



# INFORME DE EVALUACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2021-2025

Corte 2023

Ministerio de Energía y  
Minas

Dirección de  
Seguimiento de Planes,  
Programas y Proyectos

## Contenido

Informe de Evaluación del Plan Nacional de Desarrollo 2021- 2025, corte diciembre 2023 .....	3
1. Introducción.....	3
2. Objetivo .....	3
3. Metodología.....	3
4. Desarrollo.....	4
4.1. Gestión de Minería .....	6
4.2. Gestión de Hidrocarburos.....	9
4.3. Gestión de Electricidad y Energía Renovable.....	14
5. Conclusiones .....	19
Minería.....	19
Hidrocarburos .....	20
Electricidad .....	20
6. Recomendaciones .....	20
Minería.....	20
Hidrocarburos .....	20
Electricidad .....	21
7. Firmas de responsabilidad.....	21

## Índice de tablas

Tabla 1: Semaforización de evaluación de Indicadores del Plan Estratégico Institucional - 2023 .	4
Tabla 2: Articulación de los Ejes del PND a las metas e indicadores del MEM .....	4
Tabla 3: Cumplimiento de metas e indicadores PND – 2023.....	5

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Indicador Recaudación tributaria del sector minero (Millones USD) - 2023 .....	7
Ilustración 2. Indicador exportación de productos mineros (Millones USD) - 2023 .....	8
Ilustración 3. Indicador volumen de producción de hidrocarburos - 2023.....	9
Ilustración 4. Fuentes de contaminación remediadas – 2023 .....	11
Ilustración 5. Ahorro de combustibles en BEP (millones) por optimización de generación eléctrica sector hidrocarburos - 2023.....	13
Ilustración 6. Reducción de consumo de energía en kBEP por implementación del PLANEE 2023 .....	14
Ilustración 7. Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica - 2023.....	16
Ilustración 8. Potencia instalada en Subestaciones - 2023 .....	17

## Informe de Evaluación del Plan Nacional de Desarrollo 2021- 2025, corte diciembre 2023

### 1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el instrumento formal y legal por medio del cual se trazan los objetivos del Gobierno permitiendo la subsecuente evaluación de su gestión.

Con el liderazgo de la Secretaría Nacional de Planificación (SNP), se llevó a cabo la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, en conformidad a lo estipulado en la Carta Magna y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. El Consejo Nacional de Planificación aprobó dicho instrumento a través de Resolución No. 002-2021-CNP.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), se estructuró en cinco ejes: Económico, Social, Seguridad Integral, Transición Ecológica e Institucional.

En trabajo coordinado con el rector de la planificación, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) desarrolló la planificación de metas e indicadores de los sectores de hidrocarburos, minería y electricidad; para el periodo de ejecución del PND.

### 2. Objetivo

El presente informe tiene por objeto realizar el análisis de cumplimiento y evaluación de las metas e indicadores del Plan Nacional de Desarrollo del Ministerio de Energía y Minas, correspondiente al año 2023.

### 3. Metodología

Para el presente informe se presenta a continuación la metodología de evaluación de las metas e indicadores asociados al Plan Nacional de Desarrollo 2021- 2025, con corte al año 2023.

Con el objeto de medir el cumplimiento se considerará los indicadores crecientes y decrecientes, según se detallan:

↑ **Tendencia a la maximización:** Debe crecer a través del tiempo. Por ejemplo, el indicador de volumen de producción de hidrocarburos, o cuya meta es incrementar su número de ítems propuestos.

Para ello se planteará la siguiente fórmula:

$$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Resultado}}{\text{Meta}}$$

↓ **Tendencia a la minimización:** Disminuir a través del tiempo. Por ejemplo, las pérdidas de energía eléctrica o el consumo de electricidad en un grupo de consumo en específico.

Para ello se planteará la siguiente fórmula:

$$\% \text{ cumplimiento} = \text{Meta} - \text{Resultado} + 100\%$$

En cuanto a la semaforización de la medición de resultados alcanzados, el porcentaje de cumplimiento de los indicadores evaluados, considerará la propuesta a continuación:

Tabla 1: Semaforización de evaluación de Indicadores del Plan Estratégico Institucional - 2023

RANGO	SEMAFORIZACIÓN
≥100%	●
Entre 99% y 85%	●
Menor o igual a 85%	●

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

**Nota:** Los indicadores que sobrepasen su cumplimiento, se considerará su cumplimiento al 100%.

#### 4. Desarrollo

En concordancia a la estructura del PND, la planificación estratégica de esta Cartera, articuló estos elementos a los ejes Económico y de Transición Ecológica, los mismos que se muestran a continuación:

Tabla 2: Articulación de los Ejes del PND a las metas e indicadores del MEM

EJE	META	INDICADOR
Eje de Transición Ecológica	Incrementar de 1.496 a 2.067 fuentes de contaminación hidrocarburíferas remediadas y avaladas.	Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera eliminadas por el operador estatal responsable y avaladas por la Autoridad Ambiental y del Recurso Hídrico.
Eje de Transición Ecológica	Incrementar de 21.6 a 50.5 millones el ahorro de combustibles en Barriles Equivalentes de Petróleo, optimizando el proceso de generación eléctrica y la eficiencia energética en el sector de hidrocarburos.	Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos.
Eje económico y generación de empleo.	Incrementar el volumen de producción de hidrocarburos de 516.083 BEP a 1 millón de BEP al 2025	Volumen de producción de hidrocarburos.
Eje económico y generación de empleo.	Incrementar la recaudación tributaria anual del sector minero de USD 40.283.952 a USD 248.040.057.	Recaudación tributaria del sector minero.
Eje económico y generación de empleo.	Incrementar las exportaciones mineras anuales de USD 921.935.961 a USD 4.040.016.198.	Exportaciones de productos mineros
Eje de Transición Ecológica	Reducir de 79.833 a 62.917 kBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.	Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética.
Eje de Transición Ecológica	Reducir a 10,50% las pérdidas de energía eléctrica a nivel nacional.	Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución.

Eje de Transición Ecológica	Incrementar de 6.424 a 6.954 megavoltiamperio (MVA) la capacidad en potencia instalada en subestaciones de distribución, para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial.	Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc.
Eje de Transición Ecológica	Incrementar la capacidad instalada de generación eléctrica de 821,44 a 1.518,44 megavatios (MW).	Capacidad instalada de nueva generación eléctrica a través de la iniciativa privada.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2021 – 2025

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

Corte: diciembre 2023

En la siguiente tabla No. 3 se resume el cumplimiento de las metas de indicadores del Plan Nacional de Desarrollo, correspondiente al periodo enero – diciembre de 2023, los cuales registran un cumplimiento promedio de **80,93%**.

