

NUEVO PROCESO QUINQUENAL 2023 - 2027



PLANIFICACIÓN **ENERGÉTICA** DE LARGO PLAZO

Primera Audiencia Pública

Martes 30 de marzo de 2021

10:00 - 11:30 hrs



Agenda

01

Construyendo
la Transición
Energética de
Chile

02

(Muy) Breve
historia de la
energía en Chile

03

Planificación
energética

04

Proceso de
Participación
Ciudadana

05

Próximos
pasos

Palabras de apertura

Subsecretario de Energía



PLANIFICACIÓN **ENERGÉTICA** DE LARGO PLAZO

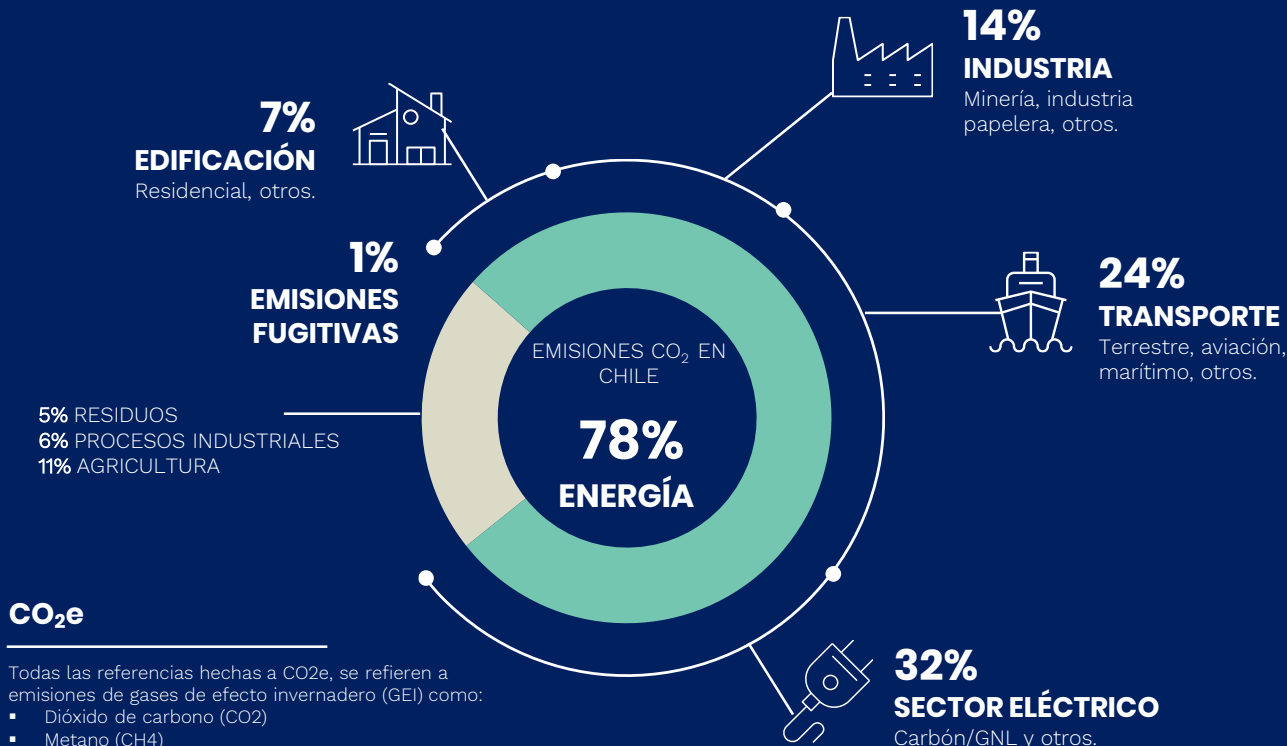
Proceso 2023 - 2027

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

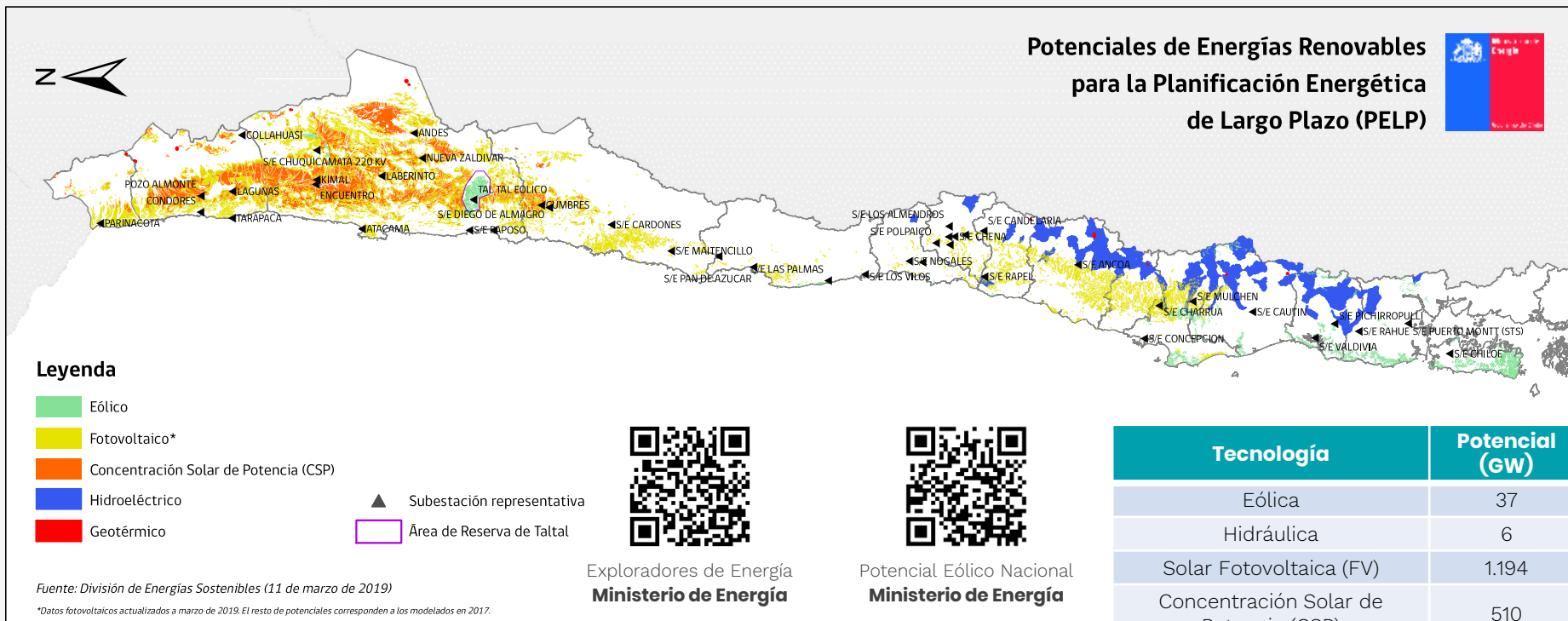
Energía: la gran oportunidad de ser una solución ambiental y climática para la sociedad



