

NUEVO PROCESO QUINQUENAL 2023 - 2027



PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

**Primera Audiencia Pública**

Martes 30 de marzo de 2021  
10:00 - 11:30 hrs





Ministerio de  
Energía

Gobierno de Chile

# Agenda

01    02    03    04    05

Construyendo  
la Transición  
Energética de  
Chile

(Muy) Breve  
historia de la  
energía en Chile

Planificación  
energética

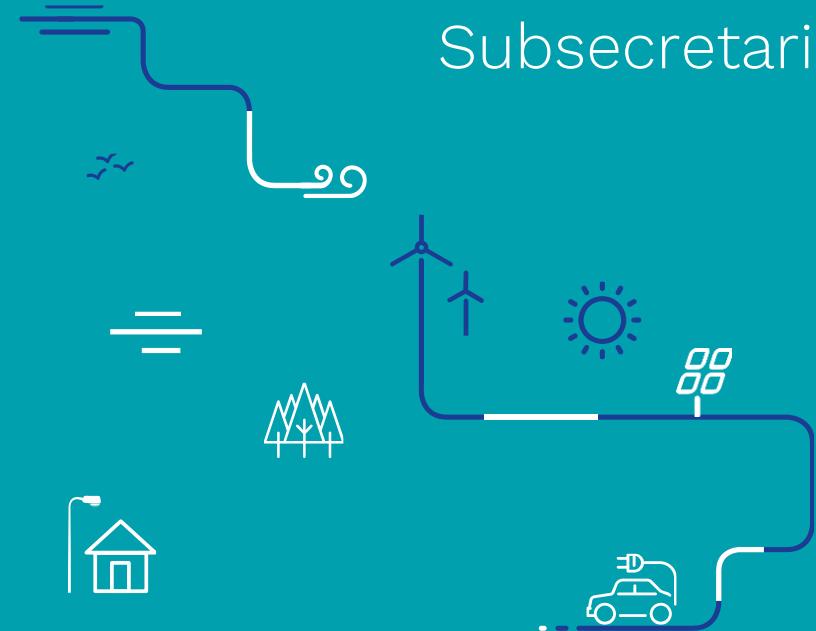
Proceso de  
Participación  
Ciudadana

Próximos  
pasos



# Palabras de apertura

## Subsecretario de Energía



PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

Proceso 2023 - 2027



Ministerio de  
Energía

Gobierno de Chile

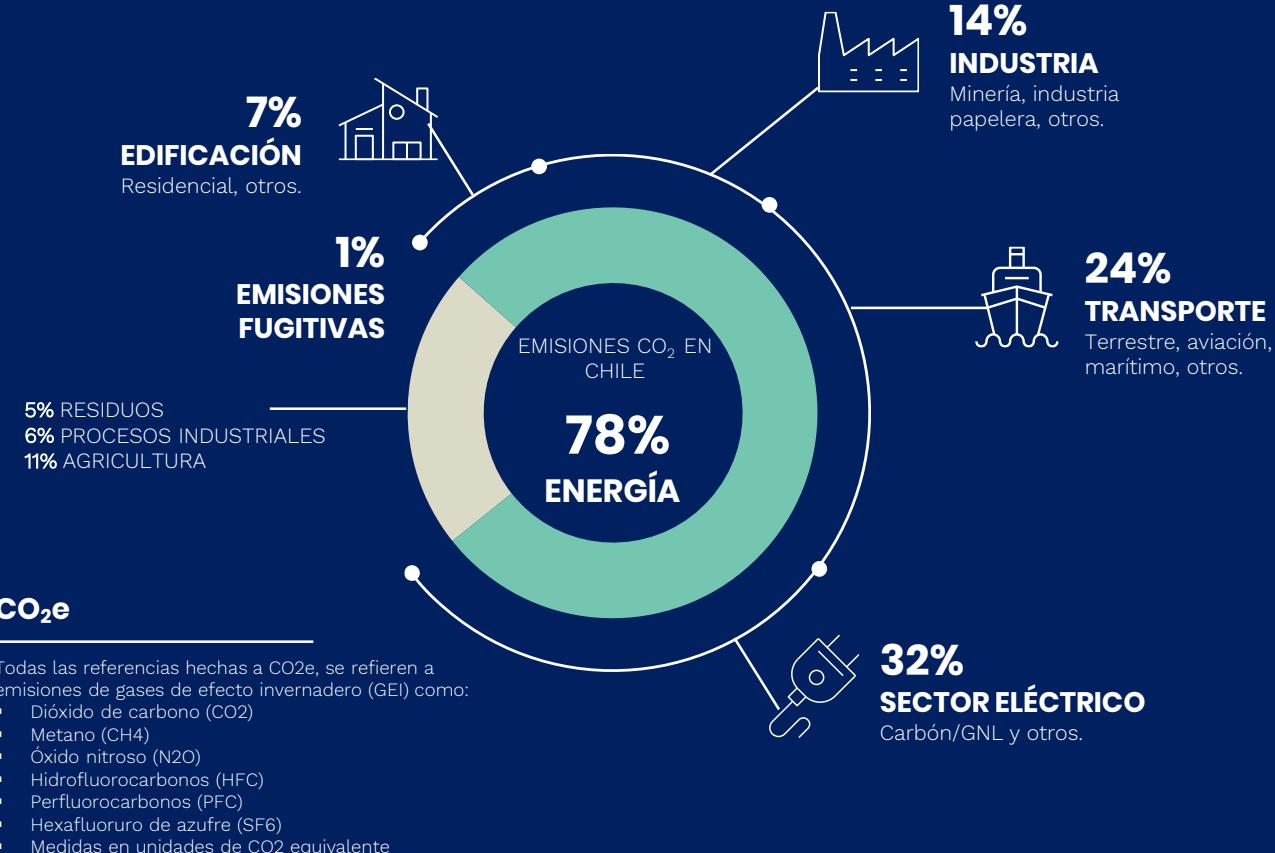


# 1

## Construyendo la Transición Energética de Chile

La necesidad de planificar el  
futuro energético de un sector  
cambiante y transformador