Tabla 3: Cumplimiento de metas e indicadores PND – 2023

No.	Meta PND	Indicador PND	Meta 2023	Resultado 2023	% Cumplimiento	Meta 2025
2.2.1	<b>VM.</b> Incrementar la recaudación tributaria anual del sector minero de USD 40.283.952 a USD 248.040.057	Recaudación tributaria del sector minero. ↑	130.684.109	206.470.000	100,00%	248.040.057
2.2.2	<b>VM.</b> Incrementar las exportaciones mineras anuales de USD 921.935.961 a USD 4.040.016.198.	Exportaciones de productos mineros ↑	3.025.811.065	3.324.370.000	100,00%	4.040.016.198
2.2.7	<b>VH.</b> Incrementar el volumen de producción de hidrocarburos de 516.083 BEP a 1 millón del BEP hasta el año 2025.	Volumen de producción de hidrocarburos ↑	677.815	489.627	72,24%	1.000.000
11.2.1	<b>VH.</b> Incrementar de 1.496 a 2.067 fuentes de contaminación hidrocarburífera remediadas y avaladas.	Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas por el operador estatal responsable y avaladas por la Autoridad Ambiental y del Recurso Hídrico Nacional. ↑	1.808	1.808	100,00%	2.067
12.3.1	<b>VEER.</b> Reducir de 79.833 a 62.917 kBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.	Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética. ↓	74.045	76.004	97,35%	62.917
12.3.2	Reducir a 10,50% las pérdidas de energía eléctrica a nivel nacional.	Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución. ↓	11,39%	15,02%	68,13%	10,50%

12.3.3	<b>VH.</b> Incrementar de 21.6 a 50.5 millones el ahorro de combustibles en Barriles Equivalentes de Petróleo, optimizando el proceso de generación eléctrica y la eficiencia energética en el sector de hidrocarburos.	Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos ↑	36.525.001	33.117.772	90,67%	50.524.890
12.3.4	<b>VEER.</b> Incrementar de 6.424 a 6.954 megavoltiamperio (MVA) la capacidad en potencia instalada en subestaciones de distribución, para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial.	Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc. ↑	6.750	6.958	100,00%	6.954
12.3.5	<b>VEER.</b> Incrementar la capacidad instalada de generación eléctrica de 821,44 a 1.518,44 megavatios (MW).	Capacidad instalada de nueva generación eléctrica por la iniciativa privada. ↑	1.208,44	0,00	0,00%	1.518,44
<b>CUMPLIMIENTO TOTAL INDICADORES MEM</b>					<b>80,93%</b>	

Fuente: VM (Viceministerio de Minas), VH (Viceministerio de Electricidad), VEER (Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable)

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

#### 4.1. Gestión de Minería

##### 4.1.1. Recaudación tributaria del sector minero<sup>1</sup>.

**Objetivo del PND:** Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional.

**Meta al 2025:** 2.2.1. Incrementar la recaudación tributaria anual del sector minero de USD 40.283.952 a USD 248.040.057.

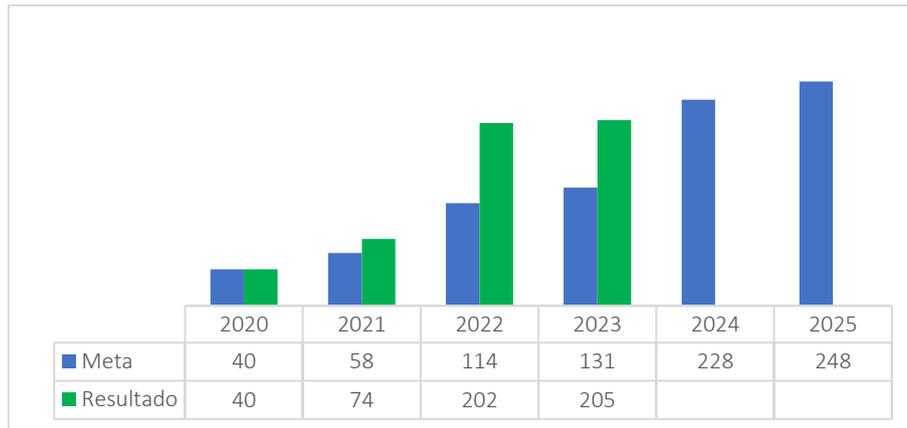
**Descripción del Indicador:** Mide la recaudación tributaria anual relacionada al sector de la minería en todas sus fases.

En este periodo, el indicador responde favorablemente considerando el inicio de producción de la minería a gran escala en el país, de los proyectos Fruta del Norte y Mirador, a partir del año 2019. Otro factor incidente ha sido el continuo crecimiento de las exportaciones mineras de la pequeña minería; así como también, a la evolución de los precios de los Commodities (oro, plata y cobre).

En este sentido, se planificó recaudar un total de USD 130,68 millones, recaudándose más del 100%, con un resultado acumulado de USD 206,47 millones, en el año 2023.

<sup>1</sup> Información remitida por la Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras a través de Memorando Nro. MEM-DITAM-2024-0021-ME de 01 de marzo de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0036-OF de 06 de marzo de 2024.

Ilustración 1. Indicador Recaudación tributaria del sector minero (Millones USD) - 2023



Fuente: Viceministerio de Minas - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

**Logro destacado:** Para el 2023 se proyectó una exportación minera por un valor de USD 2.862 Millones, y hasta diciembre de 2023 se registró un valor de USD 3324,37 millones por exportaciones mineras. Sin embargo, debido a los incrementos de producción de las 2 minas de gran escala, de Fruta del Norte, y Mirador, además del continuo crecimiento de la pequeña minería, la meta ha sido superada en un 16%.

#### Acciones relevantes en este periodo:

- Se creó el Consejo Consultivo Minero Público - Privado conformado por los delegados de la industria, academia, territorio y GAD's; amparado en la Ley de Minería, para agilizar el desarrollo de los proyectos mineros. Se está sustanciando las peticiones de concesiones mineras represadas, a través de la emisión de directrices claras para evitar la duplicidad de trámites y retrasos.
- Se desarrolló una estrategia interinstitucional para resolver la gestión de los actos administrativos previos y permisos ambientales y de agua, con un plan de acción conjunta entre el MAATE - MEM.

#### Nudos críticos:

- No se cuenta al momento con la reapertura del catastro minero, el cual es indispensable para cumplir con la meta de exportación de productos mineros; los nuevos proyectos de minas aumentaran el rubro de exportaciones y los ingresos que percibe el Estado por esta actividad a través de los impuestos mineros sectoriales y generales.