Inventario Nacional de Chile 2020
Ministerio del Medio Ambiente

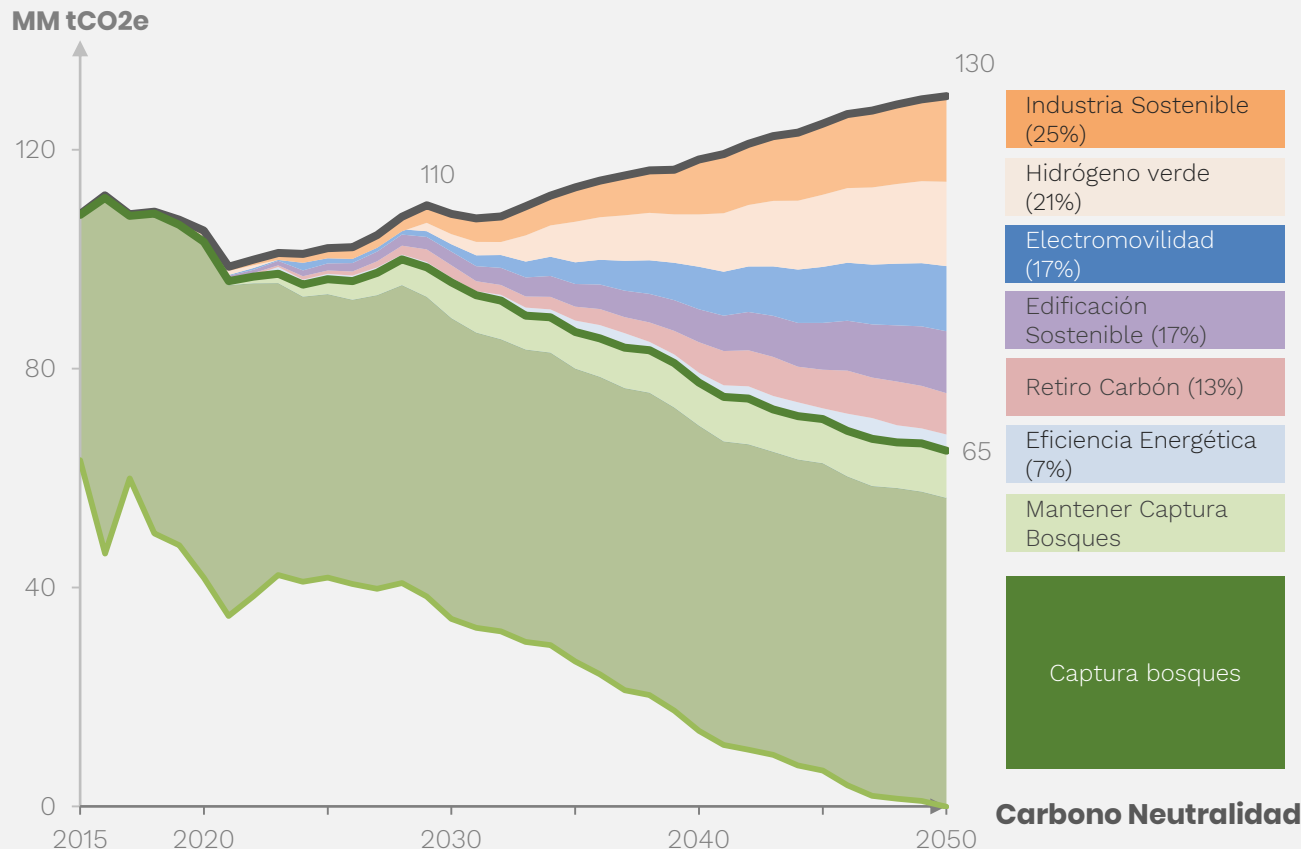
Fuente: <https://www.cooperativa.cl/>

Potencial renovable en las regiones del Sistema Eléctrico Nacional



+70 veces la capacidad instalada actual

Chile hacia la carbono neutralidad



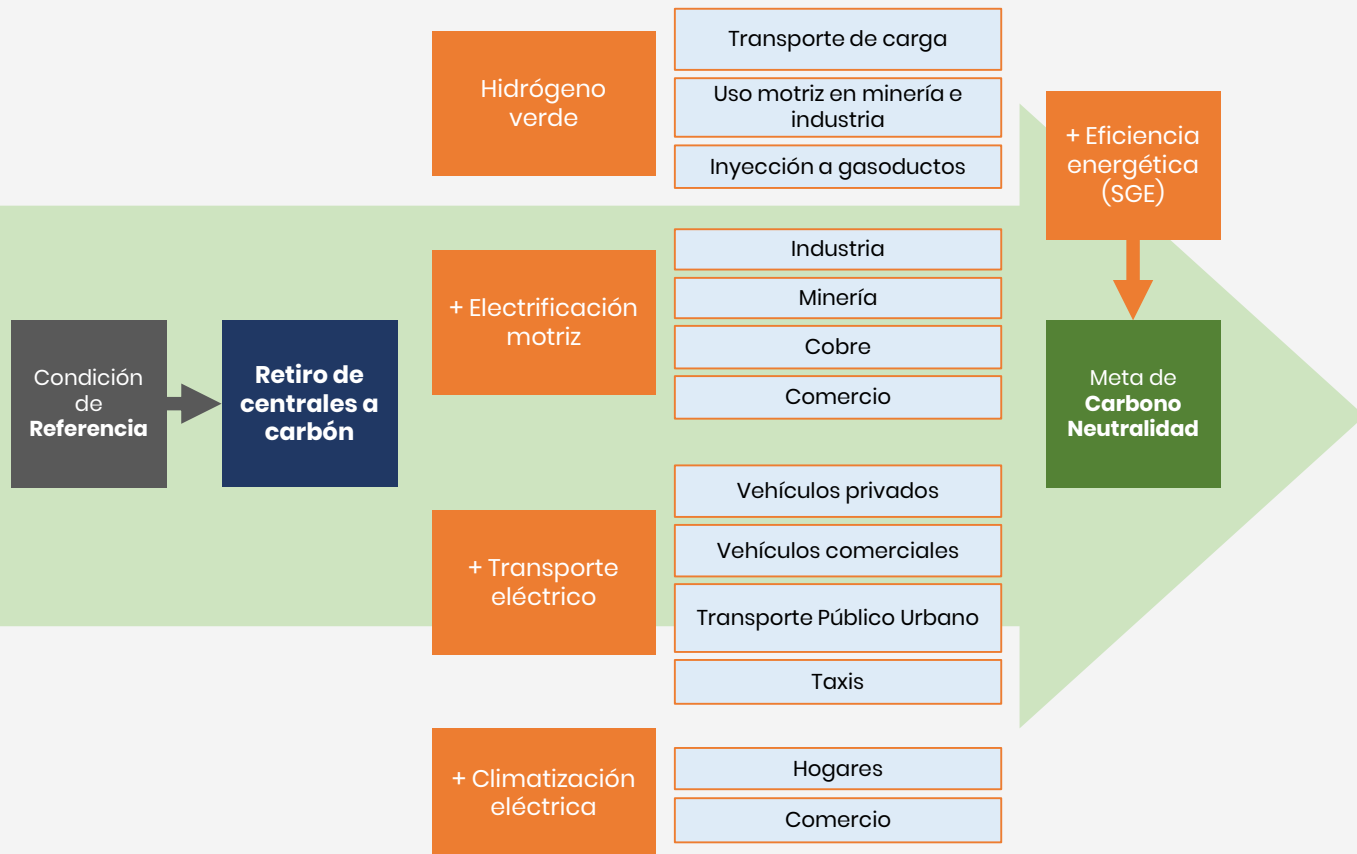
**6 grandes
medidas para ser
carbón
neutrales: un
compromiso país**



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



Francisco 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

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

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.bnamericas.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



