



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

SECTOR ENERGIA Y MINAS

**DIAGNOSTICO DE BRECHAS DE INFRAESTRUCTURA Y/O
ACCESO A SERVICIOS PUBLICOS DEL SECTOR ENERGIA Y
MINAS.**



Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| I. MARCO LEGAL | 4 |
| II. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL SECTOR ENERGIA Y MINAS..... | 4 |
| III. ENTIDADES Y UNIDADES ORGANICAS DEL SECTOR..... | 5 |
| IV. ANALISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS BRECHAS DE INFRAESTRUCTURA O ACCESO A SERVICIOS..... | 6 |
| Porcentaje de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico | 9 |
| Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos que no cuenta con redundancia..... | 11 |
| Porcentaje de viviendas en el ámbito urbano sin acceso al servicio de energía eléctrica..... | 13 |
| Porcentaje de horas promedio de interrupciones al año que excede el SAIDI | 15 |
| Porcentaje promedio de interrupciones al año que excede el SAIFI | 17 |
| Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión por implementar | 19 |
| Porcentaje de deficiencias en las redes eléctricas de Media y Baja Tensión | 21 |
| Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos no implementado | 23 |
| Porcentaje de cuencas vulnerables impactadas por la minería que requieren recuperación ambiental | 25 |
| Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión con deficiencias | 27 |
| Porcentaje de la demanda de energía eléctrica no atendida mediante generación distribuida | 29 |
| Porcentaje de usuarios de fuentes de radiación ionizante no controlados | 31 |
| Porcentaje de suelos afectados por la actividad minería por remediar..... | 33 |
| Porcentaje de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos por atender..... | 35 |
| Porcentaje del territorio nacional sin prospección geofísica aérea | 37 |
| Porcentaje de sitios impactados por actividades de hidrocarburos, sin intervención | 39 |
| Porcentaje de unidades productivas sin acceso a servicios tecnológicos nucleares..... | 41 |
| Porcentaje de pasivos ambientales mineros por intervenir | 43 |
| Porcentaje de zonas con potencial geotérmico sin evaluación..... | 45 |
| Porcentaje de mapas geológicos continentales y de marina no desarrollados..... | 48 |
| Porcentaje de instrumentación no instalada para el monitoreo de volcanes | 50 |
| Porcentaje de demanda de GLP no atendida en zonas sin intervención privada | 52 |
| Porcentaje de proyectos de I+D+i en energía nuclear por implementar | 54 |
| Porcentaje de almacenamiento requerido para el abastecimiento de hidrocarburos | 56 |
| Porcentaje del volumen de agua requerido para lograr el caudal óptimo para la generación de electricidad | 58 |
| Porcentaje de unidades orgánicas del Sector Energía y Minas con inadecuado índice de ocupación. | 60 |
| Porcentaje de Servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa inadecuada | 63 |
| Porcentaje de sistemas de información que no funcionan adecuadamente | 65 |
| Porcentaje de potencia requerida para el margen de reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional | 67 |
| Porcentaje de potencia no recuperada en centrales de generación de energía eléctrica | 69 |



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la inversión pública en nuestro país se desarrolla en el marco de la normatividad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (SNPMGI).

El SNPMGI es un sistema administrativo del Estado, que tiene como finalidad orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país

En ese contexto, el Sector Energía y Minas ha realizado el diagnóstico de las Brechas de Infraestructura que comprenden los subsectores de electricidad, hidrocarburos y minería.

El documento desarrolla el marco legal, los objetivos estratégicos del Sector Energía y Minas, las entidades adscritas al Sector en el marco de Invierte.pe y las fichas de indicadores de brecha.



I. MARCO LEGAL

- a) Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE), cuyo Texto Único Ordenado fue aprobado por el Decreto Supremo N° 242-2018-EF.
- b) Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- c) Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, denominada "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- d) Resolución Ministerial N° 219-2017-MEM/DM que aprueba los indicadores de brecha de infraestructura o acceso a servicios del Sector Energía y Minas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

II. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL SECTOR ENERGIA Y MINAS

A continuación, se listan los objetivos estratégicos del Sector Minero-Energético establecidos en el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016 – 2021 aprobado mediante Resolución Ministerial N° 297-2016-MEM/DM.

1. *OES: Incrementar el desarrollo económico del país mediante el aumento de la competitividad del Sector Minero-Energético.*

Se busca que la actividad minera sea una plataforma para el desarrollo sostenible de la economía y, así, permita al país incrementar sus niveles competitivos en comparación con las otras economías del mundo. Esto se plantea por el impacto que la actividad minera tiene en el desarrollo económico del país no solo en la provisión de divisas gracias al dinamismo de las exportaciones o en los ingresos fiscales producto de los impuestos y las regalías mineras, sino también por ser una industria de un impacto indirecto relevante en otros sectores de la economía (SNMPE 2012).

Con respecto a la energía, se requiere colocar al país como polo energético en América del Sur, con una matriz energética diversificada y que cuenta con un abastecimiento energético que logra satisfacer su demanda.

2. *OES: Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero-energéticas*

Las actividades mineras y energéticas tienen un impacto significativo en el medio ambiente, en la biodiversidad y en las poblaciones que habitan sus áreas de influencia. Las normas permiten concretar el derecho de las personas a vivir en un entorno razonablemente libre de contaminación, y el Estado está en la obligación de establecer el marco legal para velar por la salud humana y para la protección y conservación del medio ambiente y

así las empresas actúen cumpliendo el marco legal y se le haga seguimiento por medio de la fiscalización.

Por esta razón, se debe propiciar que estas actividades extractivas tengan un desarrollo sostenible mediante la aplicación de políticas de conservación y protección del medio ambiente y respeto a las comunidades de su entorno. Para esto el Sector Minero-Energético debe tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias para el control de los impactos ambientales de estas operaciones tanto por parte de las empresas privadas como públicas.

3. OES: Contribuir en el desarrollo humano y en las relaciones armoniosas de los actores del Sector Minero-Energético.

En el ámbito social lo que principalmente se busca alcanzar es, por un lado, convertir a la minería en una actividad que fomente el desarrollo sostenible y equitativo de la población y, por otro lado, se tiene la finalidad de que la energía asegure la inclusión social energética para toda la población.

Asimismo, el nivel de vida de los hogares asentados en las localidades mineras se ve beneficiado en diversos aspectos.

En el ámbito energético, el acceso a la energía es una de las principales condiciones para el desarrollo de la población y es un factor importante para erradicar la pobreza.

4. OES: Fortalecer la gobernanza y la modernización del Sector Minero-Energético.

Con respecto al Componente de Gobernanza existen una serie de retos en donde se requieren cambios institucionales que permitan fortalecer los procesos de obtención de derechos y licencias, así como de fiscalización y monitoreo de las operaciones extractivas mineras e hidrocarburíferas, como también los mecanismos de regulación de aquellas actividades de transporte y distribución de energía. Además, se requiere mejorar la planificación estratégica territorial e integral entre el Gobierno Central y los Gobiernos Regionales para estas actividades, lo cual conllevaría a una mejor interacción entre los actores estratégicos: empresas, trabajadores, pobladores y Estado.

III. ENTIDADES Y UNIDADES ORGANICAS DEL SECTOR

El Sector Energía y Minas en el marco de Invierte.pe, agrupa a las siguientes entidades:

Unidades Orgánicas del Ministerio de Energía y Minas.

Dirección General de Electrificación Rural.

Dirección General de Minería.

Dirección General de Hidrocarburos.

Dirección General de Formalización Minera.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

Oficina General de Administración.

Organismos Públicos

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Empresas del FONAFE

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad (Electrosur S.A.)

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Sur Este S.A.A.
(Electro Sur Este).

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno S.A.A.
(Electropuno S.A.A)

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. (Electro Oriente).

Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A. (Electro Ucayali).

Sociedad Eléctrica del Sur Oeste (SEAL S.A)

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro--Norte Medio S.A
(Hidrandina)

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A
(Electrocentro).

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste
S.A.(Enosa).

Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A (Ensa).

Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. (Adinelsa)

Empresa de Electricidad del Perú S.A. (Electroperu).

Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A. (San Gabán)

Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.(Egasa)

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A.(Egamsa).

Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.(Egesur).

Activos Mineros S.A.C.

Perupetro S.A.

IV. ANALISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS BRECHAS DE INFRAESTRUCTURA O ACCESO A SERVICIOS.

El Sector Energía y Minas desarrolló la conceptualización y diagnóstico de brechas en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas y las Unidades Formuladoras y Ejecutoras de Inversiones, las que a continuación se presentan:

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas

INDICADORES DE BRECHAS DE SERVICIOS DEL SECTOR ENERGÍA Y MINAS

PRIORIZACIÓN Y BRECHAS DE SERVICIO DEL SECTOR ENERGÍA Y MINAS

Las brechas de servicio del Sector Energía y Minas han sido priorizadas con base a los objetivos estratégicos de la Entidad.

| Prioridad | SERVICIO | INDICADOR | BRECHA DE SERVICIOS |
|-----------|---|--|---------------------|
| <u>1</u> | Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales | Porcentaje de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico | 20.86% |
| <u>2</u> | Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos | Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos que no cuenta con redundancia | 100.00% |
| <u>3</u> | Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas | Porcentaje de viviendas en el ámbito urbano sin acceso al servicio de energía eléctrica | 25.00% |
| <u>4</u> | Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras | Porcentaje de horas promedio de interrupciones al año que excede el SAIDI | 100.00% |
| <u>5</u> | Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras | Porcentaje promedio de interrupciones al año que excede el SAIFI | 100.00% |
| <u>6</u> | Servicio de Transmisión y sub transmisión | Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión por implementar | 25.54% |
| <u>7</u> | Servicio de Distribución de Energía Eléctrica | Porcentaje de deficiencias en las redes eléctricas de Media y Baja Tensión | 62.25% |
| <u>8</u> | Servicio de Transporte de hidrocarburos por Ductos | Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos no implementado | 100.00% |
| <u>9</u> | Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería | Porcentaje de cuencas vulnerables impactadas por la minería que requieren recuperación ambiental | 100.00% |
| <u>10</u> | Servicio de Transmisión y sub transmisión | Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión con deficiencias | 8.33% |
| <u>11</u> | Servicio de Energía eléctrica mediante generación distribuida | Porcentaje de la demanda de energía eléctrica no atendida mediante generación distribuida | 9.37% |
| <u>12</u> | Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante | Porcentaje de usuarios de fuentes de radiación ionizante no controlados | 50.05% |
| <u>14</u> | Servicio de Remediación de Suelos afectados por la actividad minera | Porcentaje de suelos afectados por la actividad minería por remediar | 65.97% |
| <u>15</u> | Servicio de producción de radioisótopos y radiofármacos | Porcentaje de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos por atender | 74.99% |
| <u>16</u> | Servicio de producción de conocimientos en Geofísica | Porcentaje del territorio nacional sin prospección geofísica aérea | 45.75% |
| <u>17</u> | Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos | Porcentaje de sitios impactados por actividades de hidrocarburos, sin intervención | 100.00% |
| <u>19</u> | Servicios tecnológicos nucleares especializados | Porcentaje de unidades productivas sin acceso a servicios tecnológicos nucleares | 80.23% |
| <u>18</u> | Servicio de remediación de Pasivos ambientales mineros | Porcentaje de pasivos ambientales mineros por intervenir | 69.55% |
| <u>20</u> | Servicio de producción de conocimientos en Geotermia | Porcentaje de zonas con potencial geotérmico sin evaluación | 88.89% |