#### 4.1.2. Exportaciones de productos mineros<sup>2</sup>.

**Objetivo del PND:** Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional.

**Meta al 2025:** 2.2.2. Incrementar las exportaciones mineras anuales de USD 921.935.961 a USD 4.040.016.198.

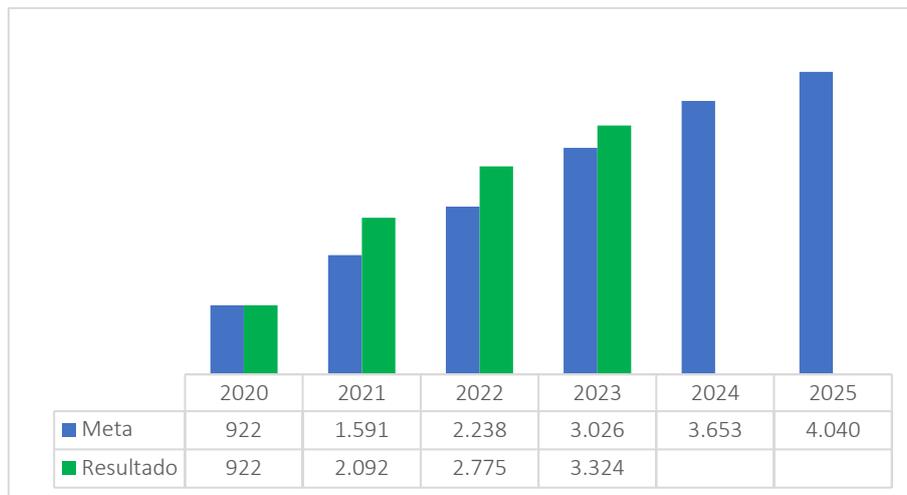
<sup>2</sup> Información remitida por la Dirección de Información y Transparencia de las Actividades Mineras a través de Memorando Nro. MEM-DITAM-2024-0021-ME de 01 de marzo de 2024 y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0036-OF de 06 de marzo de 2024.

**Descripción del Indicador:** Mide las exportaciones anuales de productos mineros.

El resultado en este periodo es favorable, en razón del inicio de operaciones de minería a gran escala en el país, de Fruta del Norte y Mirador. Otro factor incidente ha sido el continuo crecimiento de las exportaciones mineras de la pequeña minería; así como también, a la evolución de los precios de los Commodities (oro, plata y cobre).

En este periodo, se planificó exportar un total de USD 3.025 millones y exportándose un total de USD 3.324 millones de exportaciones mineras, para el año 2023. Por consiguiente, este indicador tiene un cumplimiento del 100%.

Ilustración 2. Indicador exportación de productos mineros (Millones USD) - 2023



Fuente: Viceministerio de Minas - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

A pesar del resultado favorable, los factores que afectan al indicador son: la no reapertura del catastro minero, la paralización de actividades mineras por acciones judiciales, entre otros, afectan directamente el inicio de procesos para las nuevas inversiones en proyectos de exploración y explotación minera en el país.

**Logro destacado:** Según el BCE, entre enero y diciembre 2023, se han exportado USD 3.324,37 millones de productos mineros, 19,80% superior que lo exportado en el mismo periodo del 2022 siendo el cuarto rubro más exportado de la economía nacional, tercer rubro de exportaciones no petroleras y primer rubro de exportaciones no tradicionales y representando el 10,68% de las exportaciones totales, detrás de Petróleo Crudo, Camarón y Banano y Plátano.

**Acciones relevantes en este periodo:**

- Se creó el Consejo Consultivo Minero Público - Privado conformado por los delegados de la industria, academia, territorio y GAD's; amparado en la Ley de Minería, para agilizar el desarrollo de los proyectos mineros. Se está sustanciando las peticiones de concesiones mineras represadas, a través de la emisión de directrices claras para evitar la duplicidad de trámites y retrasos.

- Se desarrolló una estrategia interinstitucional para resolver la gestión de los actos administrativos previos y permisos ambientales y de agua, con un plan de acción conjunta entre el MAATE - MEM.

**Nudos críticos:**

- No se cuenta al momento con la reapertura del catastro minero, el cual es indispensable para cumplir con la meta de exportación de productos mineros; los nuevos proyectos de minas aumentaran el rubro de exportaciones y los ingresos que percibe el Estado por esta actividad a través de los impuestos mineros sectoriales y generales.

#### 4.2. Gestión de Hidrocarburos

##### 4.2.1. Volumen de producción de hidrocarburos<sup>3</sup>.

**Objetivo del PND:** Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional.

**Meta al 2025:** 2.2.7 Incrementar el volumen de producción de hidrocarburos de 516.083 BEP a 1 millón del BEP hasta el año 2025.

**Descripción del Indicador:** Producción día de campo, de petróleo crudo y gas natural producido por la empresa pública y las operadoras privadas, expresado en barriles equivalentes de petróleo día (BEP), calculado en diciembre de cada año.

Debido a las fuertes lluvias que ocasionaron el colapso del puente del río Maker, el MEM declaró Fuerza Mayor por la suspensión preventiva de operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), Poliducto Shushufindi- Quito, Oleoducto de Crudos Pesados OCP. Esto resultó en una pérdida de producción de 1,4 millones de barriles y el desplazamiento de actividades.

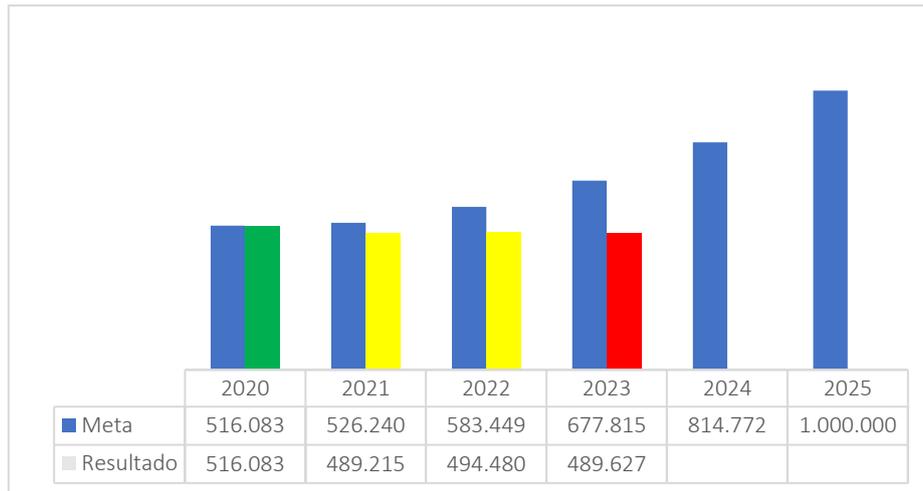
Por otro lado, EP Petroecuador declaró Fuerza Mayor por conflictos comunitarios, en los Bloques: 61, 43, 12, 16-67.

En este sentido, en este periodo se planificó producir un total de 677.815 BEP, no obstante, debido a los inconvenientes antes mencionados, se produjo un total de 489.627 BEP, dando un cumplimiento del 72,24% de lo planificado, en el año 2023.

