

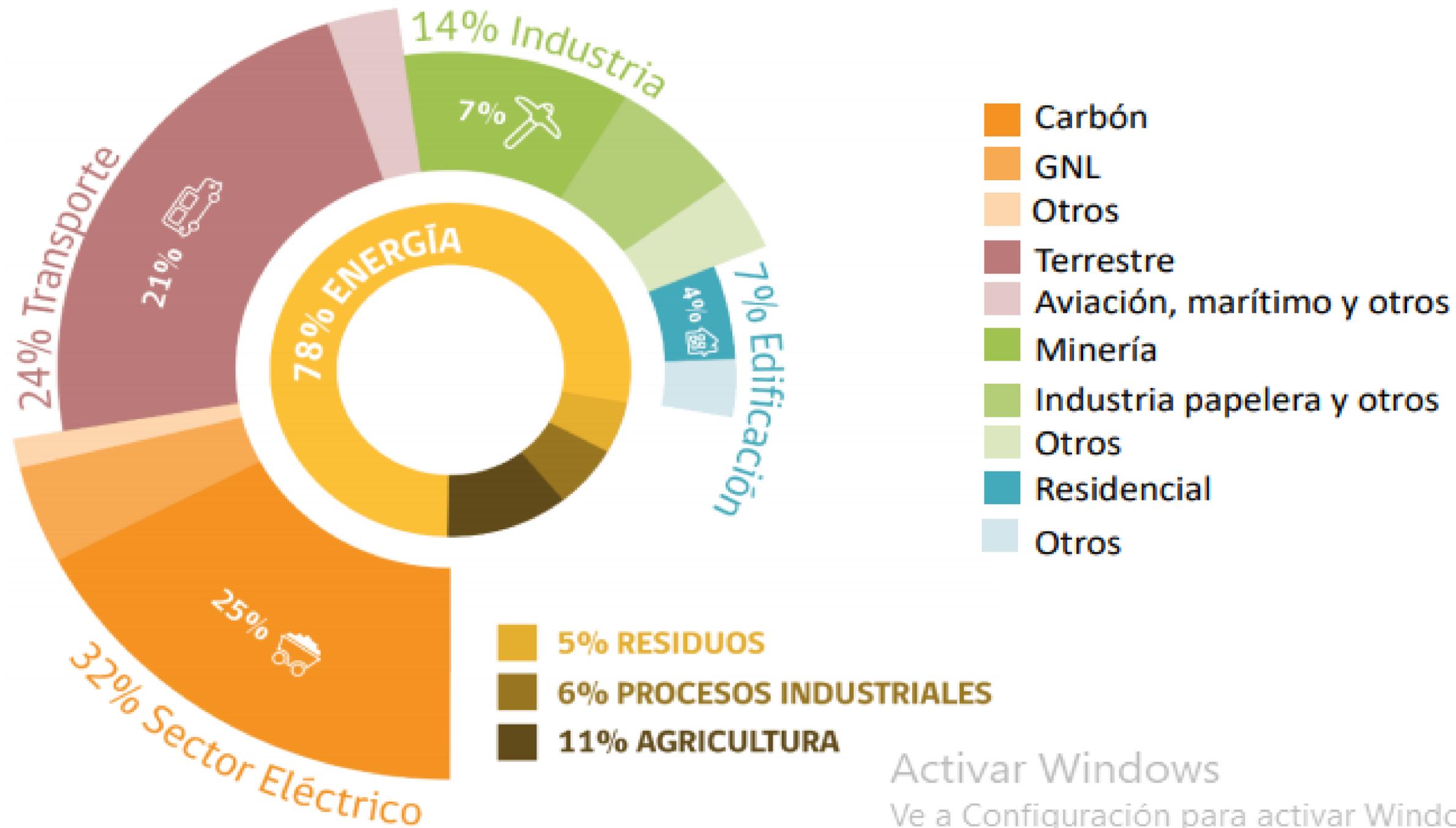
CHILE SUSTENTABLE

COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINERÍA DEL SENADO  
26 abril 2023

PROYECTO DE LEY QUE IMPULSA LAS ENERGÍAS RENOVABLES

# URGENCIA CLIMÁTICA : DESCARBONIZAR EL SECTOR ENERGÍA 78% GEI

Sector eléctrico la meta es eliminar 34 millones ton anuales de CO2



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Fuente: MMA, 2020; MINENERGIA, 2020

# INSEGURIDAD HIDRICA: MEGASEQUIA Y CALENTAMIENTO GLOBAL. nan puesto en crisis seguridad de generación hidroeléctrica

La generación hidroeléctrica anual máxima alcanzó los 28.034 GWh el año 2006, llegando a solo de 16.477 GWh el año 2021, tendiendo a la baja.

