



# ENERGÍA 2050

POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHILE

RESUMEN







# ENERGÍA 2050

POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHILE

## RESUMEN

Descargue el documento completo en:  
<http://www.energia.gob.cl>





# Construyendo el Futuro Energético de Chile

Una sociedad que renuncia al futuro energético se expone a múltiples trastornos. De partida, se queda sin conciencia del devenir de las próximas generaciones y asume tácitamente que algunas fuerzas con interés propio moverán el tablero para su conveniencia y que por inercia habrá energía en nuestras vidas.

Eso estaba ocurriendo en Chile.

Como sabíamos que el futuro energético está latente, oculto en el pasado y el presente, nos comprometimos en la Agenda de Energía a entreverlo e imaginarlo en sus posibilidades reales. El proceso de Energía 2050, cuyo testimonio final está ahora en sus manos, promovió un diálogo inédito en Chile, con el fin no sólo de despertar la conciencia colectiva del futuro energético, sino también de disipar los prejuicios y las fantasías mediante una investigación seria y objetiva del pasado y la comprensión del presente.

Este proceso ha desvanecido las opiniones particulares en favor de una convicción fundada y colectiva en materia energética, con un enfoque descentralizado y con metas para las distintas regiones del país, todo esto sometido, por primera vez, a los lineamientos de la evaluación ambiental estratégica.

La energía, cuando se orienta hacia el bien común, constituye un motor fundamental para construir junto un futuro mejor para las nuevas generaciones.

**Máximo Pacheco M.**  
MINISTRO DE ENERGÍA



# Contexto de Chile en Materia Energética

La energía es un factor clave y estratégico para alcanzar las metas de desarrollo económico y social que nos hemos propuesto, por lo que es indispensable asegurar el suministro energético futuro en concordancia con las exigencias que la sociedad impone a este sector. La sociedad chilena espera del Estado un rol de planificación y conducción que considere a todas las partes interesadas en la definición de una estrategia sólida y consistente, que vaya orientando el mercado.

La Política Energética no puede limitarse a definir reglas para la operación del mercado y a reaccionar ante contingencias, sino que es esencial el rol articulador del Estado para proponer visiones de desarrollo energético de largo plazo.

Todos los actores de la sociedad están llamados a ser parte de este proceso de definición y validación de la visión; la participación de cada persona, comunidad y entidad es un principio fundamental para tener una política de largo plazo que represente a todos los chilenos.

Precisamente, la “Agenda de Energía” presentada en mayo de 2014 por la Presidenta de la República como una hoja de ruta para el desarrollo de las acciones del Gobierno en esta materia, estableció como una de sus tareas “diseñar y ejecutar una Política Energética de largo plazo que contara con validación social, política y técnica”.

## El Proceso De Energia 2050

En el marco de la Agenda de Energía, se desarrolló un proceso de discusión convocante que incluyó a los actores relevantes del sector público, la industria, la academia, la sociedad civil, las regiones y la ciudadanía en general, con miras a obtener, como resultado final, la “Política Energética” de largo plazo del país.

Se constituyó, así, un Consejo Consultivo, liderado por el Ministro de Energía e integrado por actores clave del sector, con representación nacional y regional, provenientes de varios ministerios e instituciones públicas; de gremios; de la sociedad civil y de universidades nacionales.

En el mes de septiembre del 2015, este Consejo evacuó una propuesta de “Hoja de Ruta 2050: Hacia una energía sustentable e inclusiva para Chile” con elementos clave a ser considerados por la Política Energética de largo plazo, documento que ha servido como insumo esencial para el desarrollo que aquí se presenta.