*Ilustración 3. Indicador volumen de producción de hidrocarburos - 2023*

---

<sup>3</sup> Información remitida por la Dirección de Análisis de Información Estratégica de Hidrocarburos a través de Memorando Nro. MEM-DAIEH-2024-0005-ME de 31 de enero de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0029-OF de 13 de febrero de 2024.



Fuente: Viceministerio de Hidrocarburos - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

**Logro destacado:** Se llevó a cabo la Licitación Internacional de 6 Bloque, para exploración y producción, con inversión privada estimada de USD 2.051 millones, para un incremento de producción de 20 mil barriles de petróleo por día (20 MBPPD). La Comisión de Análisis de Ofertas, emitió el informe con la asignación de 4 Bloques: TAMYA, SAYWA, VHR ESTE, VHR OESTE para aprobación de Directorio.

#### Acciones relevantes en este periodo:

- Las operadoras ejecutaron trabajos que permitieron la reactivación de pozos y optimización de producción a través de trabajos sin torre, cambios de bombas, fracturamientos hidráulicos, estimulaciones, incrementos de frecuencia, cambio de zonas y estimulaciones matriciales.
- Con el objeto de reactivar las campañas de perforación, en este periodo se realizaron trabajos en los pozos de los campos: Apaika-Nenke, Pañacocha, Palmeras Norte, Oso-Yuralpa, Coca-Payamino, Gacela, Pata, Ishpingo, Tiputini, Sacha, Auca, Pitalala, Yulebra, Chonta Este, Anaconda, Libertador, Tetete-Tapi, Parahuacu, Vinita, Shushufindi, Mauro Dávalos Cordero, Tarapoa, Nantu, Hormiguero, Villano, Eno-Ron. Los pozos exploratorios en los Bloques que formaron parte de la Ronda Intracampos I.

#### Nudos críticos:

- El Viceministerio de Hidrocarburos declaró Fuerza Mayor la suspensión preventiva de operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano SOTE, Poliducto Shushufindi-Quito, Oleoducto de Crudos Pesados OCP, a consecuencia de las fuertes lluvias estacionales que trajo consigo del colapso de un puente sobre el Río Marker. Este evento causó 1,4 millones de barriles de pérdidas de producción y el desplazamiento de actividades.
- La empresa Publica EP Petroecuador declaró Fuerza Mayor por conflictos comunitarios, en los Bloques: 61, del 20 al 24 de marzo; 43, del 17 al 28 de marzo; 12, del 21 de febrero al 5 de abril y 16-67, del 13 de marzo. Las pérdidas de producción alcanzan los 688.769 barriles.
- Pérdidas de producción a causa de agentes externos: Generación y transmisión eléctrica SIN, tormentas eléctricas, sabotajes, variaciones de Voltajes perjudicando a los campos Auca, Shushufindi, Indillana, Lago Agrio, Libertador, Palo Azul, ubicados en las provincias de Sucumbíos y Orellana.

- Diferimiento y reestructuración por parte de EP Petroecuador, de Proyectos de Reactivación de Pozos Cerrados y Captación y/o industrialización de gas asociado, Campo Sacha y Amistad.
- Sobrestimación de los potenciales del Campos Ishpingo (yacimiento U): La gravedad API del campo Ishpingo de la Arenisca U es de 9.1° -11.7° (no esperado) produjo una extracción de crudo Extra Pesado condiciones críticas de comportamiento de viscosidad para su movilidad.
- Con fecha 20 de agosto de 2023, se realizó la consulta popular de la pregunta: “¿Está usted de acuerdo con que el gobierno ecuatoriano mantenga el crudo del ITT, conocido como bloque 43, indefinidamente bajo el subsuelo?”. El resultado de la consulta popular fue de 58,95% de votos a favor de mantener indefinidamente el crudo bajo tierra en el Yasuní ITT; lo que impacta en el cumplimiento de este indicador.
- Declinación natural de los reservorios productores por caídas de presión de reservorio e incremento del corte de agua. Pozos con falla en tubería, cierre de pozos para evaluaciones de presiones (Build up), limitaciones de capacidad de tratamiento de crudo en plantas de procesos, cierre de pozos para trabajos de reacondicionamiento, problemas en sistemas de levantamiento artificial, pozos con problemas mecánicos en los Activos Auca, Cuyabeno, Indillana, Lago Agrio Libertador, Oso Yuralpa, Sacha.

#### 4.2.2. Fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera remediadas por el operador estatal responsable y avaladas por la Autoridad Ambiental y del Recurso Hídrico Nacional<sup>4</sup>.

**Objetivo del PND:** Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales.

**Meta al 2025:** 11.2.1. Incrementar de 1.496 a 2.067 fuentes de contaminación hidrocarburíferas remediadas y avaladas.

**Descripción del Indicador:** Representa la cantidad de fosas, piscinas y derrames remediados y que cuentan con el aval respectivo que determinan la gestión integral de las fuentes de contaminación hidrocarburífera.

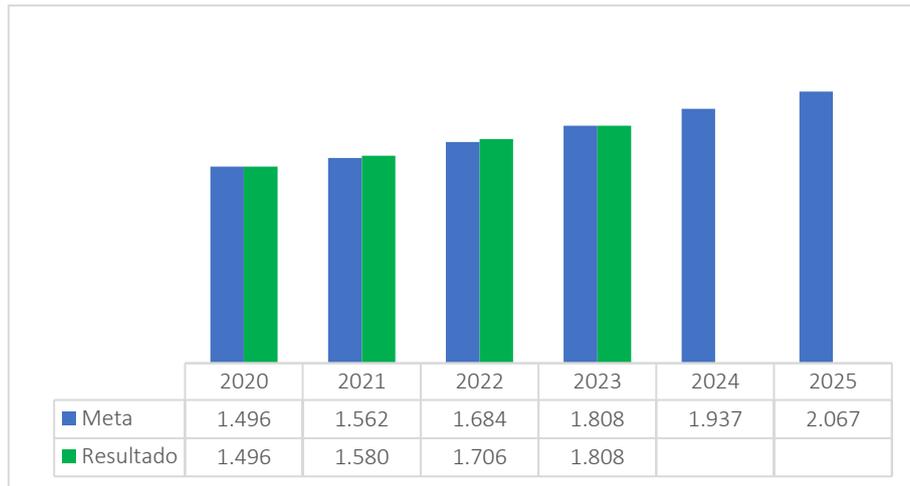
El resultado del período correspondiente al 2023 equivale al 100% de ejecución en relación a la meta planificada. Para el 2023 fue establecida la meta de 124 fuentes de contaminación la cual fue cumplida con un total de 140 fuentes remediadas, teniendo un valor acumulado de 1.808 fuentes remediadas.

En tal sentido, este indicador tiene un cumplimiento sobre el 100%.

*Ilustración 4. Fuentes de contaminación remediadas – 2023*

---

<sup>4</sup> Información remitida por el Viceministerio de Hidrocarburos a través de Memorando Nro. MEM-VH-2024-0218-ME de 28 de enero de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0052-OF de 28 de marzo de 2024.