Generación eléctrica por Hidroelectricidad, período 2000 - 2021

| Año   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| [GWh] | 18.481 | 21.028 | 22.498 | 21.837 | 20.875 | 25.419 | 28.034 | 22.291 | 23.752 | 24.504 | 21.231 |

| Año   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019  | 2020   | 2021   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| [GWh] | 20.722 | 20.202 | 19.608 | 23.550 | 23.907 | 19.463 | 21.808 | 23.208 | 20.83 | 20.629 | 16.477 |

# PROPUESTAS DEL PROYECTO DE LEY. DE IMPULSO A LAS RENOVABLES

Boletín 14 755-08

- 1- Aumento de las metas obligatorias de generación de ERNC de gran escala en la matriz eléctrica desde 20%(2025) a 60% al 2030**
- 2-Establece un sistema de información y registro sobre la generación renovable desde su ingreso a la red (inyección) hasta el consumo final. Trazabilidad de generación renovable para un mercado de certificados de ERNC.**
- 3-Incremento de 300 kW a a 500 kW en la generación posible de inyectar al sistema eléctrico en el marco de ley de net billing o Generación Distribuida. (Ley 12.118 )**
- 4-Facilita la conexión de Generación Distribuida: Establece metodología para considerar los costos asociados a la conexión de dicha generación (obras adicionales, adecuaciones de distribución) La CNE establecerá las formulas tarifarias.**

# GENERACIÓN ERNC DE GRAN ESCALA

## OBSERVACIONES AL PROYECTO



CHILE SUSTENTABLE

# 1 AUMENTO DE LAS METAS OBLIGATORIAS DE GENERACIÓN DE ERNC:

## 1-El Proyecto de Ley propone aumentar la meta de generación de ERNC a un 60% anual al 2030, y una obligación de 40% por bloques horarios.

- Actualmente la meta obligatoria de 20% al 2025 fue sobrepasada antes de 2020 .)
- **En 2022 llegamos a 33%.**
- Todos los estudios muestran 55% a 75% al 2030

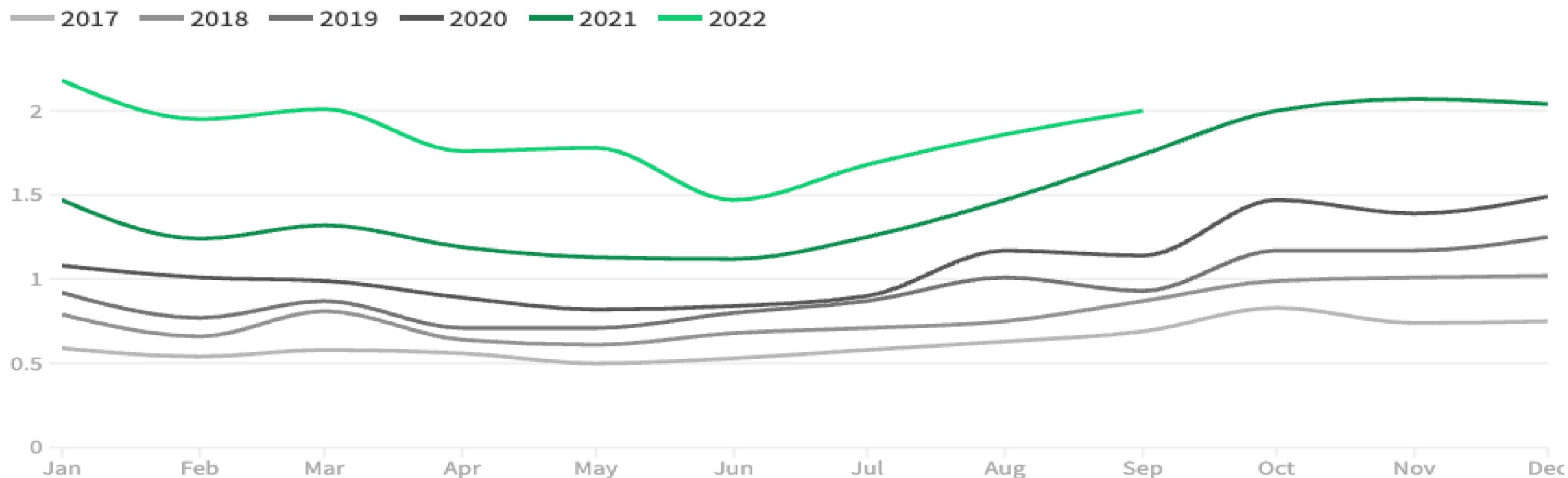
- **En diciembre de 2022, se alcanzó una participación del 38%** de generación eléctrica en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN)..