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas**

| Prioridad | SERVICIO | INDICADOR | BRECHA DE SERVICIOS |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| 21 | Servicio de producción de cartografía | Porcentaje de mapas geológicos continentales y de marina no desarrollados | 21.77% |
| 22 | Servicio de monitoreo de volcanes activos | Porcentaje de instrumentación no instalada para el monitoreo de volcanes | 24.93% |
| 23 | Servicio de acceso al GLP | Porcentaje de demanda de GLP no atendida en zonas sin intervención privada | 18.03% |
| 24 | Servicio de Generación de nuevos conocimientos y tecnologías | Porcentaje de proyectos de I+D+i en energía nuclear por implementar. | 63.64% |
| 25 | Servicio de Almacenamiento de hidrocarburos | Porcentaje de almacenamiento requerido para el abastecimiento de hidrocarburos. | 100.00% |
| 28 | Servicio de generación eléctrica | Porcentaje del volumen de agua requerido para lograr el caudal óptimo para la generación de electricidad. | 20.05% |
| 29 | Servicio de Edificaciones Públicas con condiciones de habitabilidad y funcionamiento | Porcentaje de unidades orgánicas del Sector Energía y Minas con inadecuado índice de ocupación. | 90.32% |
| 30 | Servicios operativos o misionales institucionales | Porcentaje de Servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa inadecuada | 75.22% |
| 31 | Servicios de Información para entidades públicas | Porcentaje de sistemas de información que no funcionan adecuadamente | 50.00% |
| 32 | Servicio de generación eléctrica | Porcentaje de potencia requerida para el margen de reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. | 100.00% |
| 33 | Servicio de generación eléctrica | Porcentaje de potencia no recuperada en centrales de generación de energía eléctrica. | 10.00% |

(*) Los indicadores 26 y 27 han sido desestimados por el Ministerio de Economía y Finanzas

(**) El indicador 6 ha sido modificado por el Ministerio de Economía y Finanzas

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Electrificación Rural (DGER-MEM), GR, GL. |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 - Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 - Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales |

Nombre del Indicador**Porcentaje de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico****Definición**

El indicador mide el porcentaje de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con acceso a la energía eléctrica.

La relevancia de este indicador se sustenta en que es la mejor aproximación a una medida de la brecha de cobertura de acceso al servicio eléctrico en áreas rurales.

Unidad Productora del Servicio

Alimentador de media tensión
Subestación de distribución

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Viviendas

Valor del Indicador

El Valor del Indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-----------|-------------------|----------|-----------|--------|---------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1,543,731 | 1,231,759 | 311,972 | 20% | 77,866 | 47,852 | 126,811 |

Justificación

Debido a la importancia de contar con una fuente de energía directa como la energía eléctrica, es uno de los indicadores utilizados para medir el desarrollo en áreas rurales. Cabe señalar que el indicador se elabora en base a viviendas y no es una medida del uso, solamente cuantifica viviendas con acceso al servicio, no mide el uso efectivo del mismo.



Limitaciones y Supuestos Empleados

Se debe considerar que la variable a ser considerada es la conexión al servicio eléctrico, puede darse el caso que no se haya pagado el servicio (o el medidor haya sido robado) y en el momento de la entrevista no cuenta con el servicio, pero la conexión existe, en esos casos la respuesta debe ser afirmativa (los hogares cuentan con conexión al sistema).

Asimismo, considera como respuestas afirmativas, a los conglomerados de hogares que se abastecen a través de "suministros en bloque".

Por otro lado, se considera como respuestas negativas, toda forma de alumbrado en hogares (lamparín, mechero, generador solar, vela u otros) que no impliquen un sistema de cableado eléctrico, así como, "jalar" luz de los postes del servicio eléctrico o de los vecinos (debido a que son conexiones no formales).

Precisiones Técnicas

El indicador es el complemento (brecha) del valor estimado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Se consideran equivalentes los términos viviendas y hogares.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Viviendas rurales totales

Implementado (V2) = Viviendas rurales con servicios eléctricos

El indicador se obtiene de la resta del 100% - (cociente entre el número de viviendas con acceso al servicio eléctrico entre el total de viviendas del ámbito rural) multiplicado por cien.

$100\% - (\# \text{ viviendas rurales que cuentan con energía eléctrica} / \# \text{ total de viviendas rurales}) \times 100$

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

ENAPRES – INEI

Encuesta Nacional de Programas Presupuestales – Instituto Nacional de Estadística e Informática

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

ENAPRES – INEI

Encuesta Nacional de Programas Presupuestales – Instituto Nacional de Estadística e Informática

Instrumento de Recolección de Información

Cuestionario de la ENAPRES - INEI

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Hidrocarburos (DGH-MIEM) |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 029 – Hidrocarburos |
| Grupo funcional: | 0058 – Hidrocarburos |
| Servicio público asociado: | Servicio de Transporte de hidrocarburos por ductos |

Nombre del Indicador

Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos que no cuenta con redundancia

Definición

El indicador mide la infraestructura redundante con la que cuenta el Sistema de Transporte de Hidrocarburos por Ductos para garantizar el transporte de hidrocarburos hacia la costa centro ante la eventualidad de una ruptura o inoperatividad del sistema de ductos existente (TGP).

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Brecha de calidad: se busca garantizar el suministro continuo de hidrocarburos para generación eléctrica y usos industriales, domésticos, vehiculares, etc.

Unidad de Medida

Km

Valor del Indicador

El Valor del Indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 84 | 0 | 84 | 100% | 0 | 84 | 0 |

**Justificación**

Este indicador permitirá medir la brecha de cobertura de infraestructura redundante que garantice el transporte de hidrocarburos hacia la costa centro ante la eventualidad de una ruptura o inoperatividad del sistema de ductos existente; el cierre de esta brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Supuesto: Que no exista falla en el sistema existente y en el loop de redundancia de manera simultánea. -
Limitación: La medición del avance progresivo en la disminución de la brecha carece de relevancia, ya que se requiere que se concluya con el loop de redundancia.

Precisiones Técnicas

Para la verificación de la existencia del loop de redundancia se deberá contar con el acta de puesta en operación comercial.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Km de ducto con redundancia requerido

Implementado (V2) = Km de ducto con redundancia implementado

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

MINEM

OSINERGMIN

Concesionario del Proyecto

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Base de datos de MINEM, OSINERGMIN y del concesionario del proyecto.

Instrumento de Recolección de Información

- Estadísticas de transporte de hidrocarburos del MINEM

- Informes de Supervisión y Fiscalización del Proyecto por parte de OSINERGMIN

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución, GR, GL |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 - Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 - Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas urbanas |

Nombre del Indicador

Porcentaje de viviendas en el ámbito urbano sin acceso al servicio de energía eléctrica

Definición

El indicador mide el porcentaje de viviendas dentro del área de concesión de la distribuidora y que no cuentan con acceso a la energía eléctrica.

La relevancia de este indicador se sustenta en que es la mejor aproximación a una medida de la brecha de cobertura de acceso al servicio eléctrico en las zonas de concesión de las distribuidoras de energía eléctrica. Asimismo, las empresas distribuidoras como parte de sus obligaciones del nuevo marco legal, asumirán nuevas responsabilidades, en el marco de las Zonas de Responsabilidad Técnica (ZRT) que principalmente abarcará los límites geográficos de las Regiones donde operan las mismas.

Unidad Productora del ServicioAlimentador de media tensión
Subestación de distribución**Dimensión de desempeño**

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Viviendas

Valor del Indicador

El Valor del indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-----------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1 635 284 | 1 224 488 | 410 796 | 25% | - | - | - |



Justificación

Debido a la importancia de contar con una fuente de energía directa como la energía eléctrica, es uno de los indicadores utilizados para medir el desarrollo. Cabe señalar que el indicador se elabora en base a viviendas y no es una medida del uso, solamente cuantifica viviendas con acceso al servicio, no mide el uso efectivo del mismo.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Considerar que la variable a ser considerada es la conexión física al servicio eléctrico, puede darse el caso que por no haber pagado el servicio (o el medidor haya sido robado) y que en ese momento no cuente con el servicio, pero la conexión existe, en esos casos la respuesta debe ser afirmativa (los hogares cuentan con conexión al sistema...).

Asimismo, considera como respuestas afirmativas, a los conglomerados de hogares que se abastecen a través de "suministros en bloque".

Por otro lado, considerar como respuestas negativas, toda forma de alumbrado en hogares (lamparín, mechero, generador solar, vela u otros) que no impliquen un sistema de cableado eléctrico, así como, "jalar" electricidad de los postes del servicio eléctrico o de los vecinos (debido a que son conexiones no formales).

Precisiones Técnicas

El indicador es el complemento (brecha) del indicador Cobertura Eléctrica que las distribuidoras reportan anualmente a FONAFE como parte del cumplimiento del Plan Operativo.

Se consideran equivalentes los términos viviendas, hogares o clientes residenciales. El número de hogares se construye a partir de la población y el promedio de personas por hogar.

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Total de Viviendas

Implementado (V2) = Viviendas con servicio

El indicador se calcula por aproximación considerando lo siguiente:

- Que una vivienda equivale a un cliente
- Se realiza la aproximación considerando el promedio de personas por familia comparando con el número de habitantes según área geográfica

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Base de datos de las empresas distribuidoras – Reporte de cumplimiento del Plan Operativo

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Información de las Empresas Eléctricas de distribución

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 - Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras |

Nombre del Indicador**Porcentaje de horas promedio de interrupciones al año que excede el SAIDI****Definición**

Este indicador se orienta a establecer la duración media de las interrupciones de energía eléctrica en los diversos sistemas eléctricos que abarcan distintas zonas geográficas, siguiendo una metodología internacionalmente reconocida y aplicada en las empresas del subsector eléctrico.

Es importante su control, seguimiento, monitoreo y reducción para garantizar plena continuidad del servicio eléctrico a la población, la seguridad, así como las actividades económicas en general.

Se ha considerado los valores SAIDI reportados por las 11 empresas de distribución de energía eléctrica pertenecientes al FONAFE, asimismo, se precisa que SOLO considera "fallas" bajo la responsabilidad de las distribuidoras. Es decir, no considera: Cortes no programados, efectos climatológicos, fuerza mayor, etc.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Calidad

Unidad de Medida

Horas promedio / año

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 2 | 0 | 2 | 100% | - | - | - |

El valor numérico del indicador de brecha "porcentaje de horas promedio de interrupciones al año que excede al SAIDI" asciende a 100%.

Para el cálculo de la brecha está basado en información de las 11 empresas de distribución de energía eléctrica.



Justificación

Se requiere conocer este indicador para conocer el grado de avance de la calidad del suministro eléctrico .

Limitaciones y Supuestos Empleados

El valor utilizado para el servicio corresponde a información remitida exclusivamente por las 11 empresas de distribución de energía eléctrica pertenecientes a FONAFE.

Precisiones Técnicas

Presenta un valor único por empresa, sin embargo, las empresas pueden tener valores SAIDI por sectores típicos.

El valor demandado para el indicador “% de horas promedio de interrupciones al año que excede el SAIDI” corresponde a la diferencia existente entre el SAIDI Regulado y el SAIDI Ejecutado, siendo el resultado (en valor absoluto) la brecha existente.