Fuente: Viceministerio de Hidrocarburos - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

#### Acciones relevantes en este periodo:

- La autoridad ambiental ha certificado y avalado el área de las Fuentes de Contaminación de la industria Hidrocarburífera remediadas por el Operador Estatal, con el objetivo de retornar a las condiciones originales de las zonas intervenidas.
- El Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) puso en conocimiento al Operador Estatal de las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental de la documentación y/o información que no se ajusta a los criterios de remediación de las Fuentes de Contaminación.

#### 4.2.3. Ahorro de combustibles en BEP por la Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sector de Hidrocarburos<sup>5</sup>

**Objetivo del PND:** Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

**Meta al 2025:** 12.3.3. Incrementar de 21.6 a 50.5 millones el ahorro de combustibles en Barriles Equivalentes de Petróleo, optimizando el proceso de generación eléctrica y la eficiencia energética en el sector de hidrocarburos.

**Descripción del Indicador:** Ahorro en el volumen neto acumulado de combustibles, en barriles equivalentes de petróleo (BEP), como resultado del desplazamiento de diésel y crudo por optimización de gas asociado e importación de energía hidroeléctrica desde el Sistema Nacional Interconectado (SNI) para cubrir parte de la demanda energética del sector.

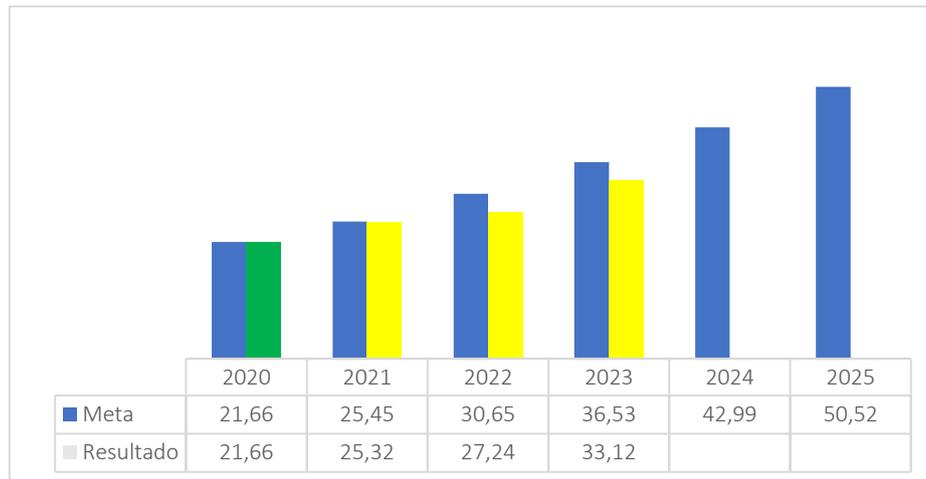
Para este periodo se planificó ahorrar 2,12 millones de BEP por optimización e interconexión entre el S.N.I. y el SEIP, sin embargo y por antes expuesto, se logró ahorrar 1,70 millones de BEP y se refleja un cumplimiento del indicador de 79,85%.

<sup>5</sup> Información remitida por el Viceministerio de Hidrocarburos a través de Memorando Nro. MEM-VH-2024-0218-ME de 28 de enero de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0052-OF de 28 de marzo de 2024.

El resultado de este indicador se atribuye al no despacho de la central de generación a gas asociado en B57 Shushufindi, Turbina TM2500 CELEC. ya que no se dispone de gas, además, el sistema de compresión de Refinería Shushufindi no se encuentra disponible.

Por otro lado, se registró una disminución del despacho de generación a gas asociado en las centrales de generación B57S, B57L, B12; y la salida de operación de la Central de Generación Hyundai B61.

Ilustración 5. Ahorro de combustibles en BEP (millones) por optimización de generación eléctrica sector hidrocarburos - 2023



Fuente: Viceministerio de Hidrocarburos - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

#### Acciones relevantes en este periodo:

- Se elaboró los términos de referencia TDRs para la contratación, para la implementación del Sistema de Gestión de la Energía a través del convenio interinstitucional entre la ESPE INNOVATIVA y la EP Petroecuador para el campo Sacha considerado como plan piloto para aplicación a nivel organizacional.
- Se inició el proceso de contratación de servicios específicos integrados con financiamiento de la contratista para la generación de gas en el Activo Cuyabeno.
- En el marco del Plan de Auditoría Interna en los campos donde debe mejorarse el desempeño energético, se revisó el plan de auditoría interna como guía para la revisión y diagnóstico inicial para la implementación del SGen, para campos Shushufindi y Oso.

#### Nudos críticos:

- El proceso de servicios específicos integrados con financiamiento de la contratista para la captación y/o industrialización del gas asociado de la EP PETROECUADOR fue declarado desierto.
- La disminución en el despacho eléctrico de las centrales de generación con gas asociado y generación a crudo, insidió de forma negativa en el porcentaje de cumplimiento del indicador.
- Reducción de la transferencia de energía desde el S.N.I hacia el SEIP, por la problemática de estiaje que enfrenta el país, limitando de esta manera la óptima operación del Sistema Eléctrico Petrolero y disminuyendo el aprovechamiento de la energía hidroeléctrica.
- La turbina a gas de CELEC TM2500 no pudo entrar en operación debido a la falta de combustible gas asociado, debido que la captación de gas por parte de la Refinería de

Shushufindi se ve afectada por temas de acoples clandestinos en la red de gasoductos que llevan gas hacia la Refinería Shushufindi, así como las limitaciones de disponer de repuestos para equipos de captación a través de gestión SERCOP. Lo que limita la producción de gas residual (como residuo del proceso de refinación), mismo que es utilizado como combustible para la generación eléctrica a gas de la Gerencia de Exploración y Producción.

#### 4.3. Gestión de Electricidad y Energía Renovable

##### 4.3.1. Consumo estimado de energía en kBEP por la implementación del Plan Nacional de Eficiencia Energética<sup>6</sup>.

**Objetivo del PND:** Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático

**Meta al 2025:** 12.3.1. Reducir de 79.833 a 62.917 kBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.

**Descripción del Indicador:** Estimación del consumo de energía, en miles de barriles equivalentes de petróleo, como resultado del desplazamiento de los energéticos GLP, electricidad y combustibles (diésel y gasolina) en los sectores residencial, comercial, público; industria; transporte y Galápagos por optimización en el uso de energía al aplicar las medidas de ahorro (proyectos) que constan en el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016-2035.

