.70     |
| 66,198.65 | 65,802.65 | 65,380.65 | 64,930.65 | 64,257.65 | 63,748.65 | 63,206.65 | 62,628.65 | 62,013.65 |