# Hacia un desarrollo energético sustentable



**Energía: la gran oportunidad de ser una solución ambiental y climática para la sociedad**



Inventario Nacional de Chile 2020  
**Ministerio del Medio Ambiente**

# La oportunidad de descontaminar nuestras ciudades

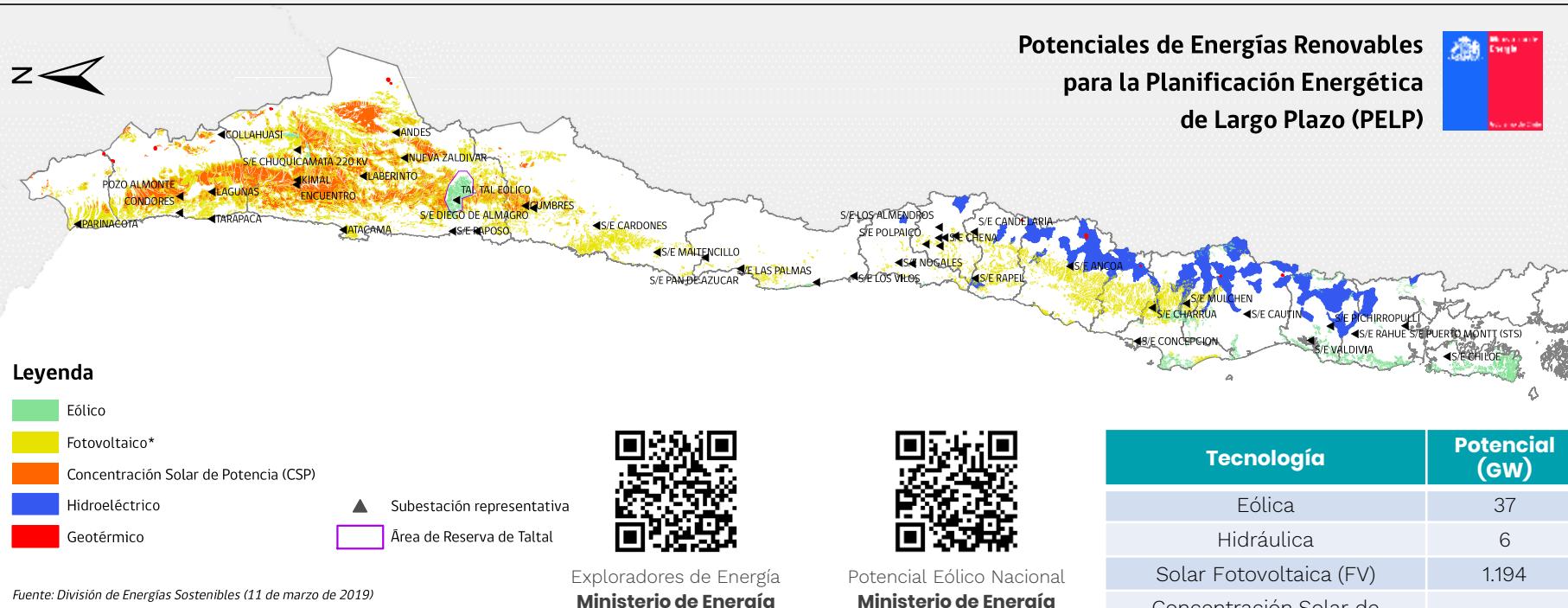


**Energía:** la gran oportunidad de ser una solución ambiental y climática para la sociedad



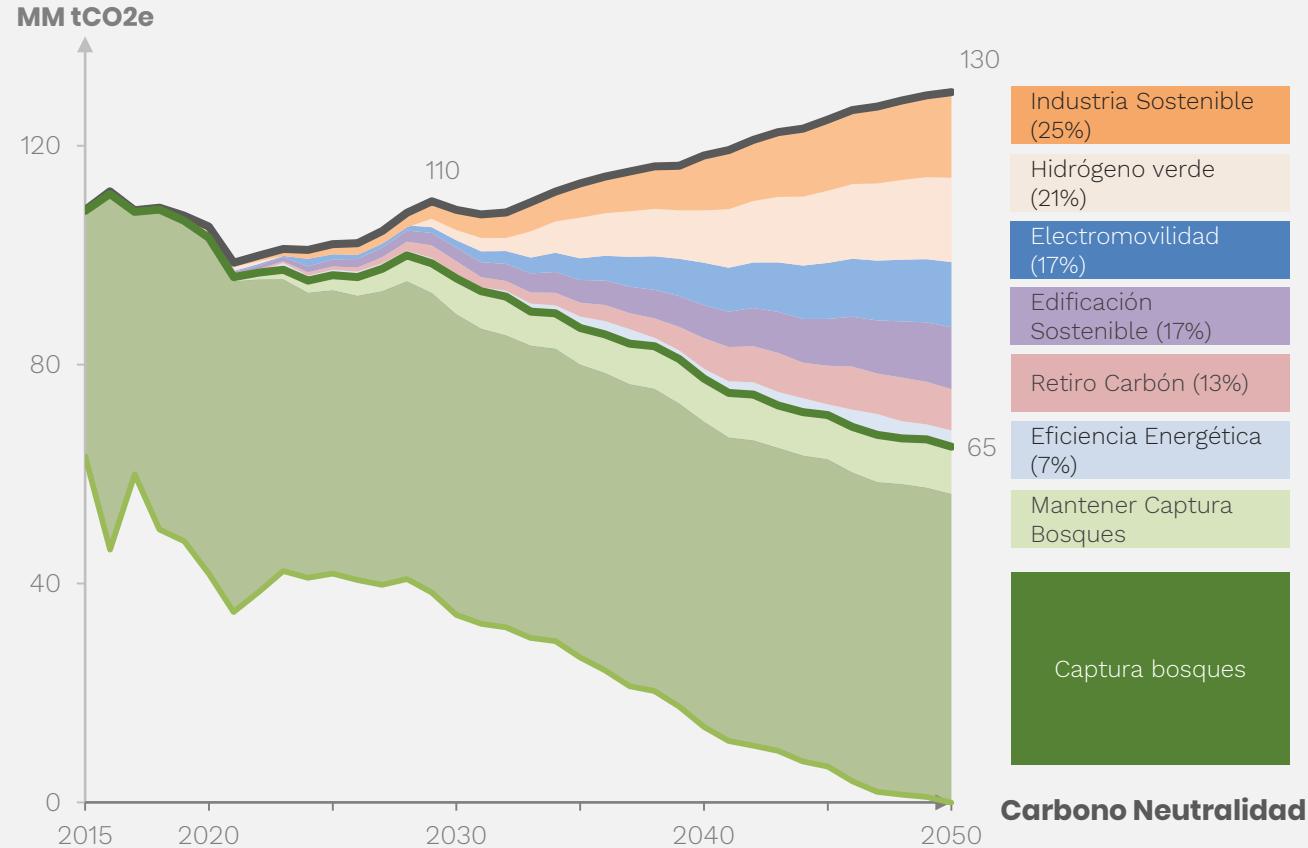
Inventario Nacional de Chile 2020  
**Ministerio del Medio Ambiente**