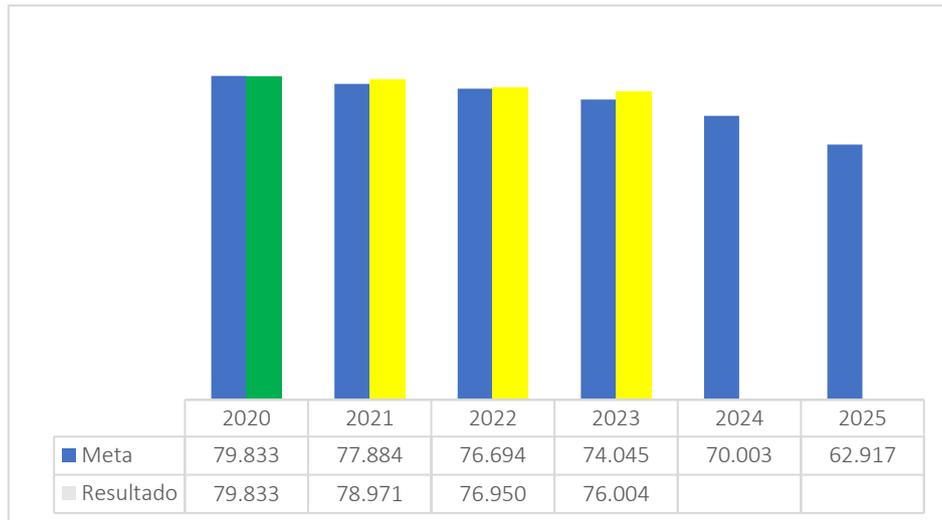
Durante este periodo se estableció como meta un ahorro de 74.045 kBEP en los sectores de consumo, sin embargo, su cumplimiento fue de 76.004 kBEP. En este sentido, el cumplimiento del indicador es del 97,35%.

Del seguimiento que se realiza con periodicidad semestral a las acciones emprendidas en el marco del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE), se evidencia que se requiere fortalecer el accionar del Comité Nacional para que la eficiencia energética sea considerada en las iniciativas y proyectos, y se priorice la cuantificación de los ahorros energéticos que se consigan por la aplicación de los mencionados proyectos.

*Ilustración 6. Reducción de consumo de energía en kBEP por implementación del PLANEE 2023*

---

<sup>6</sup> Información remitida por la Dirección de Gestión y Promoción de Proyectos de Eficiencia Energética a través de Memorando Nro. MEM-DGPPEE-2024-0027-ME de 25 de enero de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0027-OF de 09 de febrero de 2024.



Fuente: Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEM  
Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

**Acción relevante en este periodo:** Con el apoyo del Programa Euroclima+ se ejecutó la primera red de aprendizaje sobre gestión de energía en base a la norma ISO 50001 en el sector industrial ecuatoriano, en el cual, quince industrias de diferentes subsectores de la industria identificaron potenciales de ahorro de electricidad y combustibles, y establecieron sus planes de acción para la mejora de su desempeño energético.

**Nudos críticos:**

- Del seguimiento que se realiza con periodicidad semestral a las acciones emprendidas en el marco del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE), se evidencia que se requiere fortalecer el accionar del Comité Nacional para que la eficiencia energética sea considerada en las iniciativas y proyectos, y se priorice la cuantificación de los ahorros energéticos que se consigan por la aplicación de los mencionados proyectos.
- Durante el año 2023 no se concretó la implementación del sistema de indicadores nacionales de eficiencia energética por parte del MEM, lo que dificulta la recolección de valores de ahorro de energía relacionados a las acciones contempladas en el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2017-2035.

4.3.2. **Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución<sup>7</sup>.**

**Objetivo del PND:** Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

**Meta al 2025:** Reducir a 10,50% las pérdidas de energía eléctrica a nivel nacional 2021-2025.

**Descripción del Indicador:** Las pérdidas de energía eléctrica, son el resultado de la diferencia entre la energía recibida por el sistema de distribución (incluye la energía de clientes no regulados por el pliego tarifario) y la registrada en los equipos de medición (entregada) de los clientes finales, mostrada en porcentaje.

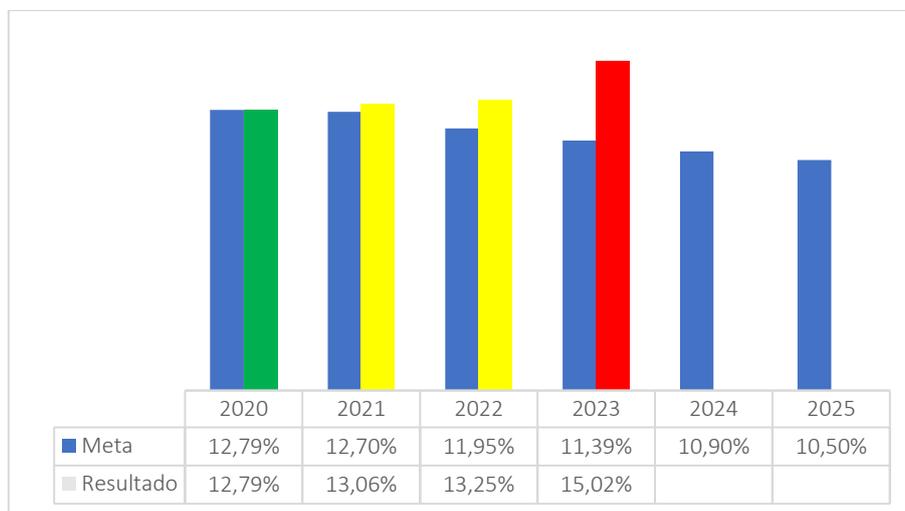
<sup>7</sup> Información remitida por la Dirección de Gestión y Promoción de Proyectos de Eficiencia Energética a través de Memorando Nro. MEM-DGECEE-2024-0021-ME de 08 de abril de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0058-OF de 09 de abril de 2024.

Los factores que han influido en el no cumplimiento de la meta, obedecen al incremento de los hurtos de energía a nivel nacional, retraso en los procesos de contratación enfocados a la mejora de los procesos técnicos y comerciales de las empresas distribuidoras; planificación limitada referente a los proyectos de reducción de pérdidas técnicas y comerciales por parte de las empresas, entre otros.

Para finales del año 2023, se estableció reducir las pérdidas de energía eléctrica en un 11,39%, sin embargo, debido a lo antes expuesto las pérdidas en el sistema de distribución incrementaron en un 15,02%, dando un cumplimiento del indicador de 68,13%.

Baja ejecución presupuestaria de los proyectos de reducción de pérdidas de energía en las Empresas Eléctricas de Distribución, principalmente CNEL EP. El incremento del indicador en las Unidades de Negocio Guayaquil, Guayas Los Ríos, Manabí y la Empresa Eléctrica Quito, contribuyen significativamente al incremento del indicador nacional.