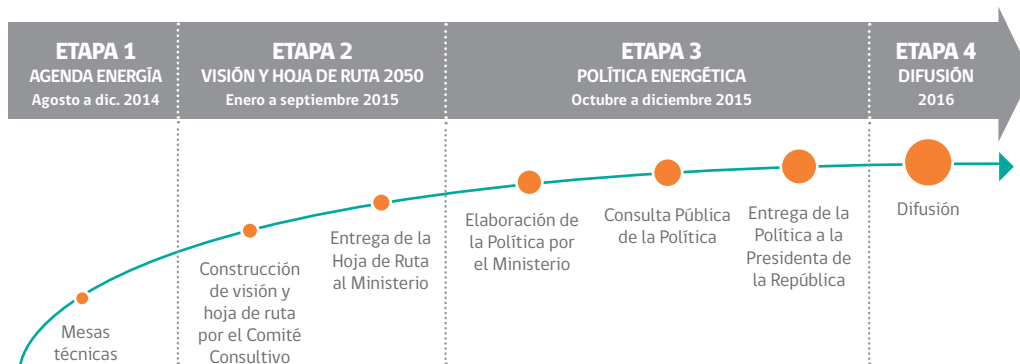


La construcción de la Política Energética se apoyó, también, en otros insumos provenientes directamente de la ciudadanía. La alta participación del proceso de Energía 2050 se vio reflejada en las siguientes cifras:

- Durante las Mesas Técnicas participaron cerca de 3500 personas en cerca de 130 talleres.
- El Comité Consultivo tuvo 30 reuniones plenarias y 150 reuniones de grupos de trabajo.
- Hubo 3 eventos deliberativos con 217 asistentes.
- Los talleres regionales de la consulta pública tuvieron alrededor de 420 asistentes.
- Los comentarios que llegaron de la consulta pública alcanzaron los 717, vía plataforma web y por buzón colocado en los talleres regionales.

Todo el proceso de Energía 2050 fue acompañado por una Evaluación Ambiental Estratégica, siendo la primera vez que se aplica a una política tan importante como la que aquí se describe.

#### ETAPAS DEL PROCESO DE ENERGÍA 2050



# Visión y Pilares de la Política Energética

La Política Energética de Chile, fue publicada el 30 de Diciembre de 2015 y propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector **confiable, sostenible, inclusivo y competitivo**, con el fin de avanzar hacia una **energía sustentable en todas sus dimensiones**.



Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética propone los siguientes pilares que sostienen la visión de largo plazo, permitiendo definir metas y planes de acción del Estado, el sector privado y los ciudadanos:



Los pilares enunciados no deben entenderse como puntos de partida hacia direcciones opuestas o contradictorias. Por el contrario, el desarrollo conjunto de los mismos ha sido pensado para dar sustento apropiado a la visión de largo plazo para el sector energético, considerando sus interacciones y dinamismo en el tiempo.





## PRINCIPALES METAS 2050



**1**

La indisponibilidad de suministro eléctrico promedio, sin considerar fuerza mayor, **no supera a una hora/año en cualquier localidad del país.**



**2**

**Las emisiones de GEI del sector energético chileno** son coherentes con los límites definidos por la ciencia a nivel global y con la correspondiente meta nacional de reducción, haciendo una contribución relevante hacia una economía baja en carbono.



**3**

**Asegurar acceso universal y equitativo** a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles a toda la población.



**4**

**Los instrumentos de planificación y ordenamiento** territorial regional y comunal incorporan los lineamientos de la Política Energética.



**5**

**Chile se encuentra entre los 3 países OCDE** con menores precios promedio de suministro eléctrico, a nivel residencial e industrial.



**6**

**Al menos el 70% de la generación eléctrica nacional** proviene de energías renovables.



**7**

**El crecimiento del consumo energético** está desacoplado del crecimiento del producto interno bruto.



**8**

**El 100% de las nuevas edificaciones** cuentan con estándares OCDE de construcción eficiente, y cuentan con sistemas de control y gestión inteligente de la energía.



**9**

**El 100% de las principales categorías de artefactos y equipos** que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes.



**10**

**La cultura energética está instalada en todos los niveles de la sociedad,** incluyendo los productores, comercializadores, consumidores y usuarios.