# Potencial renovable en las regiones del Sistema Eléctrico Nacional



**+70** veces la capacidad instalada actual

# Chile hacia la carbono neutralidad



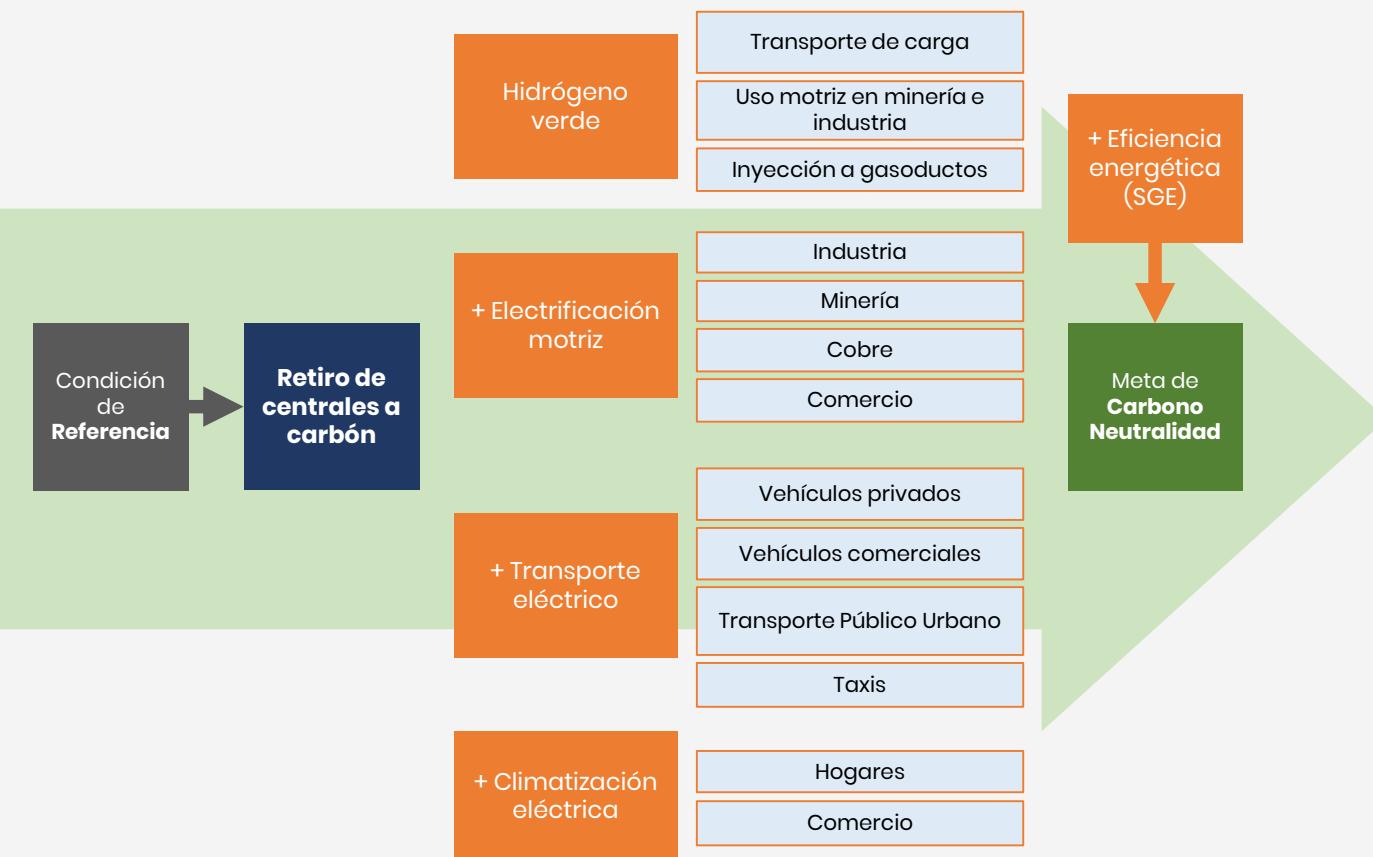
**6 grandes  
medidas para ser  
carbono  
neutrales: un  
compromiso país**



Carbono Neutralidad  
en el Sector Energía  
**Ministerio de Energía**

**Nota:** se considera una absorción de 57 MM de toneladas anuales del sector forestal, más un aumento de captura de 8 MM de toneladas en el 2050. Los porcentajes de reducción presentan el agregado del periodo 2020–2050

# El retiro de centrales a carbón como medida habilitadora



**Una matriz eléctrica renovable para un futuro energético limpio**



Carbono Neutralidad  
en el Sector Energía  
**Ministerio de Energía**

# Coordinación con otros organismos sectoriales



Ministerio de  
Energía



Ministerio de  
Minería



Ministerio del  
Medio Ambiente



Ministerio de  
Vivienda y  
Urbanismo



Ministerio de  
Bienes  
Nacionales



Ministerio de  
Transporte y  
Telecomunicaciones



Ministerio de  
Agricultura



Comisión  
Chilena del  
Cobre



Oficina de  
Estudios y  
Políticas Agrarias



Oficina  
Nacional de  
Emergencia



Comisión  
Nacional de  
Energía



Superintendencia  
de Electricidad y  
Combustibles



Coordinador  
Eléctrico Nacional



Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

# Grupo Técnico de Acompañamiento PELP 2023-2027



**Camila Álvarez**  
CR2



**Ignacio Alarcón**  
UAI



**Paz Araya**  
UCH - RedPE



**Rodrigo Cienfuegos**  
CIGIDEN



**Carolina Chávez**  
USACH



**Marcelo Cortés**  
U. Antofagasta



**Patricia Galilea**  
PUC



**Alex Godoy**  
UDD



**Rosa Herrera**  
U. de Concepción



**Luis González**  
CLAPES UC



**Francisca Jalil**  
UAI



**Rodrigo Moreno**  
UCH - ISCI



**Claudia Moraga**  
U. de Tarapacá



**Alejandro Navarro**  
UCH



**María Luisa Ojeda**  
U. Magallanes



**Mauricio Osses**  
UTFSM



**Claudia Rahmann**  
UCH - SERC



**Fernando Peña**  
UC Temuco



**Alejandra Schueftan**  
INFOR



**Enzo Sauma**  
Centro Energía PUC



**Rosa Serrano**  
U. de Manchester



**Paridad**  
de género



**Diversidad**  
de temas



**Foco en**  
**Sustentabilidad**



Orientación a  
**resultados**



Ministerio de  
Energía

Gobierno de Chile



2

## (Muy) Breve historia de la energía en Chile

Una revisión a la historia y  
evolución de la energía y el rol  
fundamental de la sociedad

# Siglo XIX

Uso de leña y carbón como fuente de energía térmica y para movimiento



Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Firewood\\_with\\_flame\\_ash\\_and\\_red\\_embers.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Firewood_with_flame_ash_and_red_embers.jpg)

# 1883

Faroles instalados en Plaza de Armas, Santiago



Fuente: <http://www.chileparaninos.gob.cl/>

# 1925

Promulgación primera Ley General de Servicios Eléctricos



Fuente: memoriachilena.cl

# 1944

Empresa Nacional de Electricidad y Plan de Electrificación del país



# PLAN DE ELECTRIFICACION DEL PAIS

SEGUNDA PUBLICACION

# 1982

Promulgación cuarta Ley General de Servicios Eléctricos vigente hasta hoy



Fuente: <https://www.misegundavivienda.com/>

# Década 1990

Programa Nacional de Electrificación Rural



Fuente: memoriachilena.cl

# Década 2000

Apuesta por el gas natural



Fuente: <https://www.bnamicas.com>

# Décadas 2000 y 2010

De regreso al carbón tras la crisis energética



Fuente: <https://www.revistaei.cl>

# Desde 2010

Mayor involucramiento ciudadano en temas energéticos



Fuente: <http://www.tompkinsconservation.com/>

# Últimos años

Mayor involucramiento ciudadano en temas energéticos



**ENERGÍA 2050**  
POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHILE



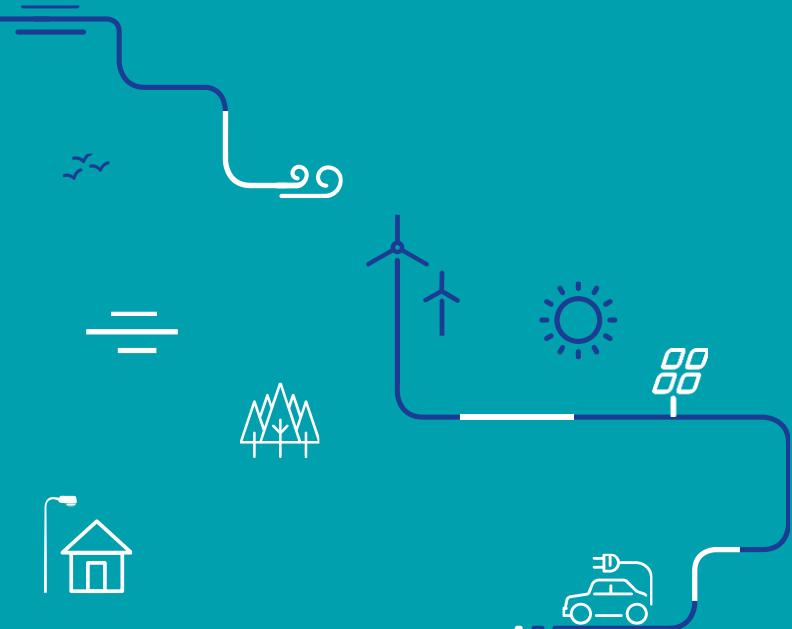
*Somos la energía  
del futuro*  
POLÍTICA ENERGÉTICA  
DE CHILE 2050





# PELP

**PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO**  
Proceso 2023 - 2027





Ministerio de  
Energía

Gobierno de Chile



# 3

## Planificación energética

Proyectando juntos el futuro  
energético de Chile.