Ilustración 7. Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica - 2023



Fuente: Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

**Acción relevante en este periodo:** Durante el 2023 se ha efectuado la revisión del perfil de proyecto con los técnicos de la Secretaría Nacional de Planificación. Para continuar con la aprobación del perfil, es necesario contar con la carta de interés de crédito por parte del MEF, para posterior gestión del MEF ante el BID para la obtención de un crédito externo por 220 MMUSD, que permitirá a partir del año 2024 ejecutar proyectos focalizados a la reducción de pérdidas de energía.

#### Nudos críticos:

- Demora en los procesos de contratación enfocados a la mejora de los procesos técnicos y comerciales de las distribuidoras.
- Planificación limitada referente a los proyectos de reducción de pérdidas técnicas y comerciales, por parte de las Distribuidoras, lo cual conlleva a una inadecuada focalización de recursos.
- Baja ejecución presupuestaria de los proyectos de reducción de pérdidas de energía en las Empresas Eléctricas de Distribución, principalmente CNEL EP. El incremento del indicador en las

- Unidades de Negocio Guayaquil, Guayas Los Ríos, Manabí y la Empresa Eléctrica Quito, contribuyen significativamente al incremento del indicador nacional.
- Alta rotación de personal de los Departamentos de Control de Energía, lo cual conlleva a una baja gobernabilidad de los proyectos de reducción de pérdidas técnicas y comerciales.
- Falta de stock de materiales para los sistemas de medición en las diferentes Distribuidoras.

#### 4.3.3. Potencia instalada para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial y productivos: sector camaronero, petrolero, etc<sup>8</sup>.

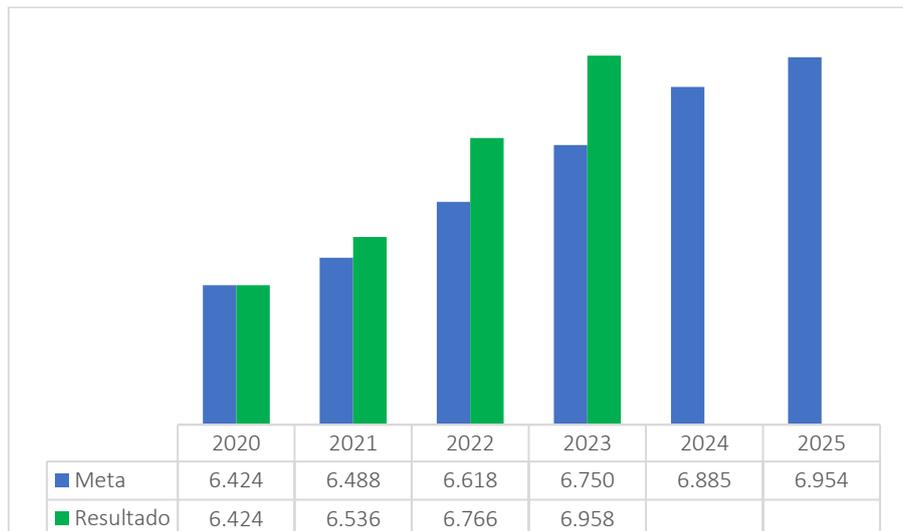
**Objetivo del PND:** Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

**Meta al 2025:** 12.3.4. Incrementar de 6.424 a 6.954 megavoltiamperio (MVA) la capacidad en potencia instalada en subestaciones de distribución, para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial.

**Descripción del Indicador:** La expansión de los sistemas eléctricos de distribución, en términos de potencia instalada a nivel de subestaciones, permite evidenciar el crecimiento de la demanda y la capacidad que las Empresas Eléctricas Distribuidoras tienen para abastecer a los clientes actuales y la carga de los futuros clientes, de acuerdo a los requerimientos de proyectos en desarrollo ya sean estos residenciales, comerciales o industriales.

Para este indicador se estableció como meta incrementar hasta diciembre de 2023, un total de 6.958 MVA de capacidad en subestaciones de distribución de energía eléctrica, dándose un cumplimiento de más de 100% del indicador.

Ilustración 8. Potencia instalada en Subestaciones - 2023



Fuente: Viceministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEM

Elaborado por: Dirección de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos

<sup>8</sup> Información remitida por la Dirección de Gestión y Promoción de Proyectos de Eficiencia Energética a través de Memorando Nro. MEM-DEGTODEE-2024-0018-ME de 15 de febrero de 2024 a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0036-OF de 06 de marzo de 2024.

**Acciones relevantes en este periodo:** Con el objeto de realizar el análisis y validación de las propuestas de los planes de expansión de la distribución de energía eléctrica, presentados por las empresas eléctricas de distribución e emitieron lineamientos para la revisión del Estudio de Costos y Proforma Presupuestaria que las Empresas Eléctricas de Distribución presentan anualmente al ARCERNR y MEM, con el objetivo de mejorar la planificación de la expansión de subtransmisión a nivel nacional.

#### 4.3.4. Capacidad instalada de nueva generación eléctrica por la iniciativa privada<sup>9</sup>.

**Objetivo del PND:** Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

**Meta al 2025:** 12.3.5. Incrementar la capacidad instalada de generación eléctrica de 821,44 a 1.518,44 megavatios (MW).

**Descripción del Indicador:** Megavatios de nueva potencia efectiva instalada para generación eléctrica, que permitirá cubrir la demanda eléctrica del país, que proviene de la iniciativa privada a través de Procesos Públicos de Selección.

El indicador tiene un cumplimiento de 0% debiéndose principalmente, al retraso en el otorgamiento de los títulos habilitantes de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) a las Empresas adjudicadas de los procesos públicos de selección en diciembre de 2020. La suscripción de los contratos de concesión se efectuó en marzo de 2023 para el proyecto El Aromo y julio 2023 en el caso del proyecto Villonaco III.

Lo referido no ha permitido que se inicien los trabajos de construcción de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) obligando a retrasar su puesta en marcha y por ende la emisión de la declaratoria de operación comercial por parte del Operador Nacional de Electricidad CENACE.

Las acciones a tomar se fundamentarán en apalancar las acciones necesarias que, dentro del marco legal vigente y precautelando los intereses del Estado Ecuatoriano, permitan en el menor tiempo posible dar cumplimiento a las condiciones precedentes establecidas en los contratos de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW), de tal manera de dar inicio de los trabajos de construcción de los referidos proyectos y su pronta entrada en operación comercial.

**Logro destacado:** Se finalizó el Proceso Público de Selección - PPS del Bloque de Energía Renovable No Convencional de 500MW, con la adjudicación de 10 proyectos de generación. De los cuales, se efectuó la suscripción de los siguientes contratos de concesión: Hidroeléctrico Santa Rosa (49,50MW), Hidroeléctrico El Rosario (49,50MW), Ambi Solar (60MW), Intiyana Solar (60MW), Hidroeléctrico San Jacinto (49,90MW), Imbabura Solar (60MW) y Solar Urcuquí (60MW).