## PRINCIPALES METAS ENERGÍA 2035



1

**La interconexión de Chile con los demás países miembros del SINEA**, así como con otros países de Sudamérica, particularmente los del MERCOSUR, es una realidad.

2

La indisponibilidad de suministro eléctrico promedio, sin considerar fuerza mayor, **no supera las 4 horas/año en cualquier localidad del país.**

3

**Al menos 100% de viviendas de familias vulnerables** con acceso continuo y de calidad a los servicios energéticos.

4

**Todos los proyectos energéticos desarrollados en el país** cuenta con mecanismos de asociatividad comunidad / empresa, que contribuyen al desarrollo local y un mejor desempeño del proyecto.

5

**Chile se encuentra entre los 5 países OCDE** con menores precios promedio de suministro eléctrico, a nivel residencial e industrial.



6

**Al menos el 60% de la generación eléctrica nacional** proviene de energías renovables.

7

**Al 2030, el país reduce al menos un 30%** la intensidad de sus emisiones de gases de efecto invernadero, respecto al año 2007.

8

**El 100% de los grandes consumidores de energía industriales, mineros y del sector transporte** deberán hacer un uso eficiente de la energía, con activos sistemas de gestión de energía e implementación activa de mejoras de eficiencia energética.

9

**Al 2035 todas las comunas cuentan con regulación** que declara a la biomasa forestal como combustible sólido.

10

**El 100% de vehículos nuevos licitados para transporte público de pasajeros** incluyen criterios de eficiencia energética entre las variables a evaluar.



# Pilar 1: Seguridad y Calidad De Suministro

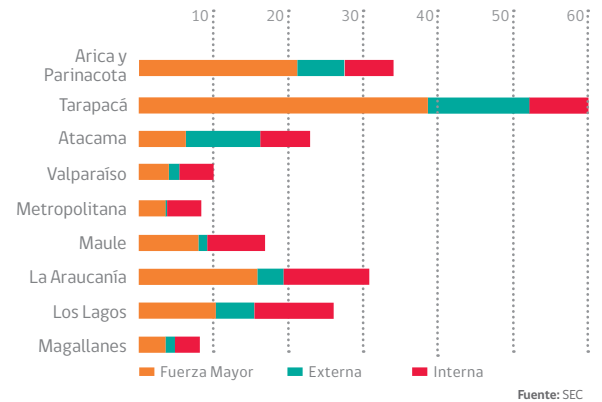
## 1) Acceso de calidad: Cortes de Luz

Existe una gran diferencia de calidad en el acceso a los servicios energéticos a lo largo de todo el país.

### META AL 2050

- La indisponibilidad de suministro eléctrico promedio, sin considerar fuerza mayor, no supera a una hora/año en cualquier localidad del país.
- 100% de la población con acceso continuo y de calidad a los servicios energéticos.

HORAS PROMEDIO DE CORTE DE LUZ AL AÑO EN ALGUNAS REGIONES DEL PAÍS. AÑO 2014



Fuente: SEC

## 2) Generación Distribuida y Gestión de Demanda

En la provisión de energía del futuro, los usuarios ya no serán meros receptores, sino que podrán gestionar su consumo y tomar un rol activo en el abastecimiento de energía.

### META AL 2050

- El sector público, comercial y residencial aprovecha su potencial de generación distribuida y gestión de la demanda eléctrica.

### META AL 2035

- El sistema energético es completamente bidireccional con sistemas de tecnologías de la información que permiten producir y gestionar la energía a todo nivel, en forma similar a otros países OCDE.

La seguridad será complementada con planes de gestión de riesgos y emergencias energéticas, así como la disponibilidad de infraestructura costo-efectiva para enfrentar situaciones críticas derivadas de fuerza mayor.

## 3) Interconexiones con otros países

La integración energética entre países aumenta la seguridad del sistema energético chileno y brinda la oportunidad de intercambiar excedentes de electricidad.

### META AL 2035

- La interconexión de Chile con los demás países miembros del SINEA, así como con otros países de Sudamérica, particularmente los del MERCOSUR, es una realidad.