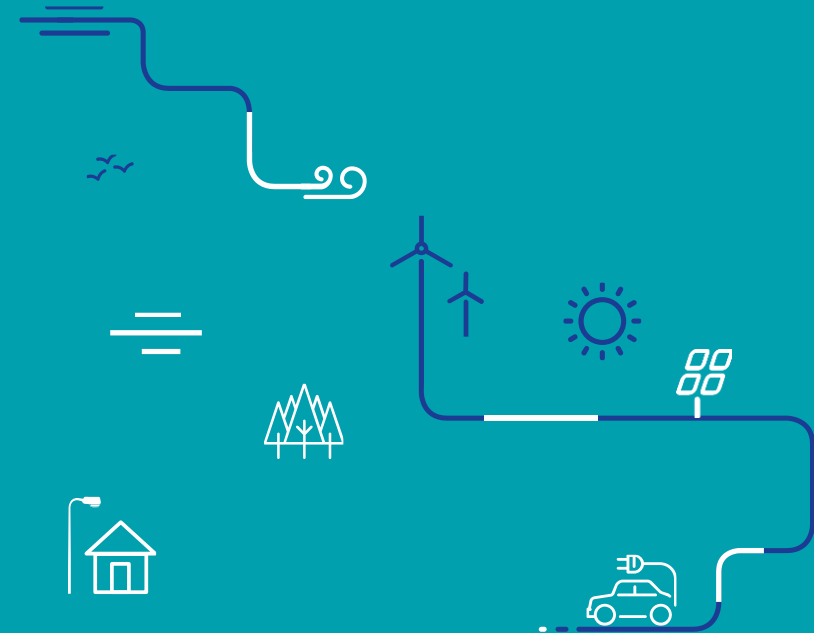
**Somos la energía
del futuro** POLÍTICA ENERGÉTICA
DE CHILE 2050





PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

Proceso 2023 - 2027



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 **demanda y oferta energética**.

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



Artículos 83° a 86°

Ley General de Servicios Eléctricos

Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

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

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



Artículos 83° a 86°
Ley General de Servicios Eléctricos

visión energética
del **futuro**

distintos **caminos**
probables

diagnostica
necesidades y
priorización de **acciones**

Contexto regulatorio de la planificación energética

Proceso quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

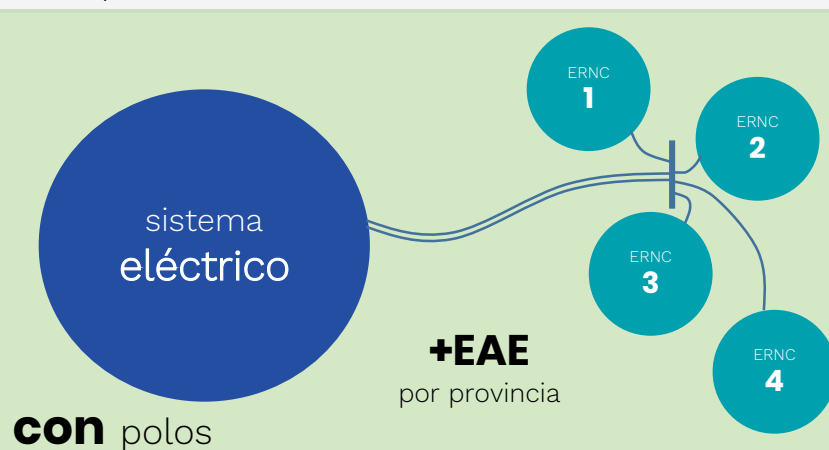
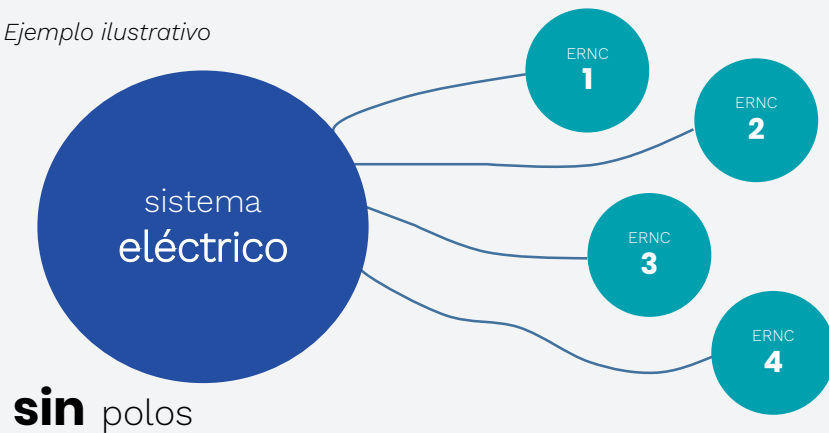
- Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro).
- Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- Proyecciones de **demanda y oferta energética**.