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Variación del SAIDI Requerido

Implementado (V2) = Variación del SAIDI Ejecutado

El valor implementado para el indicador “% de horas promedio de interrupciones al año que excede el SAIDI”, para el presente periodo es cero, teniendo en cuenta que las mediciones se realizarán con una periodicidad anual.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresa de distribución eléctrica

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Información de las empresas eléctricas de distribución

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y de campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 028 Energía Eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de suministro eléctrico domiciliario a cargo de empresas distribuidoras |

Nombre del Indicador

Porcentaje promedio de interrupciones al año que excede el SAIFI

Definición

Este indicador se orienta a establecer la frecuencia media de las interrupciones de energía eléctrica (cantidad, número de veces) en los diversos sistemas eléctricos que abarcan distintas zonas geográficas, siguiendo una metodología internacionalmente reconocida y aplicada en las empresas del subsector eléctrico.

Es importante su control, seguimiento, monitoreo y reducción para garantizar plena continuidad del servicio eléctrico a la población, la seguridad, así como las actividades económicas en general.

Se ha considerado los valores SAIFI reportados por las 11 empresas de distribución de energía eléctrica pertenecientes al FONAFE, asimismo, se precisa que SOLO considera "fallas" bajo la responsabilidad de las distribuidoras. Es decir, no considera: Cortes no programados, efectos climatológicos, fuerza mayor, etc.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Brecha de calidad

Unidad de Medida

Interrupciones promedio / año

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1 | 0 | 1 | 100% | - | - | - |

El valor numérico del indicador de brecha "porcentaje promedio de interrupciones al año que excede al SAIFI" asciende a 100%.

Para el cálculo de la brecha está basado en información de las 11 empresas de distribución de energía eléctrica.

**Justificación**

Se requiere conocer este indicador para conocer el grado de avance de la calidad del suministro eléctrico establecido en las normas.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Se ha considerado los valores SAIFI reportados por las 11 empresas de distribución de energía eléctrica pertenecientes al FONAFE.

Precisiones Técnicas

Presenta un valor único por empresa, sin embargo, las empresas pueden tener valores SAIFI por sectores típicos.

El valor demandado para el indicador “% promedio de interrupciones al año que excede el SAIFI” corresponde a la diferencia existente entre el SAIFI Regulado y el SAIFI Ejecutado, siendo el resultado (en valor absoluto) la brecha existente.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Variación del SAIFI Requerido

Implementado (V2) = Variación del SAIFI Ejecutado

El valor implementado para el indicador “% promedio de interrupciones al año que excede el SAIFI”, para el presente periodo es cero, teniendo en cuenta que las mediciones se realizarán con una periodicidad anual.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Información de las empresas eléctricas de distribución

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Empresas eléctricas de distribución, OSINERGMIN.

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y de campo.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 - Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0056 - Transmisión de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de transmisión y sub transmisión |

Nombre del Indicador

Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión por implementar

Definición

Este indicador se orienta a establecer el nivel de requerimientos en los sistemas de transmisión y sub-transmisión necesarios ejecutar para atender la mayor demanda de energía y potencia, así como para fortalecer el sistema de sub-transmisión y de este modo garantizar la continuidad del servicio de energía eléctrica.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Km de línea

Valor del Indicador

El valor del indicador es:

| vel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|-------------------------|-----------------|-------|----------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 6 493 | 4 835 | 1 658 | 25.54% | - | - | - |

Justificación

Este indicador permite medir directamente el grado de avance en la ejecución de las Líneas de sub Transmisión a cargo de las empresas de distribución.

**Limitaciones y Supuestos Empleados**

Este indicador es apropiado cuando existe líneas de sub transmisión que son necesarias para la operación del transporte, sin embargo, no refleja con exactitud la necesidad de equipamiento asociado.

Precisiones Técnicas

Este tipo de instalaciones de transmisión pueden ser ejecutada por las empresas.

Método de Cálculo

El indicador muestra el grado de avance de la ejecución de los proyectos de inversión considerados en el plan de inversiones en transmisión.

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100$$

Donde:

Demandado (V1) = Km de líneas de sub transmisión requeridas

Implementado (V2) = Km de líneas de sub transmisión existentes

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresas de distribución eléctrica, OSINERGMIN y FONAFE.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Información Empresas de distribución eléctrica, OSINERGMIN

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 - Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 - Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de distribución de energía eléctrica |

Nombre del Indicador

Porcentaje de deficiencias en las redes eléctricas de Media y Baja Tensión

Definición

Este indicador se orienta a establecer el nivel de subsanación de las deficiencias detectadas en las redes de media y baja tensión en el ámbito de responsabilidad de las empresas distribuidoras.

Unidad Productora del Servicio

Alimentador de media tensión
Subestación de distribución

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Calidad

Unidad de Medida

Deficiencias

Valor del Indicador

El valor del indicador es:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|--------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 151 155 | 57 068 | 94 087 | 62,25% | - | - | - |

Justificación

Se requiere conocer el avance de la subsanación de deficiencias en media y baja tensión.



Limitaciones y Supuestos Empleados

Entre las deficiencias se consideran las relacionadas con el procedimiento OSINERGMIN 228-2009-OS/CD

Precisiones Técnicas

Las deficiencias también se enmarcan dentro de la norma OSINERGMIN 228-2009-OS/CD

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Deficiencias Programadas

Implementado (V2) = Deficiencias Subsanas

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresas de distribución, OSINERGMIN y FONAFE.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Información de las Empresas Eléctricas de distribución

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Hidrocarburos (DGH-MEM) |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 029 – Hidrocarburos |
| Grupo funcional: | 0058 – Hidrocarburos |
| Servicio público asociado: | Servicio de Transporte de hidrocarburos por ductos |

Nombre del Indicador

Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos no implementado

Definición

El indicador mide la existencia de un sistema de transporte de hidrocarburos por ductos a la costa sur del país, que permita la generación eléctrica eficiente, la instalación de nuevas industrias y la masificación del uso del gas natural en el sur del país.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Brecha de calidad: se busca garantizar el suministro continuo de hidrocarburos para generación eléctrica y usos industriales, domésticos, vehiculares, etc.

Unidad de Medida

KM

Valor del Indicador

El valor del indicador es:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 843 | 0 | 843 | 100% | 0 | 0 | 0 |

Justificación

Este indicador permitirá medir la brecha de cobertura de transporte de hidrocarburos por ductos requerido que permita la generación eléctrica eficiente, la instalación de nuevas industrias y la masificación del uso del gas natural en el sur del país; el cierre de esta brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión.



Limitaciones y Supuestos Empleados

Limitación: La medición del avance progresivo en la disminución de la brecha carece de relevancia, ya que se requiere que se concluya con la construcción del sistema de transporte hasta el destino final.

Precisiones Técnicas

Para la verificación de la existencia del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos al sur del país se deberá contar con el acta de puesta en operación comercial.

Método de Cálculo

Brecha (B) = Porcentaje del sistema de transporte de hidrocarburos por ductos sin infraestructura redundante.

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Km de ducto requerido en el sur del país

Implementado (V2) = Km de ducto implementado en el sur del país

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

MINEM

OSINERGMIN

Concesionario del Proyecto

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Base de datos de MINEM, OSINERGMIN y del concesionario del proyecto.

Instrumento de Recolección de Información

- Estadísticas de transporte de hidrocarburos del MINEM

- Informes de Supervisión y Fiscalización del Proyecto por parte de OSINERGMIN

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Ministerio de Energía y Minas – Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 17 Ambiente |
| División funcional: | 055 Gestión Integral de la Calidad A |
| Grupo funcional: | 0126 Vigilancia y Control Integral de la Contaminación y Remediación Ambiental |
| Servicio público asociado: | Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería |

Nombre del Indicador

Porcentaje de cuencas vulnerables impactadas por la minería que requieren recuperación ambiental

Definición

El indicador mide el porcentaje de cuencas vulnerables no recuperadas. Cuencas vulnerables son aquellas que están siendo afectadas por actividades de explotación minera cuyo proceso de extracción implica la eliminación de gran cantidad de sólidos contaminantes los cuales son vertidos al cauce de los ríos que conforman las cuencas afectadas, ocasionando impactos negativos ambientales y sociales.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Hectáreas remediadas

Valor del Indicador

El valor del indicador es:

| El valor del indicador es: Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|--|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1 | 0 | 0 | 100% | 0 | 0 | 0 |

Justificación

Mediante Decreto de Urgencia N° 028-2011 se declara la necesidad pública, interés nacional y de ejecución prioritaria la recuperación de la cuenca del río Ramis en el departamento de Puno, a fin de garantizar la salud de la población, la seguridad de las personas, la recaudación tributaria, la conservación del patrimonio natural, y el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



Limitaciones y Supuestos Empleados

La información de la cobertura del Servicio de recuperación ambiental de cuencas vulnerables impactadas por la minería corresponde a la información reportada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.

Precisiones Técnicas

Se considera a una cuenca impactada por la actividad de explotación minera como intervenida, cuando las intervenciones permitan reducir los niveles de contaminación del agua hasta los estándares establecidos (ECA de agua).

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100$$

Donde:

Demandado (V1) = Cuencas impactadas por actividades de explotación minera de atención prioritaria

Implementado (V1) = Cuencas impactadas por actividades de explotación minera de atención prioritaria intervenidas

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Informes Técnicos de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Base de datos de MINEM, OSINERGMIN y del concesionario del proyecto.

Instrumento de Recolección de Información

- Estadísticas de producción, demanda, importación de combustibles.
- Estudios de Plantas Terminales de combustibles.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 – Energía |
| División funcional: | 028: Energía Eléctrica |
| Grupo funcional: | 0056: Transmisión De Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de transmisión y sub transmisión |
| Tipología del proyecto: | Transmisión y sub transmisión de energía eléctrica |

Nombre del Indicador**Porcentaje de líneas del sistema de transmisión y sub transmisión con deficiencias****Definición**

Este indicador se orienta a establecer el nivel de subsanación de deficiencias* detectadas en las líneas de sub-transmisión en el ámbito de responsabilidad de las empresas distribuidoras, que amerita se atiendan necesidades de mejora por el mal estado de las mismas (renovación), reforzamiento o ampliación por crecimiento de la demanda, etc.

(*). Entiéndase el término "deficiencias" a aquellas que se originen por el cumplimiento de vida útil de las redes, mal estado de las mismas por diversos factores, reubicación por problemas de servidumbre, necesidad de incremento de capacidad de la red existente para atención de crecimiento de demanda, etc.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Kilómetros

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-------|----------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 4,987 | 4,571 | 416 | 8.33% | - | - | - |

Justificación

Éste indicador permite medir directamente el avance de la subsanación de las deficiencias identificadas en las líneas de sub transmisión en el ámbito de responsabilidad de las empresas distribuidoras.

Limitaciones y Supuestos Empleados

El valor utilizado para el servicio corresponde a información remitida exclusivamente por las 11 empresas de distribución de energía eléctrica pertenecientes a FONAFE.



Precisiones Técnicas

Se entiende como deficiencia cuando una línea de transmisión no transporta la potencia para la cual fue diseñada, así como la seguridad del caso, que implicaría, renovación, reforzamiento, ampliación.

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100$$

Demandado (V1) = Total Km de Línea de Sub Transmisión existente.