**CHILE SUSTENTABLE**

# CRECIMIENTO DE GENERACIÓN EÓLICA Y SOLAR SE ACELERO EN CHILE ENTRE 2017 Y 2022

Generación Eléctrica mensual, por año en Terawatt/hora

## Inyección ERNC 2017-2022



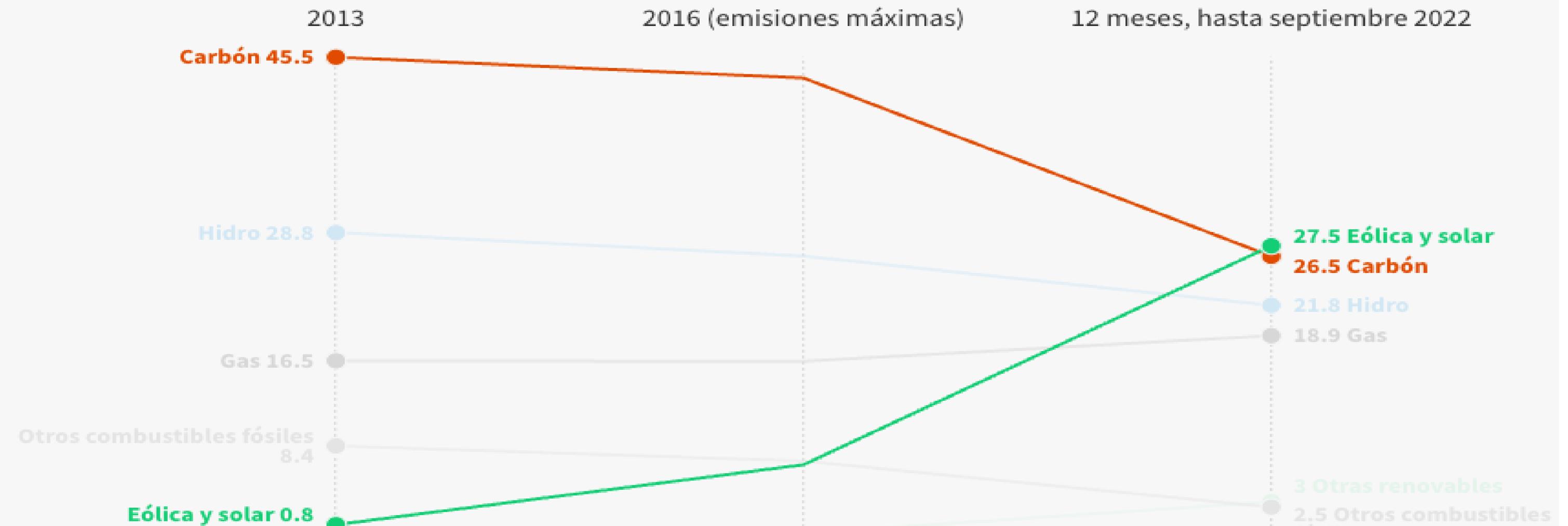
Fuente: Ember ([ember-climate.org/data](https://ember-climate.org/data)), Coordinador Eléctrico Nacional

**EMBER**

**CHILE SUSTENTABLE**

# LA GENERACIÓN EÓLICA Y SOLAR SUPERÓ LA GENERACIÓN A CARBÓN ENTRE AGOSTO 2021 Y SEPTIEMBRE 2022

Proporción de generación eléctrica (%)



Fuente: Ember ([ember-climate.org/data](http://ember-climate.org/data)), Coordinador Eléctrico Nacional

**EMBER**

**CHILE SUSTENTABLE**

# LICITACION 2021 A CLIENTES REGULADOS SOLO RENOVABLES

Licitación de suministro para clientes regulados (abastecidos por distribuidoras), para el periodo 2026 – 2040, equivalente al 7,3% del consumo proyectado por distribuidoras para 2026.

