

Tabla 7: Opciones de Mitigación consideradas

Código	Sector	Nombre de iniciativa	Mitigación MtCO₂eq en 2030
<i>E1</i>	<i>Energía</i>	<i>Combinación de Energías Renovables</i>	<i>2.101</i>
<i>E2</i>	<i>Energía</i>	<i>Generación Distribuida con Paneles Solares</i>	<i>0.041</i>
<i>E3</i>	<i>Energía</i>	<i>Electrificación Rural con Paneles Solares</i>	<i>0.046</i>
<i>E4</i>	<i>Energía</i>	<i>Interconexión Eléctrica con Ecuador</i>	<i>0.057</i>
<i>E5</i>	<i>Energía</i>	<i>Reducción de Pérdidas en el SEIN</i>	<i>0.886</i>
<i>E6</i>	<i>Energía</i>	<i>Cogeneración en Refinerías</i>	<i>0.598</i>
<i>E7</i>	<i>Energía</i>	<i>Cogeneración en Industrias</i>	<i>0.079</i>
<i>E8</i>	<i>Energía</i>	<i>Cogeneración en Servicios Hospitalarios</i>	<i>0.713</i>
<i>E9</i>	<i>Energía</i>	<i>Calentadores Solares de Agua en Viviendas</i>	<i>0.028</i>
<i>E10</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de Motores por Antigüedad</i>	<i>0.108</i>
<i>E11</i>	<i>Energía</i>	<i>Optimización de Motores (tecnología VSD)</i>	<i>0.049</i>
<i>E12</i>	<i>Energía</i>	<i>Optimización de Calderas (buenas prácticas)</i>	<i>0.187</i>
<i>E13</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo Calderas por Antigüedad</i>	<i>0.116</i>
<i>E14</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de Lámparas Incandescentes en Viviendas</i>	<i>0.150</i>
<i>E15</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de Lámparas Fluorescentes en Viviendas</i>	<i>0.133</i>
<i>E16</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de Lámparas Fluorescentes en sector comercial</i>	<i>0.081</i>
<i>E17</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de Luminarias en Alumbrado Público</i>	<i>0.188</i>
<i>E18</i>	<i>Energía</i>	<i>Etiquetado en Eficiencia Energética en equipos y electrodomésticos</i>	<i>0.135</i>
<i>E19</i>	<i>Energía</i>	<i>Sistema de Gestión Integral de Energía en Industrias y Servicios</i>	<i>2.324</i>
<i>E20</i>	<i>Energía</i>	<i>Reducción uso de combustibles LT Iquitos</i>	<i>0.283</i>
<i>E21</i>	<i>Energía</i>	<i>Cocinas Mejoradas</i>	<i>1.120</i>
<i>E22</i>	<i>Energía</i>	<i>Reemplazo de fluorescente público</i>	<i>0.034</i>
<i>E23</i>	<i>Energía</i>	<i>Redes Eléctricas inteligentes (Smart Grid)</i>	<i>0.057</i>
<i>E24</i>	<i>Energía</i>	<i>Eficiencia en nuevas edificaciones (NAMA)</i>	<i>0.619</i>
<i>E25</i>	<i>Energía</i>	<i>Eficiencia Energética en Ladrilleras (NAMA)</i>	<i>0.73</i>

LA ENERGÍA ES UNO DE LOS ELEMENTOS ARTICULADORES DE MAYOR INTENSIDAD PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS.

Influye en las acciones para lograr la diversificación productiva (1), facilita los procesos de reducción de la informalidad (3), y contribuye a la mejora de la conectividad. El mayor acceso a la energía en zonas rurales con tecnologías renovables contribuye a reducir el hambre (4 y 5), amplía las oportunidades laborales (6) y contribuye a los objetivos climáticos (7).

EL TRANSPORTE ES EL GRAN ARTICULADOR DE MERCADOS SI FUNCIONA CON EFICIENCIA.

Reducir los costos y el impacto causado por el transporte (3), bajo un sistema eficiente y coordinado en el territorio (5) y entre los distintos actores permite una mayor diversificación productiva (1), reducir la informalidad laboral y oportunidades de trabajo decente (2 y 4), que suman al crecimiento económico.

LA AGRICULTURA ARTICULA LOS OBJETIVOS SOCIALES CON LOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.