Implementado (V2) = Km de Línea de Sub Transmisión sin deficiencias.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresas de distribución eléctrica del Estado, Osinergmin y FONAFE.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Empresas de distribución, OSINERGMIN

Instrumento de Recolección de Información

Información de campo y gabinete

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Distribución, DGER |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 - Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0057 - Distribución de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de energía eléctrica mediante generación distribuida |
| Tipología del proyecto: | Generación distribuida |

Nombre del Indicador**Porcentaje de la demanda de energía eléctrica no atendida mediante generación distribuida****Definición**

El indicador mide el porcentaje de energía que debería ser generada mediante generación distribuida que permita la descongestión de los sistemas de transmisión de energía, mejora la confiabilidad de los sistemas eléctricos y ayuda a la conservación del medio ambiente.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

KWH

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|---------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 138,420 | 125,450 | 12,970 | 9.37% | - | - | - |

Justificación

Se requiere conocer el grado de avance en la implementación de la generación distribuida.

Limitaciones y Supuestos Empleados

La implementación de la generación distribuida se encuentra en proceso por parte de las empresas de distribución.

Precisiones Técnicas

Se considera como meta cubrir el 10% de la demanda mediante generación distribuida.

**Método de Cálculo**

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Demanda total de Energía atendida requerida mediante generación distribuida.

Implementado (V2) = Energía producida por generación distribuida.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Portal de transparencia de las empresas distribuidoras Reporte de cumplimiento del Plan Operativo

Información primaria remitida por las empresas distribuidoras.

Reporte de Producción de energía del COES <http://www.coes.org.pe/Portal/Publicaciones/Estadisticas/>

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Empresas de distribución.

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo



**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Peruano de Energía Nuclear |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y Tecnología |
| Grupo funcional: | 0016 Investigación Aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicio de regulación del uso de fuentes de radiación ionizante |
| Tipología del proyecto: | Regulación del uso de fuentes de radiación ionizante |

Nombre del Indicador

Porcentaje de usuarios de fuentes de radiación ionizante no controlados

Definición

El indicador mide el porcentaje de usuarios de fuentes de radiación ionizante en los que no se ha aplicado los procesos de autorización y fiscalización. Los usuarios de fuentes de radiación ionizante operan fuentes radiactivas y equipos de rayos X, en procesos industriales y de minería, así como también en el diagnóstico y tratamiento de pacientes, como en radioterapia o medicina nuclear. Muchos de estos usuarios no están incorporados al control de los usos seguros de las fuentes, no garantizando que cumplan las normas de seguridad radiológica, posiblemente provocado por el uso de fuentes en ambientes inadecuados, falta de procedimientos apropiados y por personal no calificado, ocasionando dosis indebidas a personas y riesgos al ambiente, lo que requiere una supervisión adecuada y sin limitar indebidamente los beneficios que produce. La exposición no controlada a la radiación ionizante ocasiona efectos dañinos inmediatos si las dosis son altas y también acrecienta la probabilidad de efectos a largo plazo, los que deben limitarse.

Las acciones de control, mediante la autorización e inspección, abarcan anualmente un porcentaje de usuarios, que esta focalizado fundamentalmente en Lima, significando que su alcance se encuentre restringido a nivel nacional al no existir oficinas regionales del IPEN, por el limitado personal para cubrir las regiones del país. El indicador se mide mensualmente y de manera anualizada, siendo que los datos son obtenidos de las acciones de autorización e inspección de campo.

Las acciones de los proyectos vinculados serán realizadas por el IPEN, a través de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional, haciendo uso de la infraestructura disponible, el personal asignado, y del equipamiento especializado disponible para la medición de campos de radiación.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Usuario/Año

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-------|----------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 7,343 | 3,668 | 3,675 | 50.05% | 485 | 518 | 552 |



Justificación

Este indicador permite medir directamente la brecha de cobertura del control del uso seguro de las fuentes de radiación.

Las funciones de regulación y control del uso seguro de las fuentes de radiaciones ionizantes a nivel nacional son ejercidas por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), de conformidad con las funciones establecidas por Decreto Ley 21875, Ley 28028 Ley de Regulación del Uso de las Fuentes de Radiación Ionizante y por el Reglamento de la Ley 28028, así como por la Ley 27757 que le encarga el rol controlador de las importaciones de fuentes de radiación ionizante, sean éstas nuevas, usadas o repotenciadas.

Las funciones de la OTAN comprenden la aprobación de autorizaciones registros, licencias y autorizaciones específicas la realización de inspecciones, la fiscalización del cumplimiento de las normas, y la emisión de normas de seguridad radiológica y nuclear.

Limitaciones y Supuestos Empleados

El indicador es medible a partir de las actividades de control que se realizan, sin embargo, la estimación asume que la tasa de crecimiento es constante por lo que, una variación anual diferente, podría afectar al indicador.

Precisiones Técnicas

Las variables que componen el indicador de la brecha son la cantidad de usuarios que adquieren una fuente de radiaciones y la ponen en operación, considerándose a cada usuario una unidad, sin importar la cantidad de fuentes que utilice. La unidad de medición está conformada por la adición de las acciones concretadas en el proceso de autorización (autorizaciones concedidas) y de las fiscalizaciones realizadas (inspecciones realizadas a usuarios).

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Total de Usuarios Existentes.

Implementado (V2) = Total de Usuarios Controlados.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Registro de usuarios actualizado anualmente proveniente de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional.

Registro de inspecciones de fiscalización de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional.

Registro de autorizaciones de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Información en los certificados de autorizaciones: números, nombres, ubicación y región.

Información descrita para las instalaciones inspeccionadas: nombres, ubicación y región.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Minería y Activos Mineros |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 17 Ambiente |
| División funcional: | 055 Gestión Integral De La Calidad Ambiental |
| Grupo funcional: | 0126 Vigilancia Y Control Integral De La Contaminación Y Remediación Ambiental |
| Servicio público asociado: | Servicio de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros |
| Tipología del proyecto: | Remediación de Pasivos Ambientales Mineros |

Nombre del Indicador**Porcentaje de suelos afectados por la actividad minería por remediar****Definición**

Este indicador describe el porcentaje de suelos afectados por actividades minero-metalúrgicas del Complejo Metalúrgico la Oroya (CMLO) que no han sido intervenidos.

Se define como remediación de suelos afectados por actividades minero-metalúrgicas del CMLO, a aquella área que ha sido intervenida físicamente con actividades de remediación.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Hectárea

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|--------|-------------------|----------|-----------|-------|--------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 2,351.28 | 800.07 | 1,551.21 | 65.97% | 140.26 | 69.88 | 209.64 |

Justificación

El indicador es importante porque permite ver directamente el avance del programa de remediación de suelos afectados por el CMLO.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Solamente se podrá contabilizar área remediada o intervenida cuando se haya culminado la ejecución Física de las actividades de remediación planteadas.



Precisiones Técnicas

Para efectos del cálculo de este indicador se considera la remediación de zonas urbanas y rurales, según los criterios de priorización que recomendó el estudio de GWI (ahora MWH), para la intervención en suelos afectados por gases y material particulado del complejo metalúrgico de La Oroya.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Áreas afectadas por emisiones del CMLO en suelos al 2016.

Implementado (V2) = Áreas intervenidas.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

-Inventario actualizado de intervención en zonas rurales y urbanas - Elaborado por Activos Mineros SAC, se considera la última actualización al 31 de diciembre del año a calcular.

-Estudio de remediación de las áreas afectadas por las emisiones de Gases y Material particulado del Complejo Metalúrgico de La Oroya, distrito de La Oroya, Región Junín, elaborado por la consultora GWI (ahora MWH PERU SA).

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Registros

Fuente:

- Resolución de encargo a AMSAC sobre la remediación de áreas afectadas por el CMLO

-Informes técnicos AMSAC remitidos al MINAM

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Peruano de Energía Nuclear |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y Tecnología |
| Grupo funcional: | 0016 Investigación Aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicio de producción de radioisótopos y radiofármacos |
| Tipología del proyecto: | Producción de radioisótopos y radiofármacos |

Nombre del Indicador

Porcentaje de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos por atender

Definición

El indicador mide el porcentaje de la demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos no cubierta.

Es el valor porcentual de curies de radioisótopos y radiofármacos que no han sido producidos y distribuidos, debido a limitaciones de infraestructura y equipamiento. Actualmente se cuenta con modernos recintos de producción de radiofármacos como: Ioduro de Sodio (I -131), Pertecnato de Sodio (Tc 99m) y Samario (Sm 153) Lexidronam; y la Planta de Producción continúa en proceso de adecuación de las instalaciones para contar con certificación de BPM para la producción de nuevos radiofármacos que el mercado demanda tales como: Iridio 192, Estroncio 89, etc. Además se tiene 30 laboratorios en promedio que por su antigüedad es necesario modernizarlos incluyendo instalaciones, equipos dotados de pinza o telemanipuladores y visores de vidrio plomado, donde se realicen los controles físicos, químicos a fin de obtener la acreditación de los mismos.

La medición de este indicador se realizará a nivel nacional y de forma anual, obteniéndose información de los informes de producción.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Radioisótopos y/o Radiofármacos Producidos

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|----------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 3,198 | 800 | 2,398 | 74.99% | 297 | 325 | 355 |

**Justificación**

Este indicador permite medir directamente la brecha de cobertura de demanda nacional de radioisótopos y radiofármacos no cubierta y su cierre está directamente vinculado a la asignación de recursos adicionales.

Limitaciones y Supuestos Empleados

En el indicador se asume que la tasa de crecimiento es constante por lo que, una variación anual diferente, podría afectar al indicador.

Precisiones Técnicas

Las variables que componen el indicador de la brecha corresponden a la cantidad demanda de curies de radioisótopos y radiofármacos producidos y entregados.

Para considerar los valores de las proyecciones se tuvo en cuenta la tasa de crecimiento del año 2016 siendo esta de 1.06 %

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Radioisótopos y/o radiofármacos demandados.