# Política y Planificación: dos procesos complementarios

## Actualización Política Energética Nacional al 2050



- Establece una **visión de futuro**, y por tanto una **dirección o rumbo** en el cual queremos caminar en nuestro desarrollo energético.
- **Determina los distintos frentes** en los cuales debemos avanzar, y **define el rol fundamental del Estado** y la política pública para avanzar en cada uno.

Nuevo proceso quinquenal 2023 – 2027



## PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

- Toma la dirección establecida en la Política Nacional, y nos permite **priorizar y balancear decisiones en los distintos frentes de avance, bajo distintas circunstancias**.
- Es instrumental y clave para **definir y materializar la expansión y optimización en infraestructura** que requerirá nuestro sistema energético para poder materializar los compromisos de la Política Nacional.

# Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

- a. **Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro)
- b. Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- c. Proyecciones de **demandas y oferta energética**.

*El proceso completo se desarrolla cada 5 años, y se realizan actualizaciones anuales.*



Artículos 83º a 86º

Ley General de Servicios Eléctricos

# Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

- a. **Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro)
- b. Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- c. Proyecciones de **demandas y oferta energética**.

*El proceso completo se desarrolla cada 5 años, y se realizan actualizaciones anuales.*



Artículos 83º a 86º

Ley General de Servicios Eléctricos

## visión energética del futuro

distintos **caminos probables**

diagnóstico  
**necesidades** y  
priorización de **acciones**

# Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

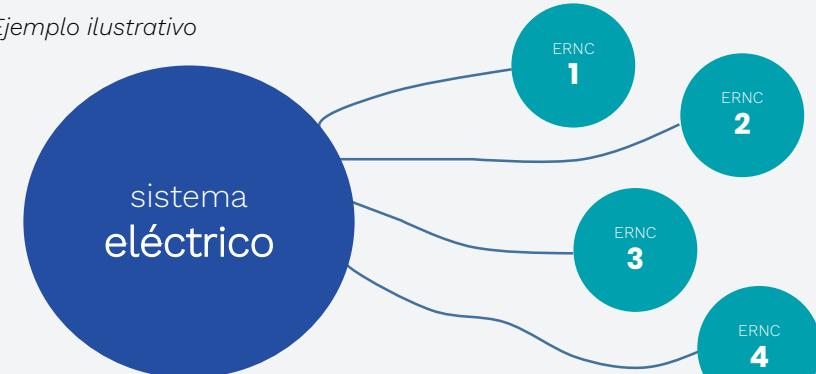
- a. **Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro).
- b. Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- c. Proyecciones de **demandas y oferta energética**.

*El proceso completo se desarrolla cada 5 años, y se realizan actualizaciones anuales.*

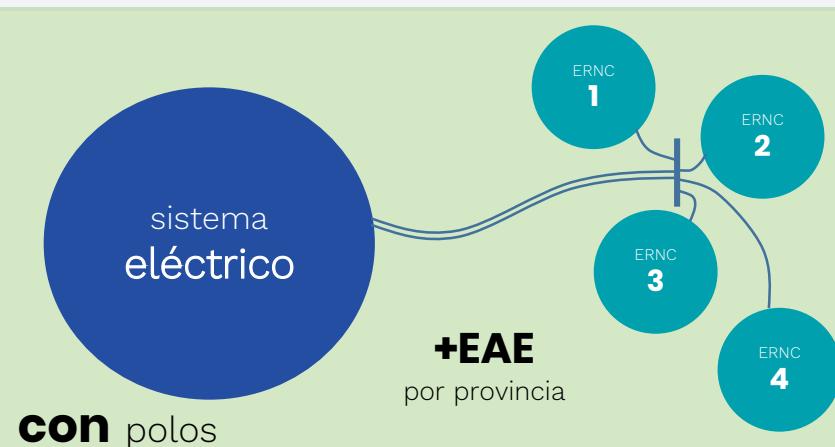


Artículos 83º a 86º  
Ley General de Servicios Eléctricos

Ejemplo ilustrativo



sin polos



con polos

+EAE  
por provincia

# Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

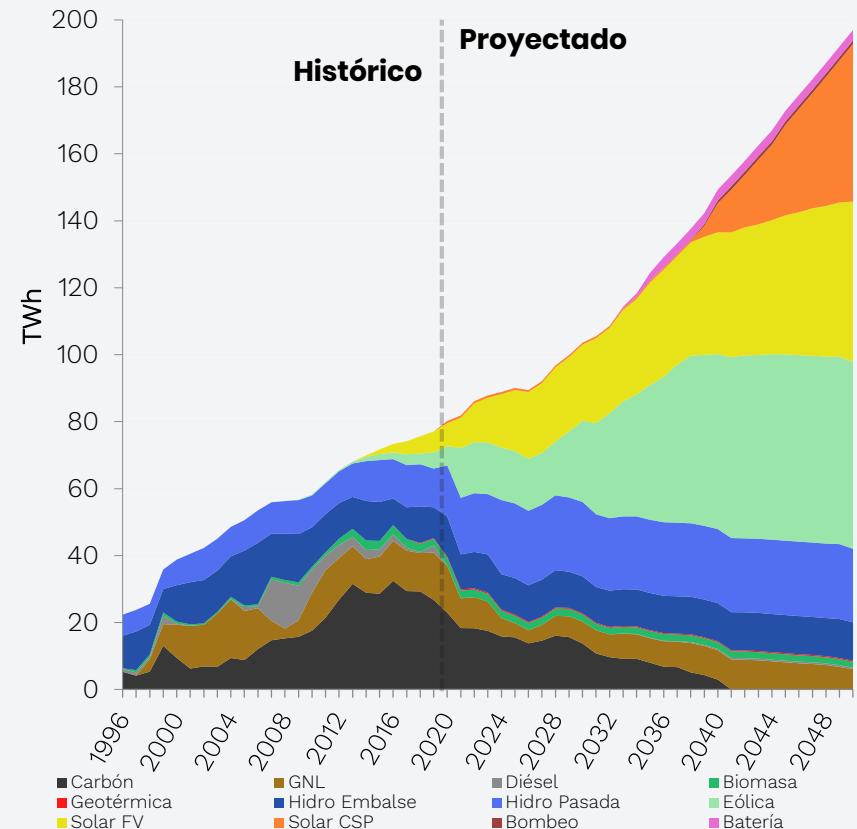
- a. **Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro)
- b. Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- c. Proyecciones de **demandas y oferta energética**.

*El proceso completo se desarrolla cada 5 años, y se realizan actualizaciones anuales.*



Artículos 83º a 86º  
**Ley General de Servicios Eléctricos**

Ejemplo ilustrativo



# Contexto regulatorio de la planificación energética

## Proceso de participación ciudadana



Importante instancia para proyectar el futuro energético del país con **legitimidad ciudadana**, considerando las distintas políticas, estrategias, iniciativas y compromisos sectoriales a nivel país, así como los planes a nivel regional, provincial, comunal, etc.

El proceso de registro es abierto; **puede participar cualquier persona u organismo**, cumpliendo mínimos requisitos definidos en el Reglamento de la Planificación Energética de Largo Plazo.