**❑ Se licitó 2.310 GWh/año en 3 bloques horarios. Ofertas por 18.525 GWh/año (8 veces mas). Adjudicación 100% renovable.**

# PROGRAMA INDICATIVO DE OBRAS DE GENERACIÓN COMPROMETIDAS

## (FIJACIÓN DE PRECIOS DE NUDO DE CORTO PLAZO 1er semestre 2022)

| Central                             | Fecha puesta en servicio | Potencia [MW] / Capacidad [MW] / Autonomía [h] | Tecnología                            | Punto de Conexión     |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Los Vientos Reconvertida            | dic-22                   | 110                                            | Térmica Gas Natural                   | Las Vegas 110         |
| Punta de Talca                      | may-23                   | 86,4                                           | Eólica                                | Talinay 220           |
| Los Vientos Reconvertida Ampliación | dic-23                   | 10                                             | Térmica Gas Natural                   | Las Vegas 110         |
| Punta del Viento                    | dic-23                   | 165                                            | Solar Fotovoltaica                    | Punta Colorada 220    |
| Parque Eólico San Rarínco           | dic-23                   | 99                                             | Eólica                                | María Dolores 220     |
| Sol de Vallenar - Fase II           | dic-23                   | 250                                            | Solar Fotovoltaica                    | Algarrobal 220        |
| Parque Eólico San Andrés            | nov-25                   | 119,7                                          | Eólica                                | Río Malleco 220       |
| Socompa Solar                       | dic-25                   | 250/80/4                                       | Solar Fotovoltaica con Almacenamiento | Likanantai 220        |
| Arboleda Solar                      | dic-25                   | 80/25/4                                        | Solar Fotovoltaica con Almacenamiento | Teno 154              |
| Alcones                             | dic-25                   | 90                                             | Solar Fotovoltaica                    | Portezuelo 110        |
| Don Carlos                          | dic-25                   | 196                                            | Solar Fotovoltaica                    | Nueva Maitencillo 220 |
| Vientos del Lago                    | dic-25                   | 125,4                                          | Eólica                                | Frutillar Norte 220   |
| Dañicalqui                          | dic-25                   | 68,4                                           | Eólica                                | Entre Ríos 220        |
| Colinas                             | dic-25                   | 188,1                                          | Eólica                                | Hualqui 220           |
| Tagua Tagua                         | dic-25                   | 176                                            | Solar Fotovoltaica                    | Polpaico 220          |
| Andino Occidente                    | dic-25                   | 147                                            | Solar Fotovoltaica                    | Loica 220             |

## AUMENTO DE LAS METAS OBLIGATORIAS DE GENERACIÓN DE ERNC:

**1- Es razonable incrementar la meta a 60% anual al 2030 y 40% en bloque horario. Ello significaría un 22% más que la generación de ERNC en dic 2022, es decir un aumento anual de 3,1% anual**

**Es necesario solucionar urgentemente el problema de vertimientos.**

- En 2022, por operación inflexible se vertieron 500 GW/h
- En 2022 se vertieron 1400 GW/h aproximadamente
- Congestión de la transmisión
- Falta almacenamiento,
- Falencias en la operación del Coordinador Eléctrico .

## TRAZABILIDAD DE INFORMACION Y CERTIFICADOS

**2- La Ley establece un sistema de información y registro de generación ERNC** desde su ingreso a la red (inyección) hasta el consumo final. Ello facilita la trazabilidad para certificados de ERNC, como instrumentos de mercado que reconocen el atributo de generación limpia.

No obstante, dado que los certificados quedarían establecidos en los contratos, no queda claro como operaría el sistema en caso de compra de energía fósil o renovable convencional por las empresas ERNC para cumplir sus contratos.

Ello podría generar ¿una reducción o escasez de certificados?

¿Un incremento en el valor de los certificados ?

**Proponemos definir claramente el mecanismo.** **Pues de continuar la inflexibilidad en la operación del Sistema Eléctrico por parte del Coordinador, podría retrasar el retiro del carbón y aumentar los vertimientos de generación solar y eólica**  
( en 2021 se vertieron 500 GW/h y en 2022 1400 GW/h )

# GENERACION DISTRIBUIDA

## OBSERVACIONES AL PROYECTO



CHILE SUSTENTABLE

## GENERACION DISTRIBUIDA : INCREMENTO, CONEXION Y RECONOC DE AHORROS

**3-Consideramos muy positivo el incremento de 300 kW a 500 kW la generación posible de inyectar al sistema eléctrico en el marco de Ley de Net billing . (Ley 12.118) o generación distribuida.**

**4-Evaluamos muy positivo remover la barrera de mercado a la GD al facilitar la conexión de Generación Distribuida, generando una metodología para establecer los costos asociados a la conexión (obras adicionales, etc.) y que la autoridad (CNE) establezca las formulas tarifarias. ( empareja la cancha de negociación entre generadores y distribuidoras, destrabara proyectos (facilitara la meta de 500MW de GD – Programa Gobierno)**