Fuente: CIER

# Pilar 2: Energía Como Motor De Desarrollo

## 1) Desarrollo Energético Inclusivo

Para alcanzar estas metas, es necesario el fortalecimiento de actores en materia de desarrollo energético, garantizar procesos formales de participación ciudadana temprana, informada, simétrica e incidente y asegurar que el desarrollo energético favorezca el desarrollo local definido por las comunidades, de manera coherente con la estrategia nacional y regional.

### META AL 2035

- La totalidad de los proyectos energéticos desarrollados en el país cuenta con mecanismos de asociatividad comunidad / empresa, que contribuyen al desarrollo local y a un mejor desempeño del proyecto.
- Las comunidades aprovechan proyectos energéticos, ya sea a través de la gestión de recursos propios y/o mediante mecanismos de asociatividad, que sean económicamente viables, contribuyan al desarrollo local y sean de su interés.

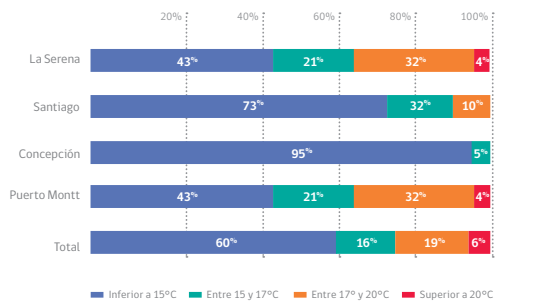
## 2) Acceso Equitativo a Servicios Energéticos y Calidad de Vida

En 2050 el desafío es lograr que el acceso considere un suministro de calidad para familias vulnerables, con condiciones de seguridad y eficiencia adecuadas al nivel de desarrollo del país y comunes a toda la población.

### META AL 2050

Asegurar acceso universal y equitativo a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles a toda la población.

RANGOS DE TEMPERATURA AMBIENTAL AL INTERIOR DE LOS HOGARES EN INVIERNO



Fuente: Campos, 2008.

## 3) Inclusividad Territorial

Mediante las metas que se presentan a continuación, se busca integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético.

### META AL 2050

Los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial regionales y comunales son coherentes con los lineamientos de la política energética

#### METAS AL 2035:

- Todas las regiones tienen Planes Energéticos Regionales, que se actualizan periódicamente, e inciden en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial.
- Las Estrategias Regionales de Desarrollo y otros instrumentos de planificación y ordenamiento territorial regional y comunal contemplan adecuadamente los lineamientos de la Política Energética.

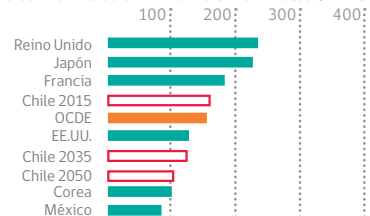
## 4) Competitividad del Sector Energético

### META AL 2050

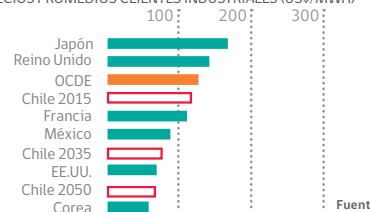
Chile se encuentra entre los 3 países OCDE con menores precios promedio de suministro eléctrico a nivel residencial e industrial.

Para ello resulta fundamental generar cambios regulatorios, de mercados y sociales, para promover tecnologías de generación eléctrica de bajo costo y buen desempeño ambiental, incentivado la competencia.