El proceso quinquenal pasado tuvo 262 inscritos y en el actual **alcanzamos 706 inscripciones** (593 personas y 113 organismos).

## Emisión del Decreto de Planificación Energética



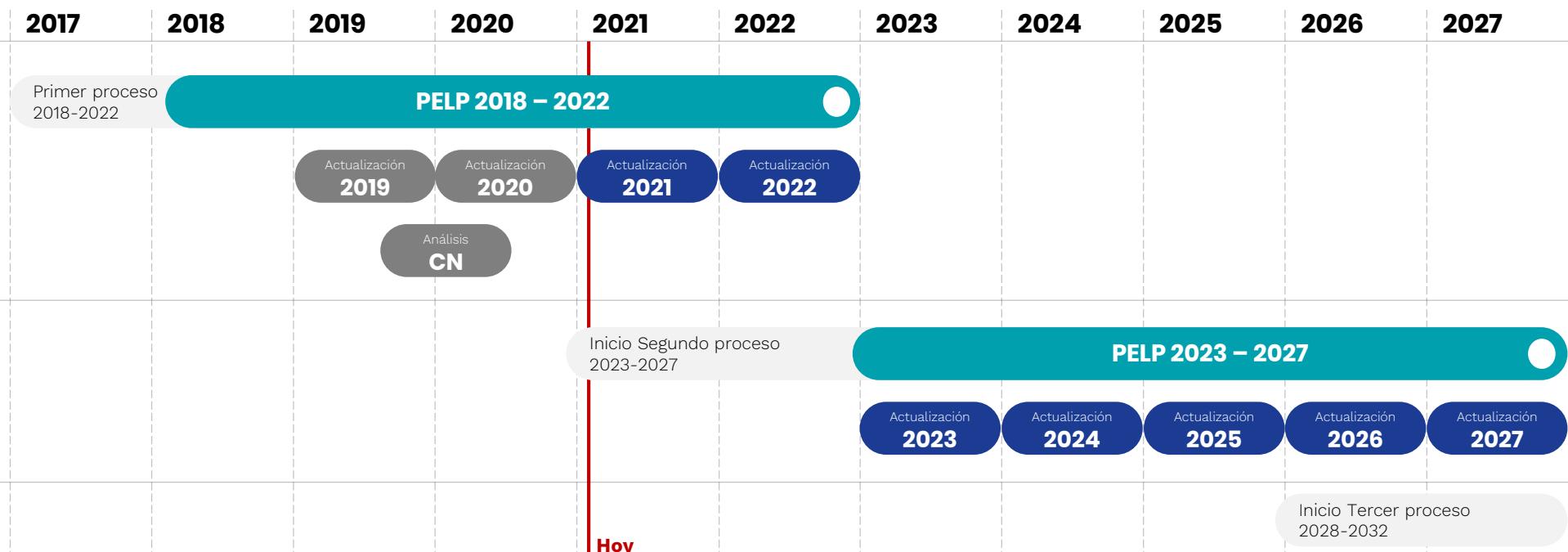
Reemplazará al Decreto Núm. 92 exento que “APRUEBA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO, PERÍODO 2018 – 2022” que contiene los escenarios energéticos vigentes.

El nuevo decreto contendrá los nuevos escenarios energéticos de largo plazo, sus respectivos relatos y visiones, así como los factores considerados en la construcción cuantitativa de los mismos.



Resolución  
Registro de Participación Ciudadana  
PELP 2023-2027  
**Ministerio de Energía**

# Desarrollo del proceso de planificación energética



Actualizaciones anuales  
PELP 2018-2022  
**Ministerio de Energía**



Carbono Neutralidad  
en el Sector Energía  
**Ministerio de Energía**



Información  
PELP 2023-2027  
**Ministerio de Energía**

# Nueva PELP quinquenal 2023 - 2027

Nuevo proceso quinquenal 2023 - 2027



**PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO**  
Proyectando juntos el futuro energético de Chile



	dic-20	30/mar-21 10:00 hrs	abr-21 a ago-21	ago-21	sep-21
<b>Lanzamiento PELP 2023-2027</b>	●				
Se abre el Registro de Participación Ciudadana en <a href="http://pelp.minenergia.cl">pelp.minenergia.cl</a>					
<b>Primera Audiencia Pública</b>		●			
Se presenta el proceso PELP y plan de trabajo al Registro de Participación Ciudadana					
<b>Audiencias públicas y talleres temáticos</b>			●		
Instancias de participación ciudadana y presentación de avances y resultados					
<b>Informe Preliminar</b>				●	
Reporte con escenarios energéticos, proyecciones de demanda y oferta e identificación de polos					
<b>Comentarios y cierre</b>					●
Cierre del Informe. De identificarse polos de desarrollo, se inicia el proceso EAE para cada provincia.					

# El viaje de la planificación energética



## ENTRADAS

- Ciudadanía
- Regiones
- Compromisos climáticos y ambientales
- Estrategias y planes sectoriales
- Política Energética Nacional

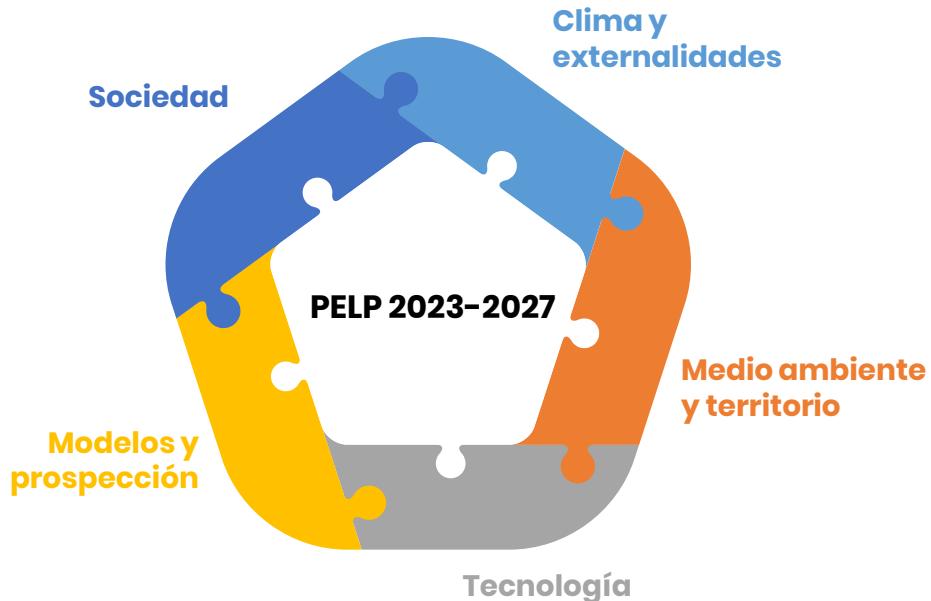
## SALIDAS

- Emisiones CO<sub>2</sub>
- Contaminación local
- Tarifa energética
- Integración renovable
- Acceso y cobertura
- Aspectos territoriales

# Importancia de la PELP en la proyección energética del país

- ✓ define distintos **caminos posibles** para el desarrollo del sector
- ✓ identifica la posible existencia de **territorios propicios para el desarrollo** de proyectos energéticos estratégicos en el país
- ✓ proyecta el futuro del **consumo y la oferta energética requerida** por el país,
- ✓ **insuma la toma de decisiones** de política pública del sector,
- ✓ orienta, por mandato legal, el **desarrollo de la transmisión eléctrica** del país,
- ✓ evalúa las posibles **oportunidades de integración energética** con otros países e **interconexiones internacionales**,
- ✓ identifica las **oportunidades de innovación y adopción tecnológica** requeridas para un desarrollo sostenible,
- ✓ contempla una **instancia de participación ciudadana** que permite legitimar la mirada de largo plazo del país en materia energética, y
- ✓ provee un **mapeo de los pasos que vienen** en el desarrollo del sector energía a mediano y largo plazo, permitiendo establecer prioridades en las acciones regulatorias para abordarlos.