## PROPUESTA N°1: META DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA DE AUTOCONSUMO AL 2040

- Al año 2022 existe una capacidad instalada de **162 MW (1 % del total de ERNC)**
- La **PELP** proyecta una superación de los **6 GW al 2040**, contemplando sector residencial, industrial y comercial.
- El estudio **“New Energy Outlook 2017”** de Bloomberg New Energy Finance, señala que es posible para Chile alcanzar los 8 GW de generación distribuida al 2040, con una participación de 6 GW del sector residencial
- Se propone incorporar en este Proyecto de Ley ( o en el de Transición) una meta de 8 GW de generación distribuida de autoconsumo al año 2040 (con obligación a sector público y luego a distribuidoras)

## PROPUESTA N°2: INCLUIR OBLIGACIÓN A LA SEC/CNE DE INFORMAR PROYECTOS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA, DIFERENCIANDO ENTRE PROYECTOS INDIVIDUALES Y PROPIEDAD CONJUNTA

- Actualmente la plataforma Energía Abierta proporciona información sobre la evolución de las instalaciones inscritas y potencia instalada, sin embargo, **no diferencia entre proyectos individuales y de propiedad conjunta.**
- Se propone incluir la obligación a la SEC/CNE de proporcionar información pública y accesible respecto del número de proyectos y capacidad instalada en generación distribuida, diferenciando entre proyectos individuales y propiedad conjunta
- Esta información puede ser incluida en los reportes mensuales que la entrega la CNE

## PROPUESTA N°3: EXTENDER LA EXCEPCIÓN DE ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD CONJUNTA A ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO Y COOPERATIVAS

- El PdL considera eliminar la obligatoriedad de acreditar la propiedad conjunta a proyectos comunitarios municipales, **pero no considera a proyectos impulsados desde la ciudadanía por organizaciones sin fines de lucro**
- La excepción de acreditar la propiedad conjunta a organizaciones sin fines de lucro y cooperativas **viabilizaría alternativas de financiamiento, por ejemplo, mediante cooperativas de ahorro y crédito o cooperativas eléctricas de distribución, las que podrían facilitar financiamiento a sus socios, ya que estos no necesitarían acreditar la propiedad de forma individual, sino que ésta pertenecería a la cooperativa.**
- **Se propone extender la excepción de acreditación de la propiedad conjunta a organizaciones sin fines de lucro y cooperativas.**

## PROPUESTA N°4: EXTENDER LAS EXCEPCIONES PARA EL PAGO DE REMANENTES A LOS PROYECTOS COMUNITARIOS DE ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO

- Actualmente, la Ley N° 21.118 establece criterios para el pago de remanentes en el caso que pasado el periodo de contrato aún existan remanentes de energía no descontados.
- En el caso de sistemas comunitarios, el pago de remanentes está prohibido de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 149 ter letra a)
- Proponemos que se permita el pago de remanentes en proyectos de propiedad conjunta donde la propiedad sea de una persona jurídica sin fines de lucro, sin que éstas deban cumplir los requisitos para la excepción de pago establecidos en el artículo 149 ter. También proponemos incluir a personas jurídicas sin fines de lucro que sean miembros de una agrupación de usuarios.

# EN SINTESIS.....

**1- Es positivo y razonable incrementar la meta de generación de ERNC anual a 60% y temporal al 40% al 2030.**

- **Con la preocupación de acelerar mecanismos habilitantes para evitar vertimientos**

**2 Positivo incremento a 500kW la generación posible de inyectar al sistema en el marco de la Ley Net Billing.**

**3- Proponemos revisar y redefinir muy detalladamente la verificación y registro de generación ERNC. Su incorporación en los contratos no asegura su real inyección al SEN por los vertimientos. Existe riesgo de distorsionar mercado de Certificados verdes**

**4- Proponemos para incentivar aún más la generación distribuida:**

**1. Una meta de generación distribuida de autoconsumo al 2040**

**2. Incluir obligación a la cne de proporcionar información respecto a proyectos de generación distribuida.**

**3. Extender la excepción de acreditación de la propiedad conjunta a organizaciones sin fines de lucro y cooperativas**

**4. Extender las excepciones para el pago de remanentes a los proyectos comunitarios de organizaciones sin fines de lucro**

**MUCHAS GRACIAS**

**CHILE SUSTENTABLE**