PRECIOS PROMEDIOS CLIENTES RESIDENCIALES (US\$/MWH)



PRECIOS PROMEDIOS CLIENTES INDUSTRIALES (US\$/MWH)

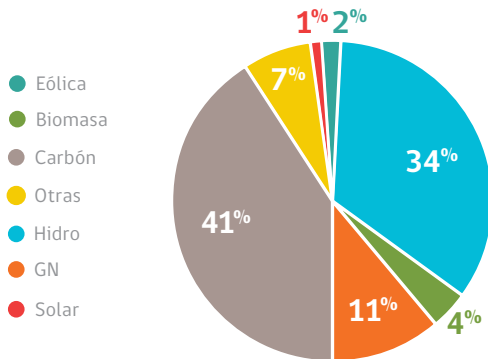


Fuente: IEA; CIER - OCDE

# Pilar 3: Energía Compatible con el Medio ambiente

## 1) Matriz Energética Renovable

GENERACIÓN ELÉCTRICA EN CHILE (2014)



Fuente: IEA; Ministerio de Energía

Chile ha tenido una vocación histórica de generación eléctrica renovable. Es un objetivo de la Política Energética retomar esta vocación.

### META AL 2050

Al menos 70% de la generación eléctrica nacional proviene de energías renovables.

### META AL 2035

Al menos 60% de la generación eléctrica nacional proviene de energías renovables.

## 2) Regulaciones Ambientales

Esta Política Energética reconoce la importancia de revisar, perfeccionar y mejorar el marco regulatorio ambiental de manera periódica y estando al día con las mejores prácticas internacionales, de manera que refleje los intereses de la sociedad y se asegure la maximización del bienestar social.

### META AL 2050

Las modificaciones regulatorias -a normas nuevas y existentes- y los estándares ambientales de los proyectos energéticos son coherentes con lineamientos internacionales y con los intereses de la sociedad en estos ámbitos.

### META AL 2035

Los proyectos energéticos que entran en operación consideran el enfoque de Pérdida de Biodiversidad Neta Cero.

Además, se aplicará la Política de Uso de Leña y Derivados para Calefacción, la cual apunta a mejorar la forma en que nos caleccionamos avanzando hacia productos más eficientes y con menores niveles de emisiones.

## 3) Energía y Cambio Climático

El sector energético contribuye con el 75% de las emisiones GEI, por lo que se proponen las siguientes metas.

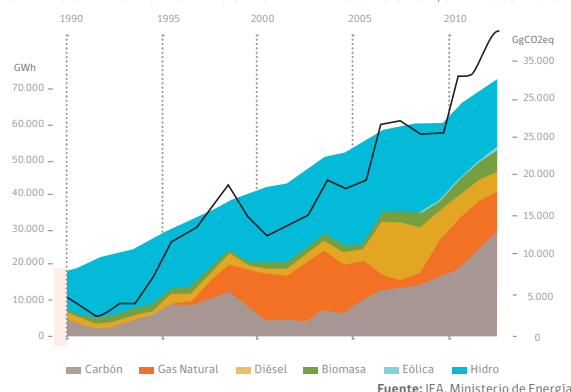
### META AL 2050

Las emisiones de GEI del sector energético chileno son coherentes con los límites definidos por la ciencia a nivel global y con la correspondiente meta nacional de reducción, promoviendo medidas de mitigación costo-efectivas.

### META AL 2035

- Se aplica un Plan de Mitigación de Emisiones de GEI del sector energía, coherente con las metas comprometidas por Chile en el marco de las negociaciones internacionales.
- Se aplica un Plan de Adaptación del sector energía al cambio climático.