# Ejes de la planificación energética



## TEMAS CLAVE DE LA SUSTENTABILIDAD

### Sociedad:

- Participación ciudadana
- Cobertura nacional
- Usuario de energía

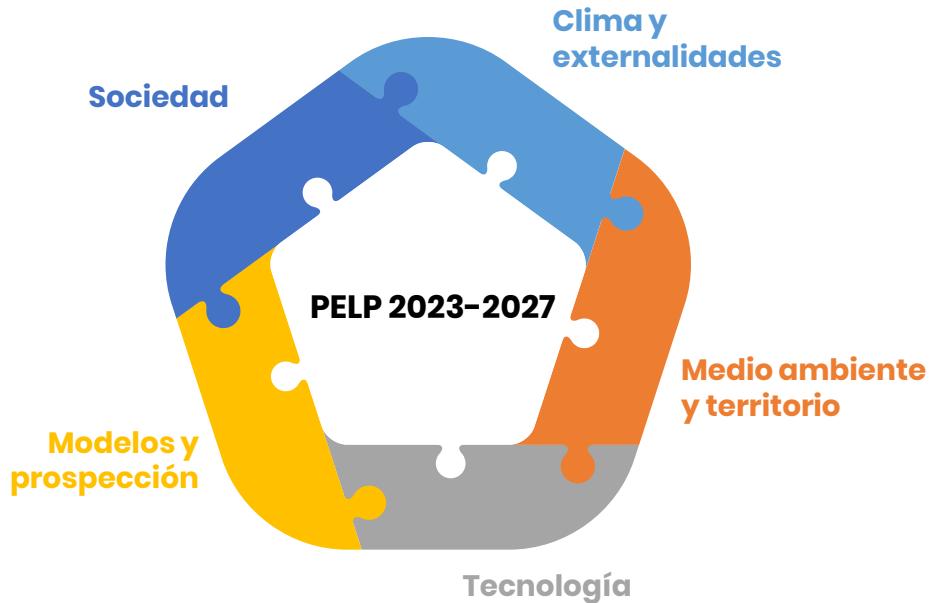
### Clima y externalidades

- Emisiones CO2
- Contaminación local
- Retiro de centrales a carbón
- Carbono neutralidad
- Resiliencia y adaptación
- Cobeneficios en salud
- Impuesto y mercados CO2

### Medio ambiente y territorio

- Prospectiva de uso territorial
- Incorporación de variables ambientales y territoriales
- Planes energéticos regionales

# Ejes de la planificación energética



## Tecnología:

- Hacia la red eléctrica del futuro: Recursos basados en inversores (IBR). Electrónica de potencia.
- Nuevas tecnologías de generación y almacenamiento.
- Reconversión termoeléctrica.
- Hidrógeno verde.
- Sistemas de gestión de energía.
- Soluciones integrales de energía.

## Modelos y prospección

- Perfiles renovables.
- Flexibilidad eléctrica.
- Perfilado de nuevos consumos.
- Rol del gas natural en la transición.
- Recursos distribuidos.
- Interacción modelos energético-eléctrico-cobeneficios-otros



Ministerio de  
Energía  
  
Gobierno de Chile



# 4

## Participación ciudadana

Rol fundamental del proceso de participación ciudadana en la construcción de una visión de largo plazo conjunta y legitimada

# Registro de inscripciones al proceso PELP – ¿cuántos somos?

**84%**

personas naturales

**30%** mujeres

**42%** regiones

**28%**

mujeres

**706**

inscripciones

**16%**

organizaciones

**16%** mujeres

**30%** regiones

**40%**

regiones distinta a RM

# Registro de inscripciones al proceso PELP – ¿quiénes somos?

1) ¿Cómo crees que podrás aportar a este proceso?

2) ¿Qué esperas de este proceso?

3) Conceptos sobre el futuro energético deseado para el país

 70% experiencia en energía

 15% conocimientos complementarios

 15% usuarios de la energía

## **¿Cómo llegamos al proceso? – sueños y esperanzas**

**sustainable – renovable – limpia**

# hidrógeno

+ hombres  
- mujeres

# contaminación

+ regiones  
- Santiago

# descarbonización

# + Santiago -regiones

# innovación + extranjeros



# Proceso participativo

Busca **abrir un espacio** – entre actores del sector privado, público, academia y sociedad civil – para participar de un **diálogo constructivo acerca de las decisiones de expansión de la transmisión y del desarrollo futuro del sector energético del país**, desde sus distintas realidades y contribuyendo con sus diversos conocimientos y perspectivas.

Escenarios  
Energéticos

Proyecciones  
de oferta y  
demanda

Polos de  
Desarrollo

# Proceso participativo PELP 2023-2027

## ¿Quienes y cómo participan?

Todas las personas que **se inscribieron en el registro** para participar del Proceso Participativo **completo** de la PELP.

Las personas que se inscribieron podrán participar en:

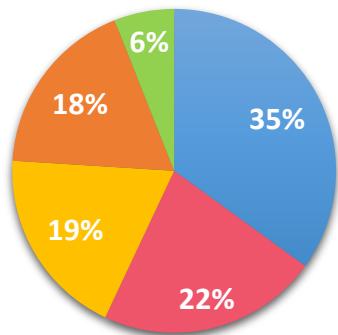
- Audiencias
- Talleres
- Encuestas Online
- Recibir y solicitar información directa.
- Realizar comentarios de la Audiencias.
- Hacer observaciones al Informe Preliminar.
- Y seguir participando de las actividades participativas que se hagan en los años siguientes.

Las personas que **no** se encuentran en el registro, podrán participar de **Encuesta Masivas Online y de la Consulta Pública** que se realizará del Informe Final.

Las personas que no se inscribieron en el registro, **no podrán inscribirse durante el desarrollo del proceso participativo**, hasta el próximo proceso de PELP.

# Proceso participativo PELP 2023-2027

¿Quienes se inscribieron en el registro?



Enfoque de trabajo dirigido a...

**Público general de índole diversa,**

y por tanto, el lenguaje y contenido a presentar intentará limitar el uso de terminología de carácter técnico, o que requiera de un vasto conocimiento previo para participar en las discusiones.