Implementado (V2) = Radioisótopos y/o radiofármacos producidos y entregados.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

La fuente de información se obtendrá de la evaluación POI de la Dirección de Producción y del Informe sobre estudio de mercado acerca de la demanda total de radioisótopos y radiofármacos que se utilizan para el diagnóstico de enfermedades oncológicas y cardiacas, siendo esta demanda total a nivel nacional de 2,135 Ci.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Registros de producción - Instituto Peruano de Energía Nuclear

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y tecnología |
| Grupo funcional: | 015 Investigación básica y 016 Investigación aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicio de producción de conocimientos en Geofísica |
| Tipología del proyecto: | Producción de conocimientos en Geofísica |

Nombre del Indicador**Porcentaje del territorio nacional sin prospección geofísica aérea****Definición**

Este indicador tiene como objetivo principal proporcionar información Geomagnética y de Espectrometría rayos gama de la parte norte centro y sur del país, donde no se cuenta con la información de geofísica aérea hasta la actualidad. Actualmente, en la información magnética aerotransportada en el Perú se puede apreciar una cobertura de 649667 km², realizados principalmente en la década del 70 y son principalmente de carácter regional, faltando cubrir 547 916.46 km² aproximadamente del territorio nacional, La importancia se basa en proporcionar múltiple información que conlleva a la investigación geocientífica de los recursos naturales lo cual comprende desde trabajos a pequeña escala en ingeniería o en arqueología hasta trabajos de gran escala; por otro lado para medir el potencial minero existente en el país; que contribuye a la promoción de la inversión público-privada, aportando información para la investigación de estructuras geológicas regionales o depósitos que contenga minerales magnéticos, permitirá también plantear modelos geológicos del subsuelo que puedan ayudar a comprender la historia geológica de una región y sus implicaciones en la formación de yacimientos minerales. Así mismo, para estudios hidrogeológicos y evaluación de campos geotermales permitiendo la ubicación de cavidades para prevenir riesgos geológicos, configurar el basamento y registrar acuíferos. Por lo tanto, es relevante la comunicación y coordinación entre el Estado y los diferentes actores (sector privado, instituciones educativas y de investigación académica); así como, establecer una política de desarrollo de la investigación, priorizando la prospección geofísica aérea.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de MedidaKM²**Valor del Indicador**

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-----------|--------|--------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1,197,583 | 649,667 | 547,916 | 45.75% | 11,976 | 11,976 | 11,976 |



Justificación

Este indicador permite medir directamente la brecha de cobertura de % de territorio peruano SIN prospección geofísica aérea. Generar el conocimiento geo-científico de Perú, y promover su mejor aplicación, para coadyuvar a la inversión y la competitividad en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo nacional. La información aeromagnética en Perú es de carácter regional y tiene una cobertura de 649 667 km², realizados en los años '70s, faltando cubrir unos 547 916.46 km² aproximadamente del territorio nacional. Reducir los tiempos en la recolección de información geofísica en áreas extensas y de difícil acceso, así como evitar conflictos sociales en zonas rurales y zonas en donde algunos yacimientos no presentan afloramientos. La importancia se basa en proporcionar múltiple información que conlleva a la investigación y promoción de la inversión público-privada, aportando información geológica regional que permitirá plantear modelos geológicos del subsuelo que puedan ayudar a comprender la historia geológica de una región y sus implicaciones en la formación de yacimientos minerales.

La característica de la Unidad productora del servicio público requerirá de la creación de un Centro de Geofísica aerotransportada para el Perú. La infraestructura para realizar la prospección de geofísica aérea requerirá de un avión equipado con el instrumental necesario como, magnetómetro y espectrómetro de rayos gamma, instalaciones, personal, organización, capacidades de gestión, entre otros de los que debe disponer.

Limitaciones y Supuestos Empleados

En el indicador se asume que la tasa de crecimiento es constante por lo que, una variación anual diferente, podría afectar al indicador.

Precisiones Técnicas

La recolección de información en áreas donde no se cuenta con información aerotransportada, basado en los métodos magnéticos y de gamma ray, es una herramienta muy importante para los estudios de cartografía geológica en los sectores norte, centro y sur del Perú; disminuyendo notablemente los tiempos de trabajo tanto en campo así como en gabinete, para la generación de diversos productos cartográficos simplificando los trabajos de campo y reduciendo significativamente los tiempos de los proyectos solicitados.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Km² del territorio peruano.

Implementado (V2) = Km² del territorio peruano con prospección geofísica aérea.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

La información es proporcionada por la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME) del INGEMMET, quien está a cargo de la Actividad GEOF prospección geofísica y para esto realiza trabajos de campo en las ANAPs y el proyecto Geotermia.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

La base de datos está actualizada y almacenada en:

<http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/index.html>

Instrumento de Recolección de Información

La información será recolectada de forma periódica en trabajos de campo.

Se sobrevolará sobre el terreno de unos 80 a 120mts de altura.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Hidrocarburos |
| Sector: | Energía y Minas-MINEM |
| Función: | 17 Ambiente |
| División funcional: | 055 Gestión Integral De La Calidad Ambiental |
| Grupo funcional: | 0126 Vigilancia Y Control Integral De La Contaminación Y Remediación Ambiental |
| Servicio público asociado: | Remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos |
| Tipología del proyecto: | Remediación Ambiental |

Nombre del Indicador**Porcentaje de sitios impactados por actividades de hidrocarburos, sin intervención****Definición**

Este indicador describe el porcentaje de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos de atención prioritaria que no han sido intervenidos con recursos privados.

Un sitio impactado puede definirse como el área geográfica que puede comprender pozos e instalaciones mal abandonadas, efluentes, derrames, fugas, residuos sólidos, emisiones, restos, depósitos de residuos, suelos contaminados, subsuelos y/o cuerpo de agua cuyas características físicas, químicas y/o biológicas han sido alteradas negativamente como consecuencia de las Actividades de Hidrocarburos.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Sitios impactados

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 27 | 0 | 27 | 100.00% | - | - | - |



Justificación

Este indicador permite medir el déficit de cobertura de remediación de sitios impactados por las actividades de hidrocarburos.

En la Comisión Multisectorial de Desarrollo de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón, creado mediante Resolución Suprema N° 119-2014-PCM en la ciudad de Lima el 10.03.15, se establece la creación de un Fondo de Contingencia para la Remediación Ambiental.

Mediante Ley N° 30321 se aprobó la Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental con el objetivo de financiar las acciones de remediación ambiental de sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado.

las actividades de remediación ambiental en la zona de lote 1AB permitirá cumplir los siguientes aspectos:

- i. Mandato legal establecido en la Ley N°30321
- ii. Reducir posibles conflictos con las comunidades nativas
- iii. Generar empleo y formas de ingreso económico para las comunidades nativas de los sitios de intervención
- iv. Permitir cumplir con los lineamientos de políticas gubernamentales de una atención pronta al ciudadano.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Zonas de intervención requieren trabajo de sensibilización social.

Precisiones Técnicas

Línea base 2019

Los sitios impactados por las actividades de hidrocarburos de atención prioritaria, son aquellos que han sido identificado por la autoridad correspondiente.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100$$

Demandado (V1) = Número total de sitios impactados por actividades de hidrocarburos de atención prioritaria requeridos identificados por la autoridad correspondiente.

Implementado (V2) = Número de sitios impactados de atención prioritaria remediados.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Listado de los 92 Sitios impactado por las actividades de hidrocarburos identificados por el OEFA entre los años 2013-2015.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Para la identificación de los 92 sitios impactados se realizaron las siguientes actividades:

- i. Planificación de las actividades que deben llevarse a cabo para la identificación de sitios impactados.
- ii. Revisión de guías metodologías y demás documentos de soporte
- iii. Desarrollo de trabajo de campo a nivel de las 04 cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes Tigre y Marañón (incluye la georreferenciación de los sitios).
- iv. Toma de muestra y seguimiento para disponer de los resultados por laboratorios especializado en análisis de suelo, y sedimentos.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Peruano de Energía Nuclear |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y Tecnología |
| Grupo funcional: | 0016 Investigación Aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicios tecnológicos nucleares especializados |
| Tipología del proyecto: | Tecnología nuclear especializada |

Nombre del Indicador**Porcentaje de unidades productivas sin acceso a servicios tecnológicos nucleares****Definición**

El indicador mide el porcentaje de unidades productivas que no acceden servicios tecnológicos nucleares especializados. Es el valor porcentual de las unidades productivas que no utilizan tecnología transferida por el IPEN en sus procesos productivos tales como aplicaciones de las radiaciones ionizantes como son la esterilización de materiales, la medición de espesores y densidades o de niveles de llenado de depósitos o envases, la medida del grado de humedad en materiales a granel (arena, cemento, etc.) en la producción de vidrio y hormigón; la gammagrafía o radiografía industrial para, por ejemplo, verificar las uniones de soldadura en tuberías; los detectores de seguridad y vigilancia mediante rayos x en aeropuertos y edificios oficiales; los detectores de humo; detectores de fugas en canalizaciones y la datación por análisis del carbono 14 para determinar con precisión la edad de diversos materiales; en la agricultura y la alimentación, para determinar la eficacia de la absorción de abono por las plantas, determinar la humedad de un terreno y así optimizar los recursos hídricos necesarios, para el control de plagas y para prolongar el periodo de conservación de los alimentos mediante su irradiación con rayos gamma.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Cobertura

Unidad de Medida

Unidades Productivas

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 7,343 | 1,452 | 5,891 | 80.23% | 485 | 518 | 552 |

**Justificación**

Este indicador permite medir directamente la brecha de cobertura de unidades productivas que no acceden a servicios tecnológicos nucleares especializados y su cierre está directamente vinculado a la asignación de recursos adicionales.

Limitaciones y Supuestos Empleados

La estimación asume que la tasa de crecimiento es constante por lo que, una variación anual diferente, podría afectar al indicador.

Precisiones Técnicas

Las variables que componen el indicador de la brecha son la cantidad de usuarios que acceden a servicios tecnológicos nucleares especializados, considerándose a cada usuario una unidad, sin importar la cantidad de servicios que accede.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100$$

Demandado (V1) = Unidades productivas que requieren el servicio.

Implementado (V2) = Unidades Productivas que acceden al servicio.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Encuesta Nacional de Hogares del año 2012 respecto al número de unidades productivas formales.

El número de unidades productivas (usuarios de servicios tecnológicos nucleares especializados) del IPEN reportados fue de 664.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Aproximaciones a la demanda del servicio.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Minería y Activos Mineros |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 17 Ambiente |
| División funcional: | 055 Gestión Integral De La Calidad Ambiental |
| Grupo funcional: | 0126 Vigilancia Y Control Integral De La Contaminación Y Remediación Ambiental |
| Servicio público asociado: | Servicio de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros |
| Tipología del proyecto: | Remediación de Pasivos Ambientales Mineros |

Nombre del Indicador**Porcentaje de pasivos ambientales mineros por intervenir****Definición**

Se define como pasivo ambiental minero intervenido, aquel pasivo que está incluido en un Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros aprobado u otro instrumento de gestión ambiental para su manejo o remediación.

Se define como los pasivos ambientales mineros sin intervención, al total pasivos ambientales mineros de atención prioritaria identificados menos los pasivos ambientales de atención prioritaria intervenidos.

Asimismo, el indicador considera los pasivos ambientales mineros no estabilizados.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

Calidad

Unidad de Medida

Pasivos Ambientales

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1097 | 334 | 763 | 69.55% | - | - | - |

Justificación

Se requiere conocer el avance de implementación de la remediación de pasivos ambientales sin intervención.



Limitaciones y Supuestos Empleados

El inventario de PAMs se actualiza permanentemente, por el órgano técnico competente del Ministerio de Energía y Minas.

Precisiones Técnicas

Los pasivos ambientales mineros se enmarcan en la Ley N° 28271, Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera, y su reglamento.

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Pasivos ambientales mineros de atención prioritaria identificados.

Implementado (V2) = Pasivos ambientales mineros de atención prioritaria intervenidos.

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Actualización del Inventario de pasivos ambientales mineros - Elaborado por la Dirección General de Minería, se considera la última actualización al 31 de diciembre del año a calcular.

Listado de Certificaciones otorgadas a los Planes de Cierre de pasivos ambientales mineros - Elaborado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros al 31 de diciembre del año a calcular.

Informes de Instrumentos de gestión ambiental aprobados donde figure algún pasivo ambiental minero – elaborado por las DREM al 31 de diciembre del año a calcular.

Informe de la Dirección General de Minería sobre los proyectos con pasivos ambientales mineros no estabilizados al 31 de diciembre del año a calcular.

Listado de Certificaciones otorgadas a los Planes de Cierre de pasivos ambientales mineros - Elaborado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros al 31 de diciembre del año a calcular.