GENERACIÓN ELÉCTRICA POR TIPO DE FUENTE Y EMISIONES DE GEI, SERIE 1990-2013

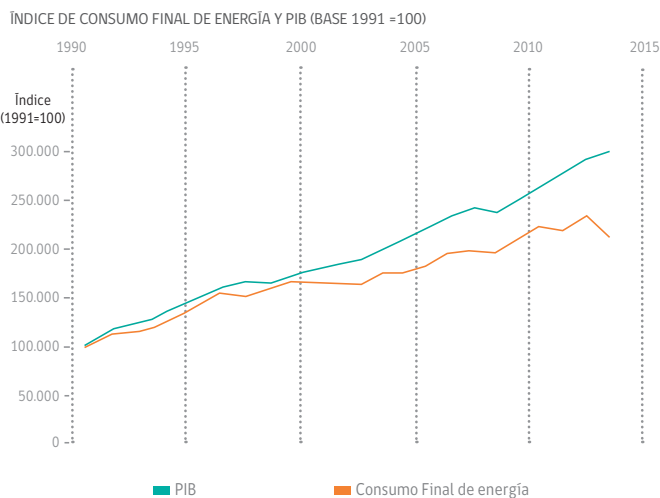


Fuente: IEA; Ministerio de Energía

# Pilar 4: Eficiencia y Educación Energética

## 1) Eficiencia Energética

Para lograr mayores avances en materia de eficiencia energética, hace falta un marco jurídico adecuado que permita fomentar, en los distintos tipos de consumidores, el uso eficiente de la energía. Debemos proponer acciones a implementar por los grandes consumidores de energía (industriales, mineros y sector transporte); los hogares, comercios y pequeña industria; las edificaciones y el sector público; y fomentar el desarrollo de una industria de servicios energéticos que pueda prestar soluciones eficientes e innovadoras.



Fuente: Banco Mundial; Balance Nacional de Energía

### META AL 2050

- El crecimiento del consumo energético está desacoplado del crecimiento del producto interno bruto.
- Sector Residencial, Público y Comercial:
  - El 100% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes.
  - El 100% de las edificaciones nuevas cuentan con estándares OCDE de construcción eficiente, y cuentan con sistemas de control y gestión inteligente de la energía.
- Sector Transporte
  - Chile ha adoptado los más altos estándares internacionales sobre eficiencia energética en los distintos modos de transporte: caminero, aéreo, marítimo y ferroviario.

### META AL 2035

El 100% de los grandes consumidores de energía industriales, mineros y del sector transporte deberán hacer un uso eficiente de la energía, con activos sistemas de gestión de energía e implementación activa de mejora de eficiencia energética.

## 2) Educación y Cultura Energética

En la senda hacia un país desarrollado, se hace urgente generar acciones concretas y extendidas que permitan a la ciudadanía conocer el rol de la energía en nuestras actividades, darle un buen uso, valorar su contribución, desarrollarla, transformarla en una oportunidad, mejorarla y cuidarla.

### META AL 2050

- La cultura energética está instalada en todos los niveles de la sociedad, incluyendo los productores, comercializadores, consumidores y usuarios.
- Una nueva cultura energética está instalada en las instituciones públicas y privadas.

A fin de establecer líneas de acción que guíen las decisiones concretas (temáticas, territoriales, normativas, etc.) del sector público de aquí al 2050, para cada uno de los cuatro pilares anteriormente descritos, **se definieron lineamientos estratégicos, metas y planes de acción específicos, a ser implementados en el corto, mediano y largo plazo.**

## Proceso de Seguimiento y Revisión de la Política Energética

La Política Energética fue aprobada por Decreto Supremo N° 148 del 30 de Diciembre del 2015, emanado de la Presidencia de la República y refrendado por todos los Ministerios involucrados, con el objeto de propiciar un adecuado trabajo interministerial.

La Política Energética de largo plazo con compromiso de Estado, será actualizada de forma periódica y participativa cada 5 años. En cada actualización se convocará a un Comité Consultivo que provenga de diversos ámbitos relacionados con el sector energético, para que proponga cambios a la Política Energética de largo plazo vigente.

Se ha planificado la existencia de mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación permanente. Para ello habrá un Informe anual de seguimiento de las políticas y metas establecidas por parte del Ministerio de Energía, presentado al Consejo de la Sociedad Civil del Ministerio y a la ciudadanía.

Como primer paso para la implementación de la Política Energética de largo plazo, será necesario elaborar una Agenda de Corto Plazo que dé cuenta de los desafíos a enfrentar durante el lapso previo al 2020, año en que una nueva revisión de la Política Energética debe actualizar las prioridades para este sector.





# ENERÍA 2050

POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHILE

[www.energia2050.cl](http://www.energia2050.cl)

[www.energia.gob.cl](http://www.energia.gob.cl)