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 quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo define:

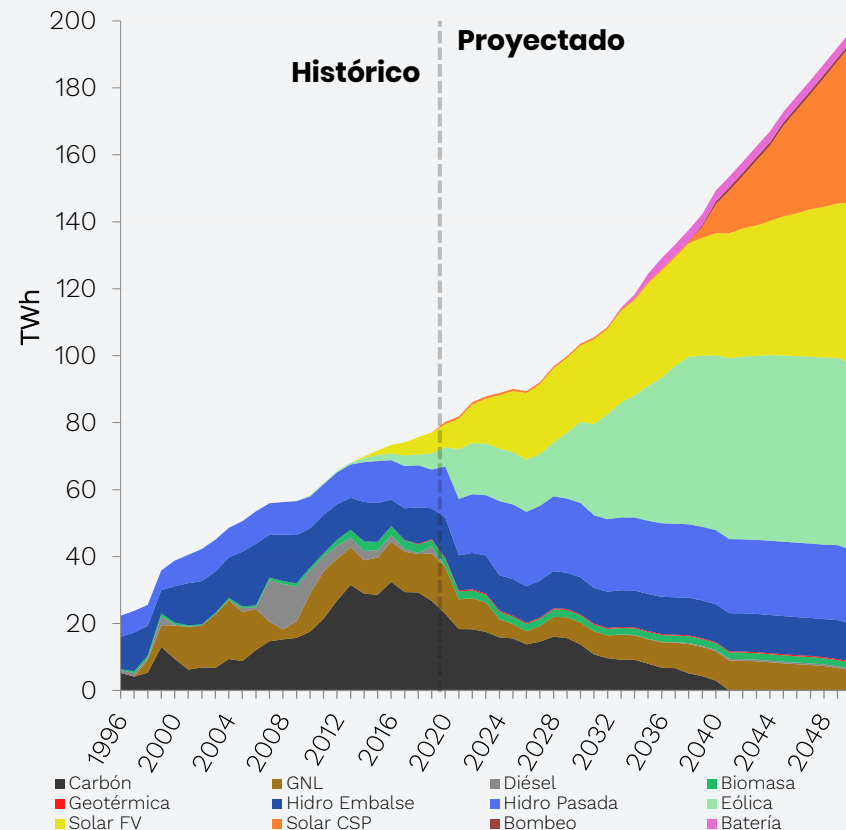
- Escenarios energéticos** de largo plazo (relato y rutas de desarrollo energético futuro)
- Identificación de **polos de desarrollo** de generación eléctrica.
- Proyecciones de **demanda y oferta energética**.

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



Artículos 83° a 86°
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



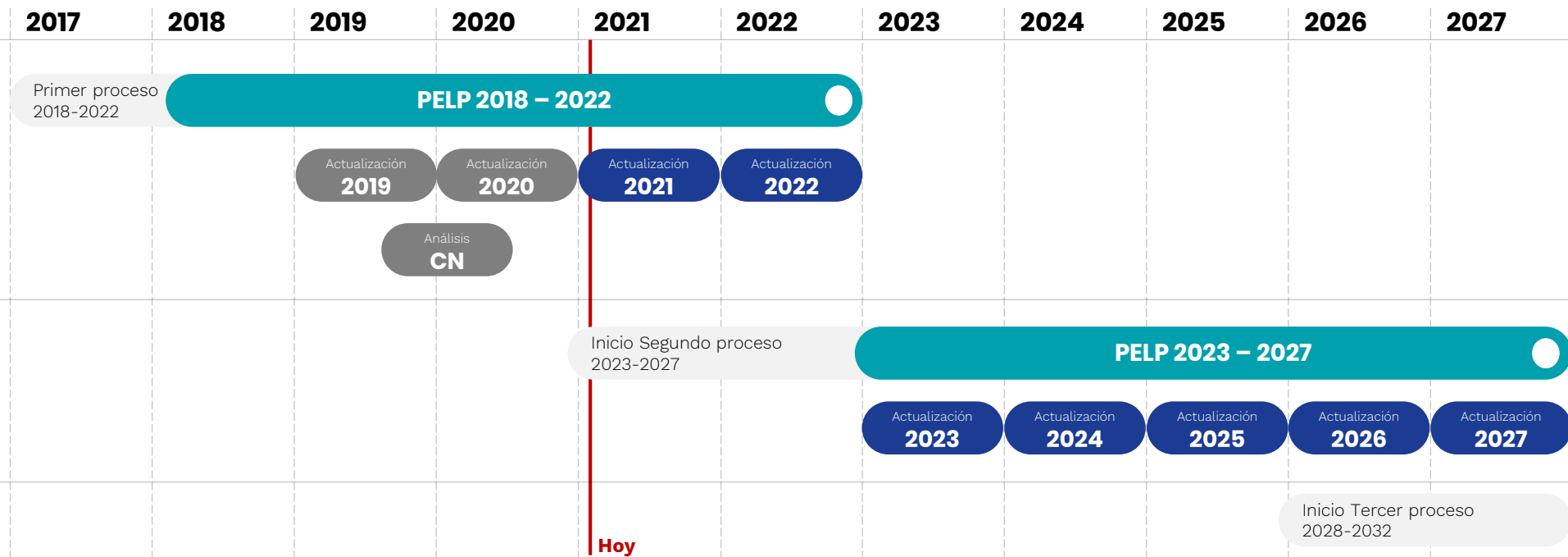
Reemplazará al Decreto Núm. 92 exento que “APRUEBA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO, PERIODO 2018 – 2022” que contiene los escenarios energéticos vigentes.