Informes de Instrumentos de gestión ambiental aprobados donde figure algún pasivo ambiental minero – elaborado por las DREM al 31 de diciembre del año a calcular.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y tecnología |
| Grupo funcional: | 0016: Investigación aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicio de producción de conocimientos en geotermia |

Nombre del Indicador

Porcentaje de zonas con potencial geotérmico sin evaluación

Definición

Se define como Evaluación del Potencial geotérmico del territorio peruano a las zonas geotermiales que a la actualidad no cuentan con estudios (geología, geoquímica y geofísica) de evaluación de las zonas geotérmicas del territorio peruano, en especial las localizadas en el sur del Perú (Tacna, Moquegua y Arequipa) donde se encuentran las zonas más promisorias del país. Es importante realizar estudios que permita estimar el potencial del recurso geotérmico existente en cada zona geotermal y se debe desarrollar por regiones. Zona geotermal: el lugar o área donde hay presencia de fuentes termales, volcanes activos con emisión de gases y cenizas (presencia de calor a nivel superficial).

Energía geotérmica: energía renovable que se obtiene mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Zonas Geotermiales

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|----------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 18 | 2 | 16 | 88.89% | 1 | 1 | 1 |



Justificación

La energía es la fuente principal para cualquier estrategia de desarrollo sustentable a nivel social y económico de un país, ya que desempeña un papel decisivo en la calidad de vida y desarrollo de las poblaciones.

La necesidad de desarrollar la energía geotérmica es trascendental para impulsar el uso racional de los recursos energéticos del país con fines de economía y balance de la matriz energética que permita asegurar el suministro estable de energía a los futuros proyectos de inversión como la minería. Además el carácter autóctono, limpio y renovable, así como los múltiples usos de los recursos geotérmicos, pueden tener un impacto positivo sobre el desarrollo ambiental y socio-económico del Perú.

Para el desarrollo de la energía geotérmica en el país, el sector energético peruano cuenta con la Normativa legal que regula la geotermia en el Perú, como la Ley N° 26848, Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos. (1997-07-29) el Decreto Supremo N° 019-2010-EM, Nuevo Reglamento de la Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos. (2010-04- 08) y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

La creación del Centro de Investigación de Geotermia, permitirá desarrollar proyectos de investigación, evaluación y cuantificación de los recursos geotérmicos de todo el territorio nacional, los resultados contribuirá a la diversificación de la matriz energética. Además, brindará asesoramiento a los diferentes niveles del Estado a destinar los recursos energéticos fósiles de petróleo y gas natural a otras aplicaciones, como la exportación o el ahorro de combustible para aumentar el periodo de autosuficiencia.

Limitaciones y Supuestos Empleados

El país no cuenta con la cantidad de profesionales expertos en las diferentes metodologías de investigación (geoquímica, geología, geofísica), por lo cual se requerirá de convenios con las universidades existentes relacionados a ciencias de la tierra, ciencias puras (química, física).

Falta de profesionales de comunicación con comunidades en actividades geotérmicas en el país.

La existencia de un Centro de Investigación de Geotermia permitiría mediante convenios tanto a nivel nacional e internacional la formación de profesionales en las diferentes ramas para llevar a cabo proyectos de investigación de los recursos geotérmicos del país.

No se cuenta con estudios de exploración profunda.

No se cuenta con estudios de riesgos y peligros geológicos de los volcanes activos en zonas geotérmicas promisorias

Problemas sociales.

Precisiones Técnicas

Para la evaluación del potencial geotérmico del territorio peruano, se requiere:

Contar con un Centro de Investigación de Geotermia:

- Construcción de infraestructura del Centro (1,000 m2 aprox.)
- Laboratorios (implementado con equipamiento para el análisis de los fluidos geotérmicos)
- Personal Capacitado (desarrollar maestrías y doctorados en zonas geotérmicas del país con el asesoramiento de investigadores experimentados de países que vienen desarrollando la energía geotérmica).
- Asignación de un presupuesto en cada año fiscal.

Estudios de evaluación geoquímica, geología y geofísica.

Categorización de las zonas geotermiales baja, mediana y alta entalpia

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = zonas con potencial geotérmico

Implementado (V2) = zonas con potencial geotérmico con evaluación



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición de los indicadores de brechas será anual.

Así también, cabe precisar que la periodicidad de los estudios es cada tres años, basado en el precedente de tiempo requerido para la evaluación del potencial geotérmico por zonas geotermales desarrolladas por países que explotan la energía geotermia.

Fuente de Datos

La información es proporcionada por la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME) del INGEMMET, quien está a cargo del proyecto de Geotermia.

Base de Datos

La base de datos en medio físico y electrónico INGEMMET y en el GEOCATMIN.

MINEM en la Dirección General de Electricidad.

Instrumento de Recolección de Información

Gabinete y campo



**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET |
| Sector: | Energía y minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y tecnología |
| Grupo funcional: | 0015 Investigación básica |
| Servicio público asociado: | Servicio de producción de cartografía |

Nombre del Indicador

Porcentaje de mapas geológicos continentales y de marina no desarrollados

Definición

El indicador mide el porcentaje de mapas geológicos que no se han realizado en el territorio peruano, tanto continental como marino.

La Carta Geológica Nacional es una herramienta básica y transversal que representa en mapas geológicos el entorno físico tanto terrestre (continental) como marino de nuestro territorio soberano a diversas escalas de trabajo, como por ejemplo: 1 en 100,000 ó 1 en 50,000. Dicha información es necesaria para la toma oportuna de decisiones por el sector público y privado, siendo revisada ante fenómenos naturales como el "Fenómeno del Niño" o para la conformación de la cartera de proyectos mineros. En ese sentido, su revisión y actualización permanente es una necesidad de interés nacional.

La importancia de ambos indicadores se sustenta en que representan las áreas de trabajo en las que aún no se han realizado trabajos de revisión y actualización, siendo por lo tanto importante contar con una fuente de información oportuna y confiable mediante el cambio de la matriz de colecta de información, la cual a la fecha se realiza de manera clásica, con lápiz y papel, demorando en obtener los productos finales en el ejercicio vigente.

Se propone cambiar la matriz a un Cartografiado Geológico Digital, a través de diseñar bases de datos interrelacionadas que contengan información topográfica, geológica y satelital; disponible en equipos portátiles de mapeo con la generación de un aplicativo informático.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Mapas Geológicos

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1093 | 855 | 238 | 21.77% | 238 | 0 | 0 |

**Justificación**

Los indicadores permiten medir directamente la brecha de cobertura del conocimiento del entorno físico del territorio nacional, y consiguientemente el cierre posibilita la disposición adecuada y oportuna de la información en la ejecución de los proyectos de inversión.

Limitaciones y Supuestos Empleados

La oportunidad de contar con la información geológica se ve limitada por la generación de la misma sin el empleo de la tecnología, siendo disponible en tiempos que superan el ejercicio presupuestal por las diversas correcciones y ediciones manuales a las que son sometidos

Precisiones Técnicas

Los criterios para que un mapa geológico sea aprobado y se encuentre disponible consisten en una adecuada toma de información en el terreno, observando criterios de calidad, los cuales son contrastados con revisores internos y externos a la entidad.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Mapas geológicos requeridos

Implementado (V2) = Mapas geológicos elaborados

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición de los indicadores de brechas será anual.

Fuente de Datos

La información ha sido proporcionada por la Dirección de Geología Regional (DGR) del INGEMMET, que está a cargo de la Carta Geológica, tanto a nivel Continental como Marina.

Base de Datos

Portal GEOCATMIN

Instrumento de Recolección de Información

Gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 13 Minería |
| División funcional: | 30 Minería |
| Grupo funcional: | 0059 Promoción Minera |
| Servicio público asociado: | Servicio de Monitoreo de volcanes activos |

Nombre del Indicador

Porcentaje de instrumentación no instalada para el monitoreo de volcanes

Definición

El indicador busca medir la proporción del déficit de instrumentación existente en la vigilancia volcánica de los volcanes activos o potencialmente activos en el sur del país. Esto permite identificar cuantitativamente el nivel de avance en la vigilancia volcánica en beneficio de los distritos altamente expuestos al riesgo volcánico.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Instrumentos

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 357 | 258 | 89 | 24.93% | 27 | 32 | 30 |

Justificación

Este indicador permite medir el déficit de instrumentos de monitoreo en volcanes activos y potencialmente activos del sur peruano, y el cierre está directamente vinculado con la ejecución de proyectos de inversión. La disminución de esta brecha implica contar con equipos con una buena capacidad de pronóstico para alertar a la población y a las empresas en general, sobre la inminencia de una erupción volcánica que pone en riesgo las vidas humanas y la capacidad productiva de la región involucrada. Asimismo, el cierre de la brecha permitirá implementar medidas de mitigación para reducir el impacto del fenómeno.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Supuesto:

- Incremento de la actividad volcánica
- El avance tecnológico genera nuevos métodos de investigación que implica la adquisición de nuevos equipos
- Deterioro de equipos instalados por condiciones climáticas, operatividad de equipos, delincuencia, etc.

Limitaciones:

- No se encuentran limitaciones de consideración para el cálculo del indicador.

Precisiones Técnicas

VARIABLES CONSIDERADAS:

Total de Instrumentos con transmisión en tiempo real no instalados.- se trata de los siguientes instrumentos: Estación sísmica, DOAS, Multigas, Cámara video, GPS, Inclímetro, Geoelectrica, Temperatura y conductividad, Infrasonido, Cámara IR, Gravímetro, Detector de lahar, Temperatura de fumarolas, FTIR.

Total de instrumentos con transmisión en tiempo real necesarios: se determina en función al Nivel de Riesgo Volcánico Relativo (RVR) del volcán (Macedo et al., 2016).

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Total de instrumentos con transmisión de datos en tiempo real necesarios

Implementado (V2) = Total de instrumentos con transmisión de datos en tiempo real instalados

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición será anual.

Fuente de Datos

La información es generada por el Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI) ubicado en el distrito de Yanahuara de la ciudad de Arequipa.

Base de Datos

Información del Observatorio Vulcanológico del INGEMMET (OVI) ubicado en el distrito de Yanahuara de la ciudad de Arequipa.

Instrumento de Recolección de Información

- Formatos de inventario de equipos
- Fichas de calibración/mantenimiento de instrumentos y/o equipos

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Nombre de la entidad pública: | Ministerio de Energía y Minas |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 029 Hidrocarburos |
| Grupo funcional: | 058 Hidrocarburos |
| Servicio público asociado: | Servicio de acceso al GLP |

Nombre del Indicador**Porcentaje de demanda de GLP no atendida en zonas sin intervención privada****Definición**

El indicador mide la demanda de GLP en zonas no atendidas por el Sector Privado.

La demanda estimada total de GLP de las regiones seleccionadas, asciende al año 2025 aproximadamente a 2.0 MBDC y se estima crecerá en un primer tramo (2018-2025) a una TCA de 5.1%.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Miles de barriles por día calendario

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| ivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|--------------------------|-----------------|------|----------------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 61 | 50 | 11 | 18.03% | 0 | 0 | 0 |

Justificación

Éste indicador permite medir la brecha de cobertura que brinda el servicio de acceso al GLP (demanda de GLP sin intervención privada), y consiguientemente el cierre de la brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Se requiere trabajo de sensibilización social en las zonas de intervención.