**Acciones relevantes en este periodo:**

- Para la suscripción de los contratos de concesión, conjuntamente con las empresas adjudicadas del Proceso Público de Selección - PPS, se ha venido trabajando en la documentación habilitante requerida, como son: aspectos contractuales, ambientales, prediales, regulatorios, entre otros. Igualmente, se ha gestionado con el Ministerio de

---

<sup>9</sup> Información remitida por la Dirección de Expansión de la Generación y Transmisión de Energía Eléctrica a través de Memorando Nro. MEM-DEGTEE-2024-0012-ME a la COGPGE y remitido desde el MEM a la SNP con Oficio Nro. MEM-COGPGE-2024-0027-OF de 09 de febrero de 2024.

Economía y Finanzas - MEF la obtención del dictamen de sostenibilidad y riesgos fiscales de los proyectos, como requisito para la suscripción de los contratos de concesión.

- Con la promulgación del Acuerdo Ministerial Nro. MEM-MEM-2023-0020-AM de 06 de octubre de 2023 se complementó la normativa sectorial permitiendo establecer acciones y requisitos previos a la suscripción de Títulos Habilitantes, estableciendo plazos específicos a ser cumplidos.

#### Nudos críticos:

- Retraso en la suscripción de los contratos de concesión y por ende el otorgamiento de los títulos habilitantes de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) a las Empresas adjudicadas de los procesos públicos de selección. Lo referido no ha permitido que se dé inicio a la fecha efectiva de inicio de los trabajos de construcción de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) obligando a retrasar su puesta en marcha y por ende la emisión de la declaratoria de operación comercial por parte del Operador Nacional de Electricidad CENACE.
- Aprobación de los estudios de impacto ambiental para los sistemas de transmisión asociados a los proyectos por parte del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
- Constitución del Fideicomiso que permita determinar las condiciones adecuadas para que se pueda constituir en garantía de pago de la concesión, aprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas.
- Entrega del procedimiento de activación, materialización y pago de contingentes fiscales, que se aplicara a los proyectos. Se entenderá que la condición se ha cumplido, una vez que el concesionario (empresa adjudicada) reconozca que este procedimiento de activación, materialización y pago de contingentes fiscales cumple con los requisitos de bancabilidad, debiendo el concesionario entregar una notificación al concedente (Ministerio de Energía y Minas) que incluya la no objeción de su financista.

## 5. Conclusiones

- El cumplimiento global de los indicadores del PND del Ministerio de Energía y Minas es del 80,93%.
- La falta de inversiones en los sectores de hidrocarburos y minería, la alta rotación de personal de nivel jerárquico superior y la falta de personal en el MEM, así como en las empresas ejecutoras, han coadyuvado a que ciertas operaciones influyan en los resultados de los indicadores.
- Si bien los indicadores del sector minero son favorables, es necesario proyectar las metas, considerando la implementación de futuras estrategias e implementación de proyectos de minería, con una perspectiva técnica y real.

#### Minería

- Según el BCE, en 2023, se han exportado USD 3.324,37 millones de productos mineros, 19,80% superior que lo exportado en el mismo periodo del 2022. El indicador cumple con más de 100% de ejecución.
- En torno al indicador de recaudación tributaria, este sobrepasa la meta establecida con más del 100% de cumplimiento.

### Hidrocarburos

- Las pérdidas de producción en hidrocarburos se deben principalmente a agentes externos. EL cumplimiento del indicador fue del 72%.
- Respecto al indicador de fuentes de contaminación remediadas, avaladas por la autoridad ambiental, se registra un cumplimiento del 100%. Por tal motivo, se seguirá realizando las gestiones pertinentes para cumplir con la meta planteada para el 2024.
- Respecto al ahorro de combustibles en BEP, el indicador registra un cumplimiento del 91%.

### Electricidad

- Para finales del año 2023, se estableció reducir las pérdidas de energía eléctrica en un 11,39%, sin embargo, debido a lo antes expuesto las pérdidas en el sistema de distribución incrementaron en un 15,02%, dando un cumplimiento del indicador de 68%.
- En cuanto al incremento de potencia en subestaciones, se dio un cumplimiento de más del 100% del indicador.
- Respecto al indicador de potencia de generación privada, se generó un retraso en la suscripción de los contratos de concesión y por ende el otorgamiento de los títulos habilitantes de los proyectos El Aromo (200MW) y Villonaco III (110MW) a las Empresas adjudicadas. Esto no permitió dar inicio a la fecha efectiva de inicio de construcción. Su cumplimiento es del 0%.
- En cuanto al ahorro de los sectores de consumo expresados en kBEP, su cumplimiento fue del 97%.

## 6. Recomendaciones

- Se recomienda fortalecer a los sectores de electricidad e hidrocarburos, con recursos tecnológicos, humanos, económicos e inversiones; de tal forma que permitan mejorar los procesos, asegurando eficiencia en la cadena de valor y garantizando resultados favorables en las operaciones.
- Se recomienda fomentar proyectos de generación y transmisión con modelos basados en desarrollo sostenible aplicando la política energética y medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático y Eficiencia Energética.

### Minería

- La reapertura del catastro minero es indispensable para cumplir con la meta de exportación de productos mineros; los nuevos proyectos de minas aumentaran el rubro de exportaciones y los ingresos que percibe el Estado por esta actividad a través de los impuestos mineros sectoriales y generales.

### Hidrocarburos

- Se recomienda revisar las metas del indicador Volumen de Hidrocarburos ya que el porcentaje de cumplimiento es bajo, considerando que los perfiles de producción aprobados están a la baja.
- Para mejorar la gestión de interconexión entre el SEIP y el S.N.K., se recomienda fomentar proyectos de generación y transmisión con modelos basados en desarrollo sostenible

aplicando la política energética y medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático y Eficiencia Energética.

#### Electricidad

- Se recomienda continuar con las acciones necesarias que, dentro del marco legal vigente y precautelando los intereses del Estado Ecuatoriano, permitan en el menor tiempo posible dar cumplimiento a las condiciones precedentes establecidas en los contratos de los proyectos adjudicados; de tal manera de dar inicio de los trabajos de construcción en el menor tiempo posible y con ello su entrada en operación comercial.
- Se recomienda impulsar las inversiones en distribución para una gestión y control óptimos en la reducción de pérdidas. Se requiere revisar la implementación de modelos de gestión en las distribuidoras.

### 7. Firmas de responsabilidad

<b>Elaborado por:</b>  Ana Lorena Campo Imbaquingo <b>Cargo:</b> Analista de Información, Seguimiento y Evaluación	
<b>Revisado por:</b>  Janeth Araceli Álava Esmeraldas <b>Cargo:</b> Directora de Seguimiento de Planes, Programas y Proyectos	
<b>Aprobado por:</b>  Yessica Viviana Mosquera Saavedra <b>Cargo:</b> Coordinadora General de Planificación y Gestión Estratégica	