- Sector privado
- Sociedad Civil
- Profesionales del sector
- Academia
- Sector público

# Proceso participativo PELP 2023-2027



## ONLINE Proceso Participativo

6T  
Talleres



5A  
Audiencias



EM

Encuestas Masivas  
online

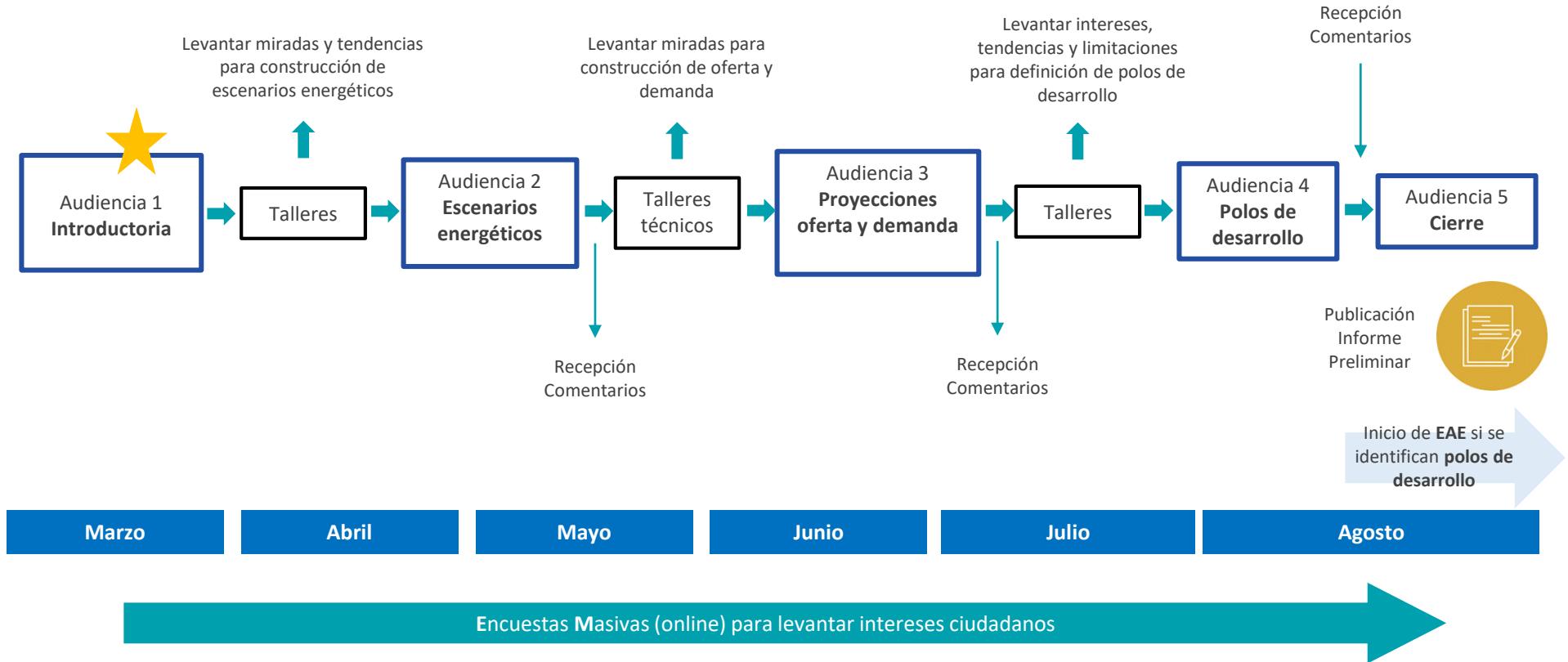
- Modalidad Online.
- Información por correo.
- Google forms.
- Pueden inscribirse en todos los talleres que les genere mayor interés.
- Se utilizarán plataformas para realizar dinámicas de tipo interactivas.

- Entre 6 y 8 talleres
- Serán espacios de trabajo participativo de tipo interactivo.
- Se discutirán las principales directrices y *trade-offs* que guiarán el trabajo de la PELP.

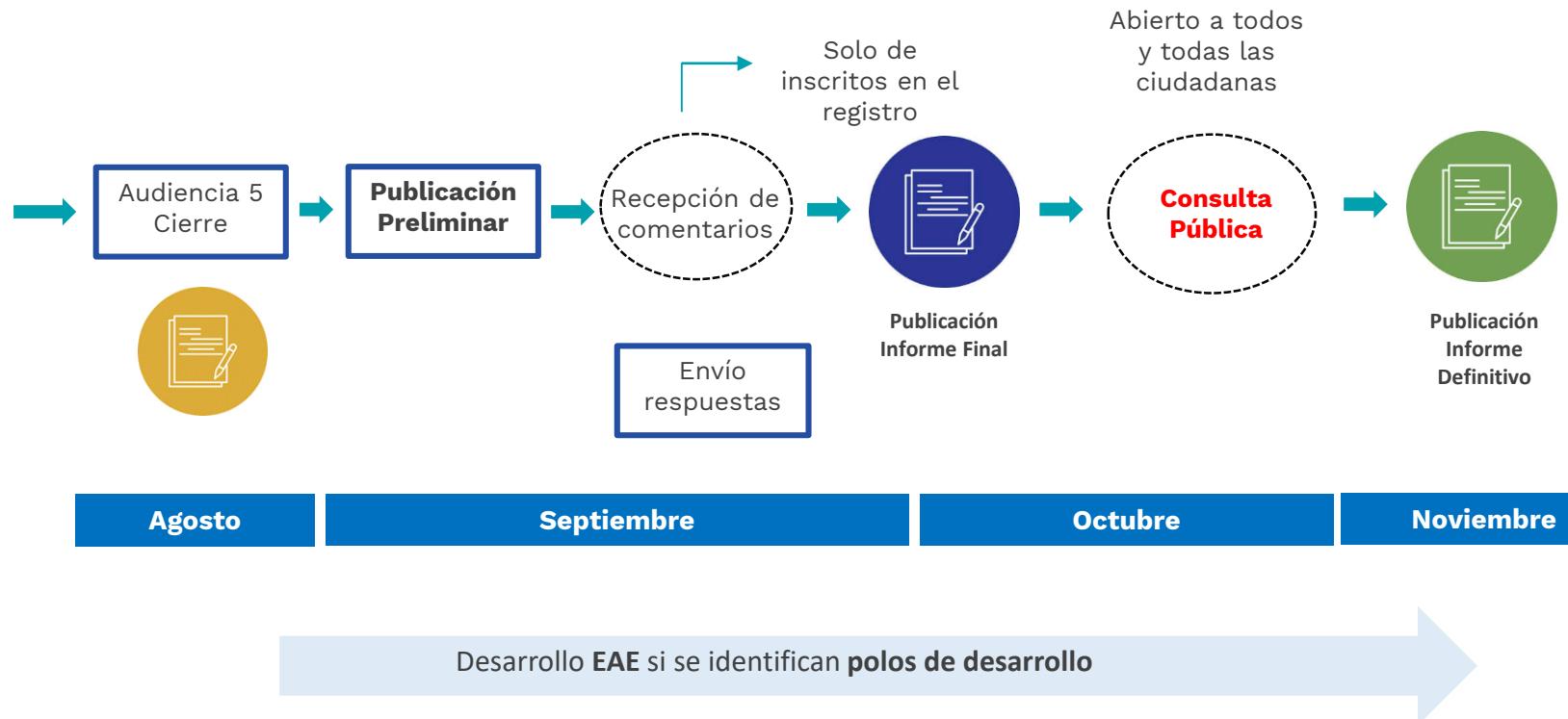
- Instancias de carácter expositivo.
- Se expondrá a la ciudadanía los avances realizados en los talleres.
- Con excepción de la primera y la última que serán instancias de introducción y cierre del proceso.

- Buscan levantar intereses y demandas ciudadanas que contribuyan al análisis que se haga en los talleres.
- Se realizan a lo largo del proceso participativo.