Mejorar las prácticas agrícolas, así como los esfuerzos por recuperar los suelos degradados (6) tienen un gran impacto en la seguridad alimentaria que permite garantizar la reducción del hambre en el país (3). Además, contribuye a ampliar las oportunidades económicas y reducir la informalidad laboral (1,2, 4 y 5).

LA INDUSTRIA SOSTENIBLE ES POSIBLE Y ADEMÁS CONTRIBUYE A DIVERSOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL PAÍS

Los procesos industriales diversifican sus fuentes de insumos (1), genera empleos formales en sus cadenas de producción del cemento, especialmente en la extracción de insumos (2 y 4), produce bienes utilizando la biomasa, aprovechando los residuos de la agricultura (3 y 6), innova en la utilización de nuevos insumos para la industria ambientalmente responsable (5) y reduce las emisiones de la actividad (7).

EL SECTOR FORESTAL TIENE UN AMPLIO POTENCIAL PRODUCTIVO Y AMBIENTAL PARA EL PAÍS.

El manejo forestal y la reforestación diversifica la economía (1) genera valor a través de los pagos por servicios ambientales y permite un desarrollo conjunto de la agricultura sostenible a través de los sistemas agroforestales (6), aumenta el número de empleos en las cadenas de valor (8) y aumenta la productividad forestal en ciertos cultivos (1 Y 4), reduce los efectos del cambio climático (5) Y recupera los bosques, los ecosistemas, conserva la biodiversidad, otorgándoles valor (1 y 6).

EL TRATAMIENTO DE DESECHOS ABRE OPORTUNIDADES AMPLIAR PARA EL PERÚ

Reduce la informalidad laboral de los recicladores (1 y 3), proporciona empleos (3), genera energía alternativa (2), implica la construcción y mantenimiento de infraestructura sanitaria (4), y reduce las emisiones (6).

- Economía basada en el conocimiento y el talento de la gente.
- **El acceso y el uso sostenible de la energía es un requisito previo para al derecho a una alimentación adecuada (conservación y cocción de los alimentos), el derecho a una vivienda digna (condiciones confortables de temperatura e iluminación), el derecho a la salud (condiciones de seguridad ambiental en los hogares y los puestos de trabajo), el derecho al desarrollo (impulso de la economía), el derecho a un medio ambiente sano y los derechos de las generaciones futuras. Así pues, un paso esencial para luchar contra la pobreza energética es reconocer la energía como derecho fundamental para una vida digna**

Agenda de iniciativas en seguridad y Política energética

- **Integración regional con países vecinos . Exportar electricidad**
- **Generación distribuida y EERR. Descentralización de generación eléctrica**
- **Acceso a la energía al 100% con tecnologías renovables**
- **Planes de contingencia**

DATOS CLAVES

- ❖ **Inversión en educación, ciencia y tecnología (puesto 110 en innovación).**
- ❖ **Investigación: Perú 0.16% Latinoamérica 0.54% del PBI. 40 veces menos patentes. Relación 40 a 1**
 - ❖ **Casi 3 Millones todavía sin luz en Perú**
 - ❖ **Puesto 63 en índice de desarrollo humano PNUD (venimos del 78).**

PERÚ: ESTIMADO POTENCIAL EN ENERGÍAS RENOVABLES

Fuente de Energía Renovable	Potencial Total (MW)	Capacidad Instalada (MW)
Hidráulica	69,937	2,954
Eólica (Viento)	22,500	232
Solar	25,000	96
Biomasa	900	27.4
Geotérmica	3,000	0

RER: Alcances del marco regulatorio

- **Nivel de Penetración RER:**
 - **5% del consumo de energía, excluyendo pequeñas hidro (establecido por el MINEM cada 5 años)**
 - **Cada dos (2) años el MINEM evalúa la necesidad de convocar a subasta RER**
- **Principales Incentivos ofrecidos:**
 - **Prioridad para el despacho del COES y compra de la energía producida**
 - **Prioridad en el acceso a las redes de T&D.**
 - **Tarifas estables a largo plazo (determinadas mediante subastas)**
 - **Depreciación acelerada y recuperación anticipada del IGV**
 - **Las Bases de la Subasta: aprobadas por el Ministerio de Energía y Minas. Osinergmin: conduce la subasta, fija los precios máximos y determina las Primas mediante liquidaciones anuales.**