Precisiones Técnicas

- Línea Base corresponde al año 2019.
- GLP sustituye el uso de combustibles contaminantes (leña, bosta, carbón, etc.)

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Demanda de GLP en zonas sin intervención privada

Implementado (V2) = Oferta de GLP en zonas sin intervención privada

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición de los indicadores de brechas será anual.

Fuente de Datos

Fuentes: MEM, Plan Energético Nacional 2014 – 2025, Informe de pre-inversión de Consorcio ITANSUCA del 2013, informe de actualización del Consorcio SNC LAVALIN del 2015.

Base de Datos

Base de datos de OSINERGMIN y MINEM.

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Instituto Peruano de Energía Nuclear |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 03 Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia |
| División funcional: | 009 Ciencia y Tecnología |
| Grupo funcional: | 0016 Investigación Aplicada |
| Servicio público asociado: | Servicio de Generación de nuevos conocimientos y tecnologías |

Nombre del Indicador

Porcentaje de proyectos de I+D+i en energía nuclear por implementar

Definición

El indicador busca medir el valor porcentual de proyectos I+D+i, donde participaría el IPEN de forma colaborativa y asociativa con otras entidades para atender las necesidades de la sociedad, que no se ejecutan debido a la falta de infraestructura, equipamiento y personal ya que por su complejidad o por la magnitud de los recursos humanos y materiales que requieren, solo pueden realizarse por grupos multidisciplinarios, donde persiste la problemática de su potencial humano, caracterizada por el bajo número de investigadores. Además del insuficiente presupuesto para cubrir todas las necesidades de las actividades relacionadas con la investigación científica.

Investigación científica, entendida como la generación de conocimiento en el área nuclear, identificando y aplicando tecnología nuclear y radiaciones ionizantes para atender las necesidades nacionales.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Proyectos

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 11 | 4 | 7 | 63.64% | 1 | 0 | 1 |

**Justificación**

Este indicador permite medir directamente la brecha de cobertura de capacidades que las Instituciones deben poseer para el desarrollo y ejecución de proyectos de investigación científica y de innovación tecnológica, y consiguientemente el cierre está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de investigación.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Ausencia de información histórica de la cantidad total de proyectos priorizados.

Precisiones Técnicas

Los criterios para determinar la cantidad total de proyectos ejecutados son:

-Proyectos en los cuales el IPEN ha participado en cooperación como entidad principal asociada con universidades (nacionales o extranjeras), institutos de investigación y/o empresas públicas o privadas.

-Proyectos que involucren participación del IPEN como entidad colaboradora, que puede darse en forma de aportes monetarios y/o valoración de aportes no monetarios (uso de equipos, valoración de recursos humanos, uso de infraestructura, aporte de materiales e insumos).

Los criterios para determinar la cantidad total de proyectos priorizados son:

-Todos aquellos incluidos en el Plan de Proyectos.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V2) = Cantidad total de proyectos priorizados

Implementado (V2) = Cantidad total de proyectos ejecutados

Periodicidad de las Mediciones

La medición de este indicador se realizará de forma anual, obteniéndose información de los informes de las áreas de investigación.

Fuente de Datos

La información se obtendrá de la Evaluación POI de la Sub Dirección de Investigación Científica, Sub Dirección de Desarrollo Tecnológico, Sub Dirección de Seguridad Radiológica, Sub Dirección de Servicios Tecnológicos y del Informe de Gestión de la Dirección de Investigación y Desarrollo que debe coincidir con el Programa Presupuestal 137.

Base de Datos

Información de la Sub Dirección de Investigación Científica, Sub Dirección de Desarrollo Tecnológico, Sub Dirección de Seguridad Radiológica, Sub Dirección de Servicios Tecnológicos y del Informe de Gestión de la Dirección de Investigación y Desarrollo

Instrumento de Recolección de Información

Formulario 2, 3, 5 y 5.1 del Plan Operativo Institucional (POI)

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Dirección General de Hidrocarburos (DGH-MEM) |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 012 Energía |
| División funcional: | 029 Hidrocarburos |
| Grupo funcional: | 0058 Hidrocarburos |
| Servicio público asociado: | Servicio de Almacenamiento de Hidrocarburos |

Nombre del Indicador

Porcentaje de almacenamiento requerido para el abastecimiento de hidrocarburos

Definición

El indicador mide la demanda GLP y Diésel B5 a cubrir en caso de ocurrencia de alguna emergencia de desabastecimiento.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Miles de barriles/día

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 2565 | 0 | 2565 | 100% | 0 | 0 | 0 |

Justificación

Este indicador permitirá medir la brecha de cobertura de infraestructura para el almacenamiento de GLP y Diésel B5 que garantice su disponibilidad en caso de ocurrencia de alguna emergencia de desabastecimiento; el cierre de esta brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Supuestos:

Generación de inventarios de GLP y Diésel por 10 días para asegurar la demanda de dichos combustibles en caso haya una emergencia.



Precisiones Técnicas

Para asegurar el abastecimiento de GLP y Diésel por 10 días, se deberá construir plantas de almacenamiento de capacidades de 819 MB/día para el GLP y de 1,746 MB/día para el Diésel.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100$$

Demandado (V1) = Demanda requerida para seguridad energética de GLP y Diésel en caso de emergencia

Implementado (V2) = Demanda atendida para seguridad energética de GLP y Diésel en caso de emergencia

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

- MINEM
- OSINERGMIN
- Concesionario del proyecto

Base de Datos

Base de datos de MINEM, OSINERGMIN y de concesionario de proyecto.

Instrumento de Recolección de Información

- Estadísticas de producción, demanda, importación de combustibles.
- Estudios de Plantas Terminales de combustibles.

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | EMPRESAS DE GENERACIÓN |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 – Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0055 - Generación de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de generación eléctrica |

Nombre del Indicador

Porcentaje del volumen de agua requerido para lograr el caudal óptimo para la generación de electricidad

Definición

Es un indicador que permite cuantificar la brecha entre el volumen de agua actual almacenado y el máximo volumen a represar para obtener el 95% de persistencia para un caudal óptimo por empresa, es decir que el 95% del tiempo se garantiza contar con dicho caudal.

Las inversiones en Afianzamientos Hídricos pueden incluir obras para la construcción de nuevas presas, mejoramiento de las presas existentes, transvase de agua de otras cuencas, bombes de aguas subterráneas.

Todas estas obras contribuyen al afianzamiento del caudal a turbinar en las épocas de estiaje y principalmente en los años secos, mediante la utilización de los volúmenes de agua excedentes en las épocas de lluvias, para ser utilizados en las épocas que nos son lluviosas, en donde los caudales de los ríos, siempre presentan déficit a los caudales de diseño de las centrales hidroeléctricas.

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

Millones de m³

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 3072 | 2456 | 616 | 20.05% | 0 | 2 | 41 |



Justificación

Este indicador permitirá medir la brecha de cobertura del volumen de agua requerido a represar para obtener el 95% de persistencia para un caudal óptimo por empresa, es decir que el 95% del tiempo se garantice contar con dicho caudal.

Limitaciones y Supuestos Empleados

El volumen referencial depende de los caudales promedio históricos.

Precisiones Técnicas

El 95% de caudal de persistencia implica un nivel de mayor seguridad de almacenamiento de agua para el despacho.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Demandado (V1) = Volumen de agua a represar para caudal óptimo

Implementado (V2) = Volumen de agua almacenada

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Base de datos de las empresas de generación de energía eléctrica adscritas al Sector Energía y Minas.

Base de Datos

Redes de Hidrometeorología, SENHAMI, COES Y ANA

Instrumento de Recolección de Información

Trabajo de campo y gabinete.

**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la entidad pública: | Todos |
| Sector: | Todos |
| Función: | 03: Planeamiento, gestión y reserva de contingencia |
| División funcional: | 006 Gestión |
| Grupo funcional: | 0010 Infraestructura y equipamiento |
| Servicio público asociado: | Edificación Pública (condiciones de habitabilidad y funcionalidad) |
| Tipología del proyecto | Sedes institucionales |

Nombre del Indicador

Porcentaje de unidades orgánicas del Sector Energía y Minas con inadecuado índice de ocupación.

Definición

De acuerdo con lo señalado en la Nota Técnica sobre las tipologías globales de proyectos, la tipología global “Sedes Institucionales” corresponde a aquellos que intervendrán en las capacidades de las Entidades para solucionar problemas de condiciones de trabajo (habitabilidad y funcionalidad) y se enfocan principalmente en los recursos para llevar adelante los procesos estratégicos y de apoyo (infraestructura, mobiliario, equipamiento, conectividad interna).

Se vinculan con edificaciones, que son definidas como obras de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas; dependiendo de la organización y funciones de la entidad las sedes institucionales pueden estar constituidas por más de una edificación emplazada en distintas ubicaciones.

En este contexto se define como indicador de brecha de calidad:

Se asume que no habría brecha de cobertura, ya que de alguna manera las entidades vienen funcionando y operando, salvo que se trate de la creación de una nueva Entidad.

El indicador de brecha definido considera la lógica que se ha aplicado en el proceso de construcción de estos, que se ha centrado en la contribución de las inversiones (en las modalidades definidas en Invierte.pe) en las capacidades de condiciones de trabajo (habitabilidad y funcionalidad) de las Entidades para llevar adelante principalmente los procesos estratégicos y de apoyo, como se explica en la Nota Técnica.

La definición del indicador es una descripción extensiva de este, en la cual se explica los aspectos relevantes y necesarios a considerar, como:

- La brecha a reducir está referida a las condiciones de trabajo (habitabilidad y funcionalidad) para llevar adelante principalmente los procesos estratégicos y de apoyo en una Entidad.
- En esta tipología las brechas de calidad en las condiciones de trabajo (habitabilidad y funcionalidad) se expresarán a través de la brecha entre el índice de ocupación ($m^2/persona$) de las unidades orgánicas de una Entidad y el estándar establecido en normas nacionales, por ejemplo RNE. Si el índice de ocupación actual es menor al estándar se asumirá que hay un inadecuado índice de ocupación. Se asume que dicho indicador reflejará también los requerimientos de mobiliario, equipamiento y conectividad interna.¹
 - Según el “Manual para elaborar el ROF”, publicado por la Secretaría de Gestión Pública de la PCM, se define Unidad orgánica: “Es la unidad de organización en que se dividen los órganos contenidos en la estructura orgánica de la entidad (oficinas, gerencias, direcciones, etc.)”

Nota: Si las definiciones, conceptos, parámetros se han desarrollado en documentos específicos consignar un resumen y hacer referencia al documento. Unidad de Medida: Unidades Orgánicas.

¹ Siempre que no esté referido a sistemas de información con características de un proyecto de inversión de la tipología de Tecnología de Información y Comunicación. Ver Nota técnica

**Dimensión de desempeño**

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

El indicador es de producto y está referido a la brecha de calidad en las condiciones de habitabilidad y funcionalidad para llevar adelante principalmente los procesos estratégicos y de apoyo en una Entidad.

Valor del Indicador

El valor de este indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 31 | 3 | 28 | 90,32% | - | - | - |

Donde:

Demandado (V1) = Total de unidades orgánicas de la Entidad.

Implementado (V2) = Número de unidades orgánicas de una Entidad con inadecuado índice de ocupación.