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

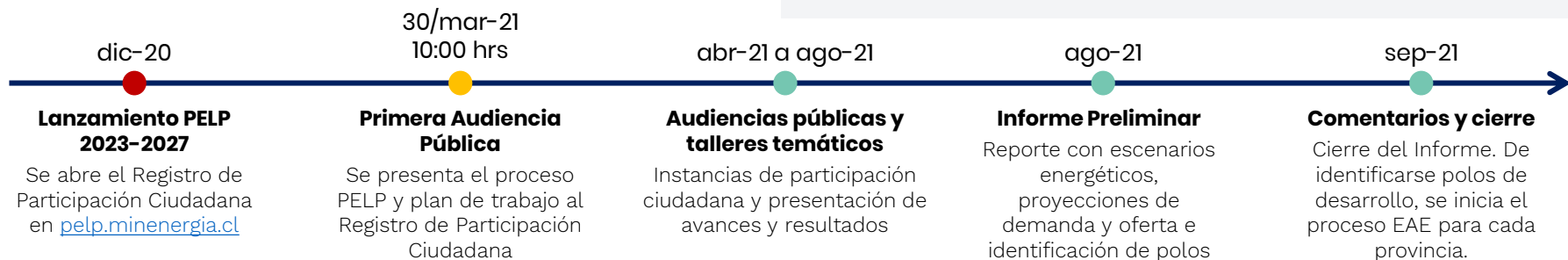
Nueva PELP quinquenal 2023 – 2027

Nuevo proceso quinquenal 2023 – 2027

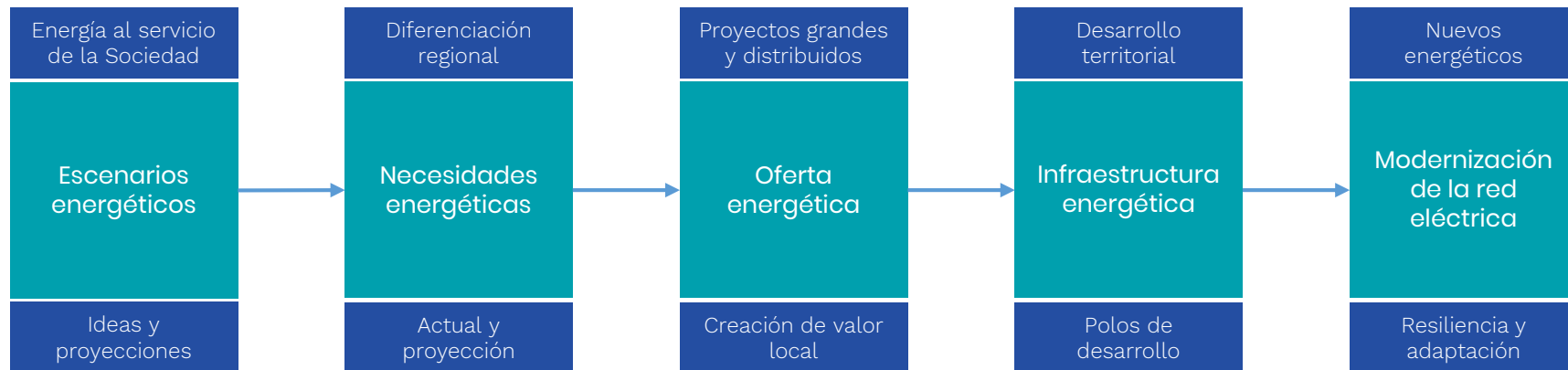


PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LARGO PLAZO

Proyectando **juntos** el futuro energético de Chile



El viaje de la planificación energética



ENTRADAS

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

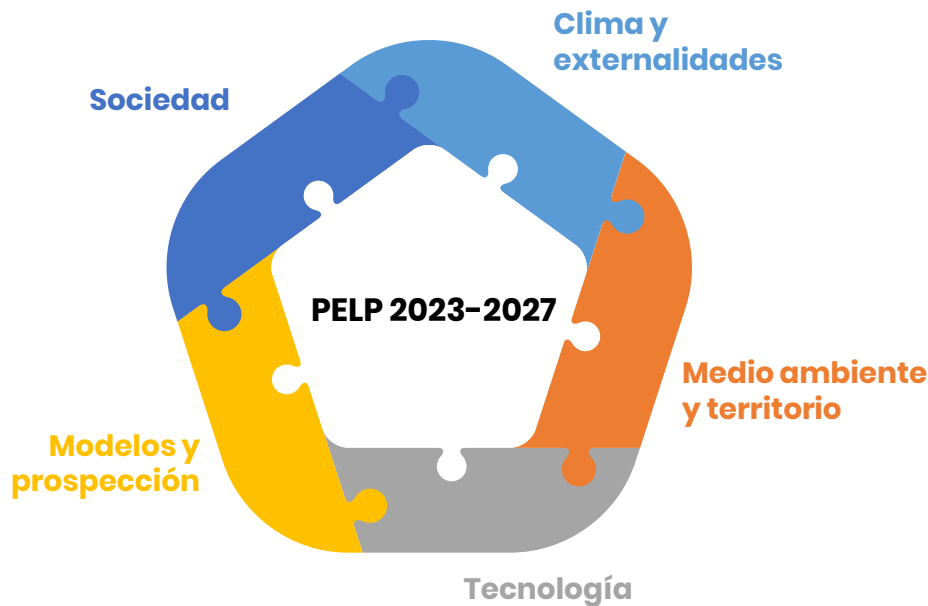
SALIDAS

- Emisiones CO2
- 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

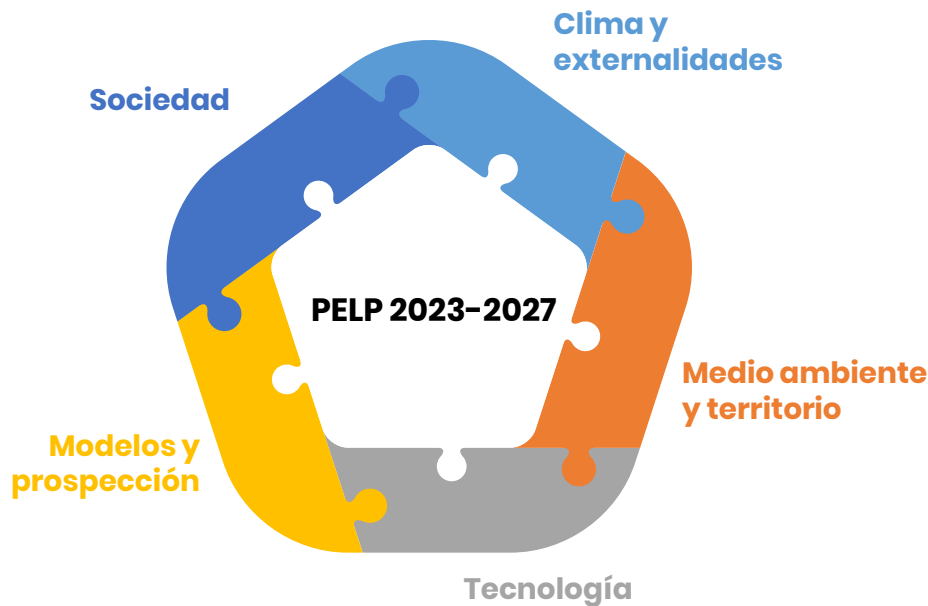
Clima y externalidades

- 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



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

16%

organizaciones

16% mujeres

30% regiones

706

inscripciones

28%

mujeres

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



sustentable – 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

¿Quiénes 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:

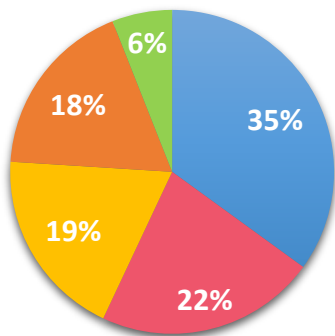
- Audiencias
- Talleres
- Encuestas Online
- Recibir y solicitar información directa.
- Realizar comentarios de la Audiencias.
- Hacer observaciones al Informe Preliminar.
- Y seguir participando de las actividades participativas que se hagan en los años siguientes.

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

¿Quiénes se inscribieron en el registro?



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

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.