# Etapas del proceso participativo PELP 2023-2027



# Etapas del proceso participativo PELP 2023-2027



**Encuesta:** <https://www.menti.com/>

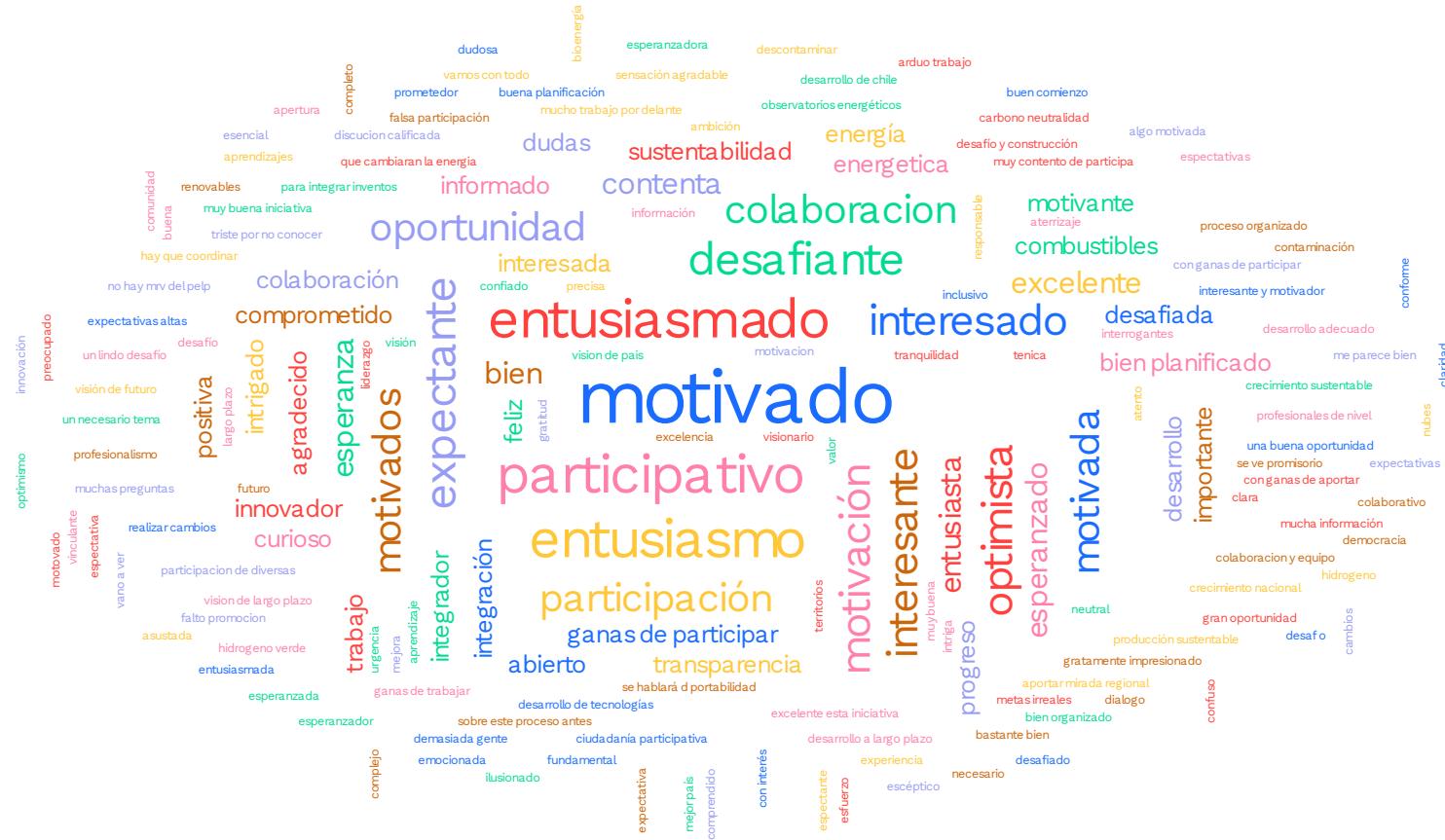


**¿Con qué sensación me voy de esta audiencia,  
para comenzar el proceso participativo de la  
Planificación Energética de Largo Plazo (PELP)?**



Código: **5447 9220**

**Encuesta:** <https://www.menti.com/>





Ministerio de  
Energía

Gobierno de Chile

# 5

## Próximos pasos

Primer taller de construcción de  
escenarios energéticos



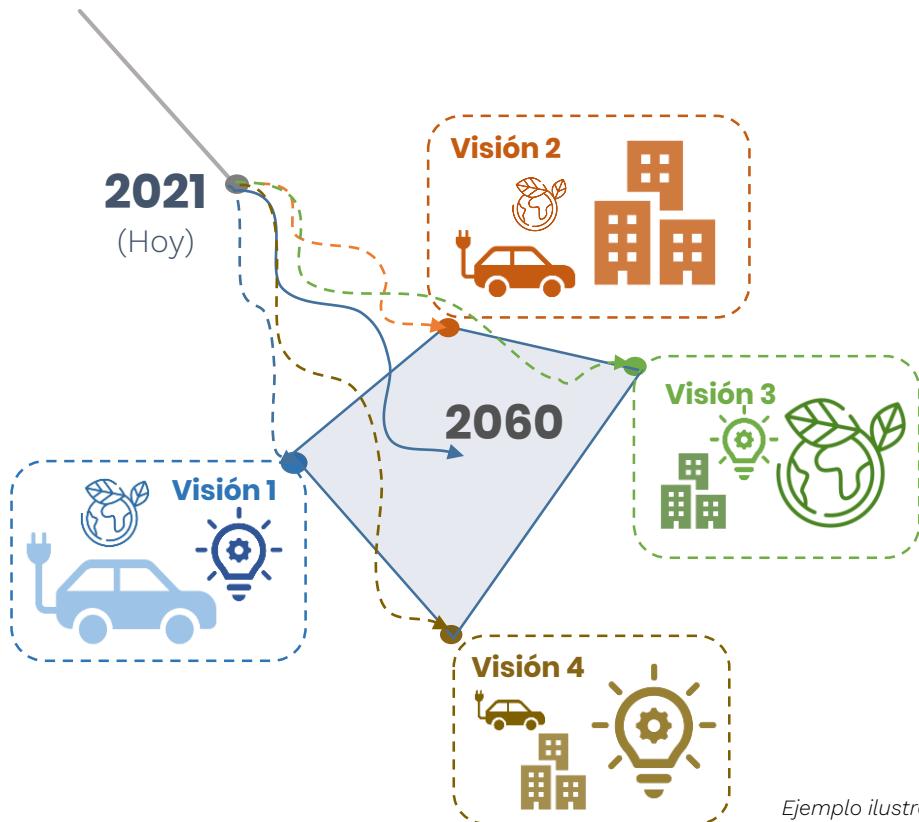
# Escenarios energéticos de largo plazo

## ¿Qué es un escenario?

Establecen **rutas de futuro**, determinadas por visiones comunes, de modo de evaluar el desarrollo del sector energético en el largo plazo

## ¿Para qué sirven?

Buscamos acotar este rango de posibilidades, tomando en cuenta los **cambios y metas** establecidas en los últimos años



## Con miras al primer taller de escenarios energéticos...

¿Debiese ser el **cambio climático** el principal motor de los escenarios energéticos?

¿Cómo velamos por la **equidad territorial** con las necesidades de expansión de la energía que estamos planificando?

¿Cómo definimos un **precio justo** para la energía, con todos los desafíos que estamos definiendo?

## Próximos pasos

1. Envío próxima semana de programación de cada actividad con fechas y temas a trabajar en cada uno.
2. Material se subirá a [\*\*pelp.minenergia.cl\*\*](http://pelp.minenergia.cl)
3. Preguntas que no se alcanzaron a contestar se enviarán por correo o subirán a la pagina web.
4. Nos vemos en el próximo taller!!



NUEVO PROCESO QUINQUENAL 2023-2027

# Planificación Energética de Largo Plazo

**Sitio web:** <http://pelp.minenergia.cl>  
**Contacto:** [pelp@minenergia.cl](mailto:pelp@minenergia.cl)

**Marzo 2021**