Justificación

Este indicador permite medir la brecha de calidad en las condiciones de habitabilidad y funcionalidad para llevar adelante principalmente los procesos estratégicos y de apoyo en una Entidad del Sector Energía y Minas.

Los proyectos de inversión de esta tipología tienen como principal componente la infraestructura, por lo que la brecha se expresa en términos del índice de ocupación. El cierre de esta brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión, así como con inversiones de optimización de la oferta.

Mayores detalles de esta tipología se desarrollan en los Lineamientos metodológicos para el estudio de preinversión de proyectos de Sedes Institucionales.

Limitaciones y Supuestos Empleados

La principal limitación para la medición del indicador es la dificultad para estandarizar la determinación de las unidades orgánicas de las diferentes Entidades del Sector Energía y Minas.

Precisiones Técnicas

Tener en cuenta la Nota Técnica referida al principio de esta ficha, así como las normas o estándares técnicos aprobados en general por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), u otros; y en particular los definidos por el Sector Energía y Minas.

Método de Cálculo

Es la expresión matemática que muestra la fórmula del indicador de brecha de capacidades. Las unidades de medida y periodos de medición de las variables que se relacionan en la fórmula deben ser las mismas, la unidad de medida del indicador en la fórmula debe ser la misma que se consigna en el nombre (porcentaje, ratio).

% de unidades orgánicas del Sector Energía y Minas con inadecuado índice de ocupación

$$\% UOIIO = \frac{UOT - UOAIO}{UOT} \times 100 \%$$

Donde:

UOIIO: % Unidades orgánicas de una Entidad con inadecuado índice de ocupación.

UOT: Total de unidades orgánicas de la Entidad.

UOAIO: Número de unidades orgánicas de una Entidad con inadecuado índice de ocupación.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición del indicador será anual.

Fuente de Datos

Entidades del Sector Energía y Minas.

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).
(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Entidades del Sector Energía y Minas.

Instrumento de Recolección de Información

Banco de Inversiones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Todos |
| Sector: | Todos |
| Función: | 03: Planeamiento, gestión y reserva de contingencia |
| División funcional: | 006 Gestión |
| Grupo funcional: | 0010 Infraestructura y equipamiento |
| Servicio público asociado: | Servicios operativos o misionales institucionales |
| Tipología del proyecto | Desarrollo Institucional |

Nombre del Indicador

Porcentaje de Servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa inadecuada

Definición

El indicador mide la brecha de calidad existente para la prestación de servicios misionales identificados del Sector Energía y Minas, expresada como la brecha entre las capacidades existentes (recursos o factores productivos como infraestructura, equipamiento, gestión, entre otros) y las capacidades requeridas para la provisión de los servicios de acuerdo con estándares o parámetros técnicos establecidos.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

El indicador es de producto y está referido a la brecha de calidad en el servicio misional institucional para llevar adelante principalmente los procesos estratégicos y de apoyo en las Entidades del Sector Energía y Minas.

Valor del Indicador

El valor del indicador ha sido estimado en:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 113 | 28 | 85 | 75.22% | - | - | - |

Donde

Demandado (V1) = Servicios operativos o misionales de la entidad

Implementado (V2) = Servicios operativos o misionales de la entidad con capacidad adecuada



Justificación

Este indicador permite medir la brecha de capacidades de las Entidades del Sector Energía y Minas en relación con los servicios misionales que no son demandados directamente por la población.

El cierre de esta brecha está vinculado directamente con la ejecución de proyectos de inversión, así como con inversiones de optimización de la oferta, de reposición y de rehabilitación.

El monitoreo de los avances en el cierre de brechas se puede realizar a partir de los reportes periódicos del Banco de Inversiones.

Limitaciones y Supuestos Empleados

Posible dificultad de las Entidades para identificar adecuadamente sus servicios misionales.

Precisiones Técnicas

Tener en cuenta la Nota Técnica referida al principio de esta ficha, así como las normas o estándares técnicos aprobados en general por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), u otros; y en particular los definidos por el sector al que pertenece la Entidad.

Método de Cálculo

El indicador se obtiene con la siguiente fórmula:

% de servicios operativos o misionales institucionales con capacidad operativa inadecuada

$$\% SMICOI = \frac{SMIT - SMICOA}{SMIT} \times 100 \%$$

Donde:

SMICOI: Servicios Misionales Institucionales con capacidad operativa inadecuada.

SMIT: Servicios Misionales Institucionales totales.

SMICOA: Servicios Misionales Institucionales con capacidad operativa adecuada.

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición del indicador será anual.

Fuente de Datos

Entidades del Sector Energía y Minas

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Entidades del Sector Energía y Minas

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre de la entidad pública: | Todas |
| Sector: | Todas |
| Función: | 03: Planeamiento, gestión y reserva de contingencia |
| División funcional: | Información Pública |
| Grupo funcional: | Información Pública |
| Servicio público asociado: | Servicios de Información |
| Tipología del proyecto | TIC |

Nombre del Indicador**Porcentaje de sistemas de información que no funcionan adecuadamente****Definición**

El indicador mide la brecha de soluciones digitales que se requieren para la gestión de la información en soporte a los procesos estratégicos, misionales y de apoyo del Sector Energía y Minas, con el objeto de recopilar, procesar, distribuir e intercambiar información; asimismo, articular dicha información para la toma de decisiones, proveer servicios de información a usuarios internos y externos y facilitar la prestación de servicios misionales.

Dimensión de desempeño

(Indicar si es indicador de cobertura o calidad)

El indicador es de producto y está referido a la brecha de calidad, básicamente al cumplimiento de estándares de los sistemas de información.

Valor del Indicador

El Valor del Indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 28 | 14 | 14 | 50% | - | - | - |

Donde:

Demandado (V1) = Sistemas de Información Totales.

Implementado (V2) = Sistemas de Información que funcionan adecuadamente.

Justificación

Este indicador permite medir la brecha de calidad en la gestión de la información a través de la evaluación de los mecanismos que vienen operando y el cumplimiento de los criterios y estándares definidos para un adecuado sistema de información que permita sistematizar, articular y compartir la información generada por las unidades productoras de servicios en todos sus niveles y ubicaciones. El cierre de esta brecha está vinculado con la ejecución de proyectos de inversión, así como inversiones de optimización, ampliación marginal reposición y rehabilitación (IOARR).



Limitaciones y Supuestos Empleados

Contar con los recursos en el tiempo indicado.

Precisiones Técnicas

La Modernización de los Sistemas informáticos debe estar alineada a las normativas definidas por la Secretaría de Gobierno Electrónico de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Método de Cálculo

El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$\%SINA = \frac{SIT - SIA}{SIT}$$

Donde:

SINA: Sistemas de Información que NO funcionan adecuadamente.

SIT: Sistemas de Información Totales

SIA: Sistemas de Información que funcionan adecuadamente.

Periodicidad de las Mediciones

La periodicidad de medición del indicador será anual.

Fuente de Datos

Entidades del Sector Energía y Minas

Base de Datos

(Señalar el link de la publicación de la base; si la base de datos no se encuentra publicada, adjuntar el archivo correspondiente en formato excel, stata o spss en un CD).

(Incluir los valores de las variables que participan en el método de cálculo empleado para su obtención).

Entidades del Sector Energía y Minas

Instrumento de Recolección de Información

Banco de Inversiones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre de la entidad pública: | Empresas de Generación |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 – Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0055- Generación de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de Generación Eléctrica |

Nombre del Indicador

Porcentaje de potencia requerida para el margen de reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional

Definición

Es un indicador que permite cuantificar la brecha entre la Potencia Eficiente y la Potencia de Reserva Total. Permite determinar cuál es el aporte en Potencia que se logra con la ejecución de los Proyectos Nuevos, desarrollados por las empresas del estado, para cubrir dicha brecha.

Dentro de esta tipología de proyectos se encuentran: Nuevas Centrales Hidroeléctricas y Térmicas Eficientes

Dimensión de desempeño

Cobertura

Unidad de Medida

MW

Valor del Indicador

El Valor del Indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2 020 | 2 021 | 2 022 |
| Nacional | 400 | 0 | 400 | 100% | 0 | 2 | 60 |

Justificación

Se requiere conocer la cantidad de energía eficiente generada que cubre el margen de reserva.



Limitaciones y Supuestos Empleados

Se supone que se puede cubrir hasta un 15% del margen de reserva. Este implica considerar el equivalente a una central eléctrica de 400 MW, como un respaldo a las necesidades de generación, siempre que, los agentes no expandan la oferta.

Precisiones Técnicas

Se supone que una parte del margen de reserva es cubierto por energía eficiente.

Método de Cálculo

$$\text{Indicador} = 1 - \left(\frac{\text{Implementado}}{\text{Demandado}} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Potencia de reserva total

Implementado (V2) = Potencia de reserva eficiente

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresa Generadora, COES y OSINERGMIN.

Base de Datos

Información de la Empresa Generadora, COES y OSINERGMIN .

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete

**PERÚ**Ministerio
de Energía y Minas**FORMATO N° 04-A:
INDICADOR DE BRECHA**

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre de la entidad pública: | EMPRESAS DE GENERACIÓN |
| Sector: | Energía y Minas |
| Función: | 12 – Energía |
| División funcional: | 028 - Energía eléctrica |
| Grupo funcional: | 0055- Generación de Energía Eléctrica |
| Servicio público asociado: | Servicio de Generación Eléctrica |

Nombre del Indicador

Porcentaje de potencia no recuperada en centrales de generación de energía eléctrica

Definición

Es un indicador que permite cuantificar la brecha entre la Potencia Generada y la Potencia Instalada Existente.

Permite determinar cuál es el aporte en Potencia que se logra con la ejecución de los proyectos de mejoramiento de la infraestructura existente, construcción de nuevas obras o adquisición de nuevos equipos, que permitan cubrir la brecha.

La Potencia Generada es la Potencia Efectiva de la Unidad de Generación.

Nota: El indicador considera los proyectos de regulación horaria de potencia.

Dimensión de desempeño

Calidad

Unidad de Medida

MW

Valor del Indicador

El Valor del Indicador es el siguiente:

| Nivel de Desagregación | LÍNEA BASE 2019 | | | | VARIACIÓN | | |
|------------------------|-----------------|-------|-------------------|----------|-----------|-------|-------|
| | (V1) | (V2) | Brecha (V3=V1-V2) | BRECHA % | 2,020 | 2,021 | 2,022 |
| Nacional | 1 496 | 1 347 | 149 | 10% | 0 | 0 | 0 |

Justificación

Se requiere conocer el grado de avance de la recuperación de la potencia.



Limitaciones y Supuestos Empleados

Se logra recuperar hasta la potencia de diseño. Podría haber situaciones en la que la potencia recuperada pueda ser mayor que la potencia instalada.

Precisiones Técnicas

Se supone que la potencia generada se calcula para un caudal promedio.

Método de Cálculo

$$Indicador = 1 - \left(\frac{Implementado}{Demandado} \right) * 100\%$$

Donde:

Demandado (V1) = Potencia instalada existente

Implementado (V2) = Potencia efectiva

Periodicidad de las Mediciones

Anual

Fuente de Datos

Empresa Generadora, COES y OSINERGMIN.

Base de Datos

Información de la Empresa Generadora, COES y OSINERGMIN .

Instrumento de Recolección de Información

Información de gabinete y campo