Proceso participativo PELP 2023-2027

ONLINE

Proceso Participativo

6T

Talleres



5A

Audiencias



EM

Encuestas Masivas online



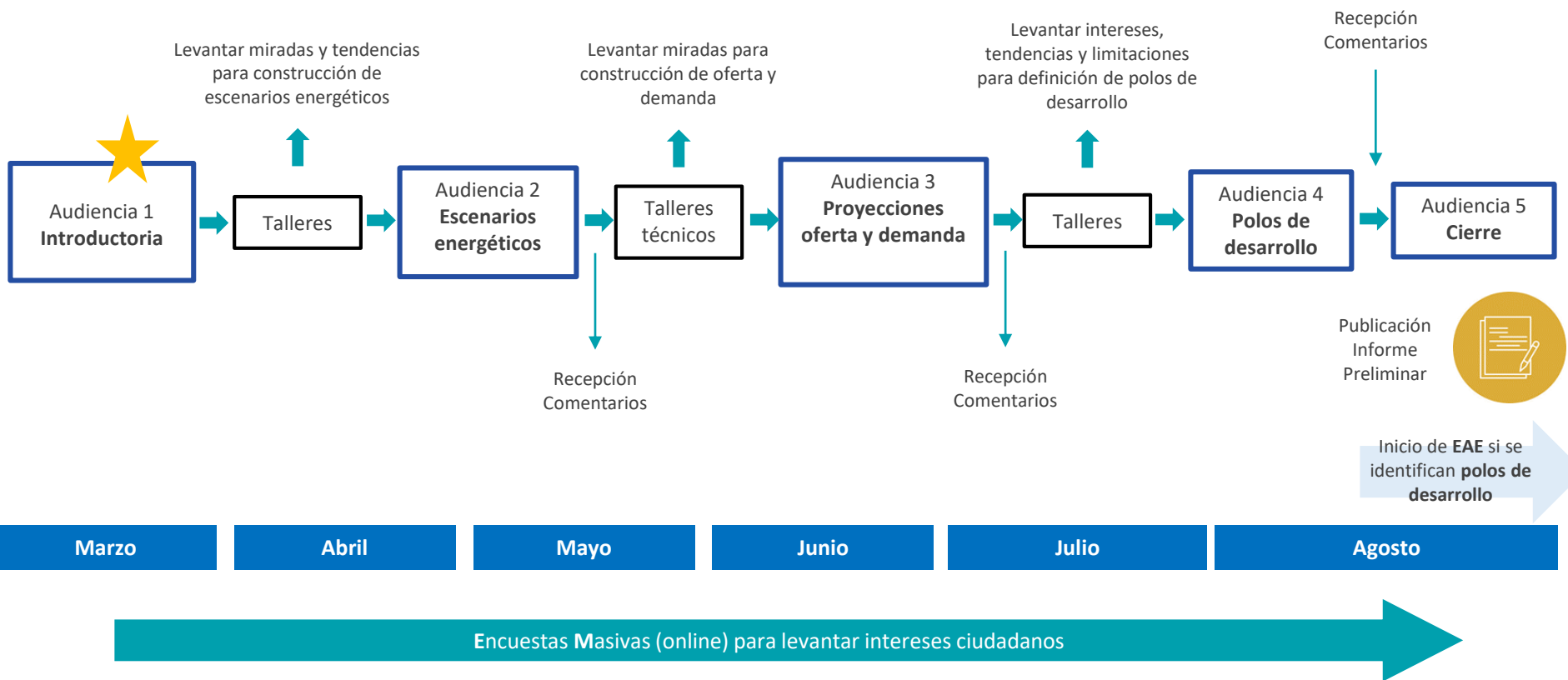
- Modalidad Online.
- Información por correo.
- Google forms.
- Pueden inscribirse en todos los talleres que les genere mayor interés.
- Se utilizarán plataformas para realizar dinámicas de tipo interactivas.

- 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



Agosto

Septiembre

Octubre

Noviembre

Desarrollo EAE si se identifican polos de desarrollo



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



Código: 5447 9220



5

Próximos pasos

Primer taller de construcción de
escenarios energéticos

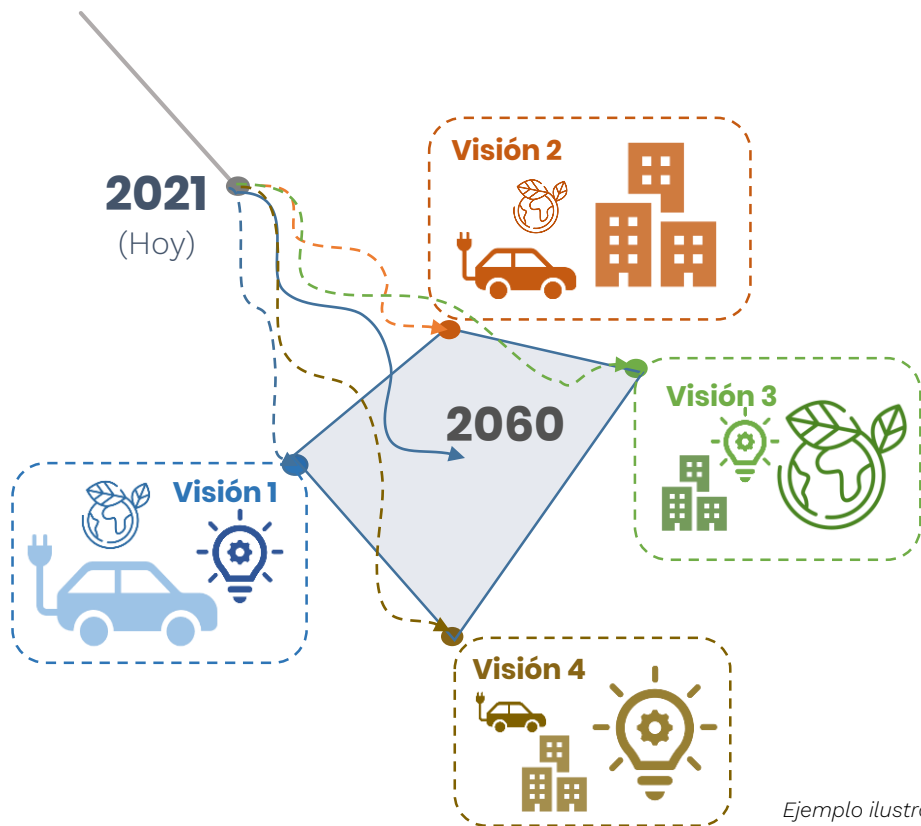
Escenarios energéticos de largo plazo

¿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



Ejemplo ilustrativo

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

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

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

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
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

Marzo 2021