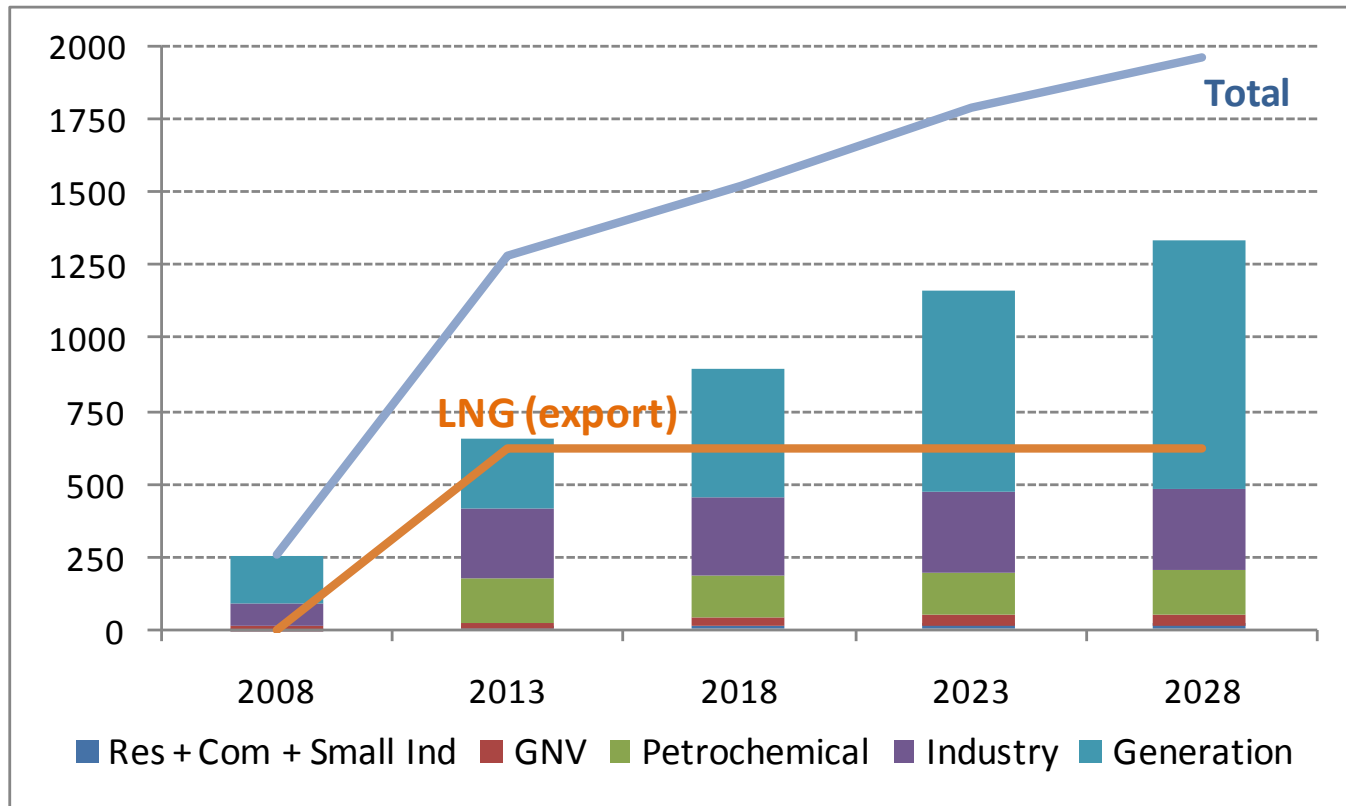
Proyección a largo plazo

- ▶ Las opciones que nos toca decidir → debe enmarcarse en un plan con objetivos y proyectos:

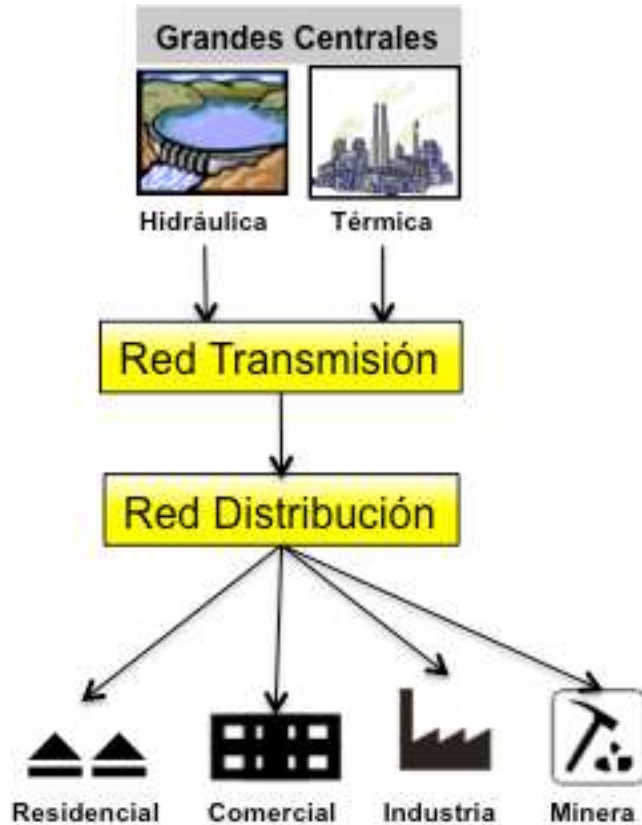
Al 2030:

Opción	Características
Mix de generación	Hidroeléctricas 40% Gas Natural 35-40% RER 20-25%
Petroquímica	Un complejo
Transporte de gas	Gasoductos Sur y Centro-Norte
Exportación	Exportaciones de energía eléctrica (Regional)
Reducción de consumo del diésel	50% (Transporte eléctrico e híbrido)
Biocombustibles	5% biodiesel, 10% etanol
Cobertura de gas y electricidad	Plan de máximo cobertura
Eficiencia energética	15%

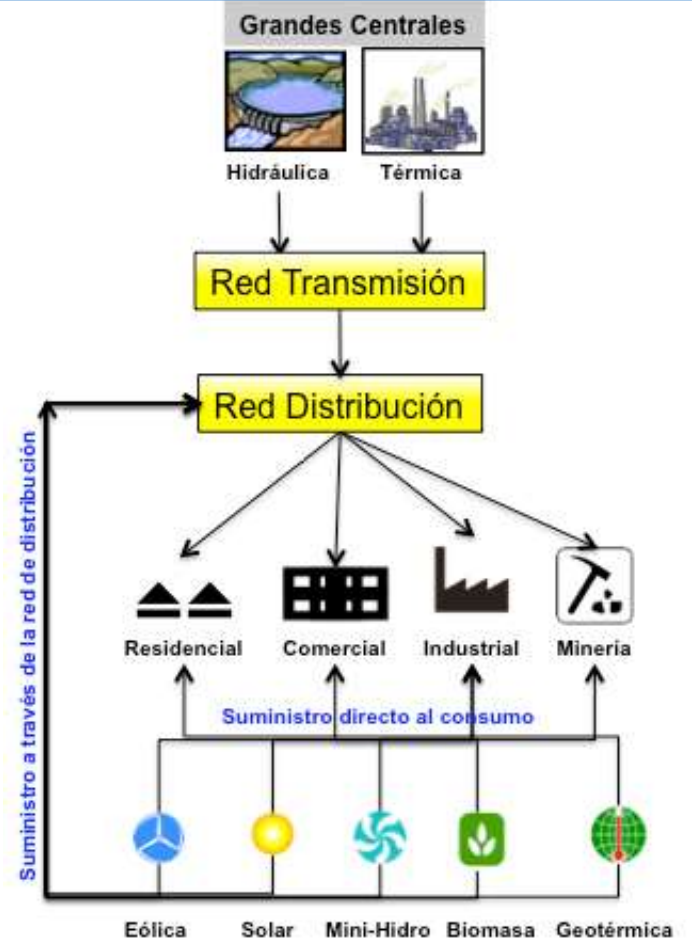
Proyección de consumo de gas



Generación Centralizada



Hacia la Generación Distribuida



"Que nadie se desanime por la creencia de que no hay nada que un hombre o una mujer pueden hacer frente a la enorme variedad de los males del mundo- contra la miseria y la ignorancia, la injusticia y la violencia ... Pocos tendrán la grandeza para doblar la historia en sí, sino que cada uno de nosotros puede trabajar para cambiar una pequeña parte de los acontecimientos, y en el total de todos esos actos se escribirá la historia de esta generación ... "

Fuente: "The End of Poverty", Capítulo 18: El reto de nuestra generación, Palabras de Robert Kennedy, pág. 367