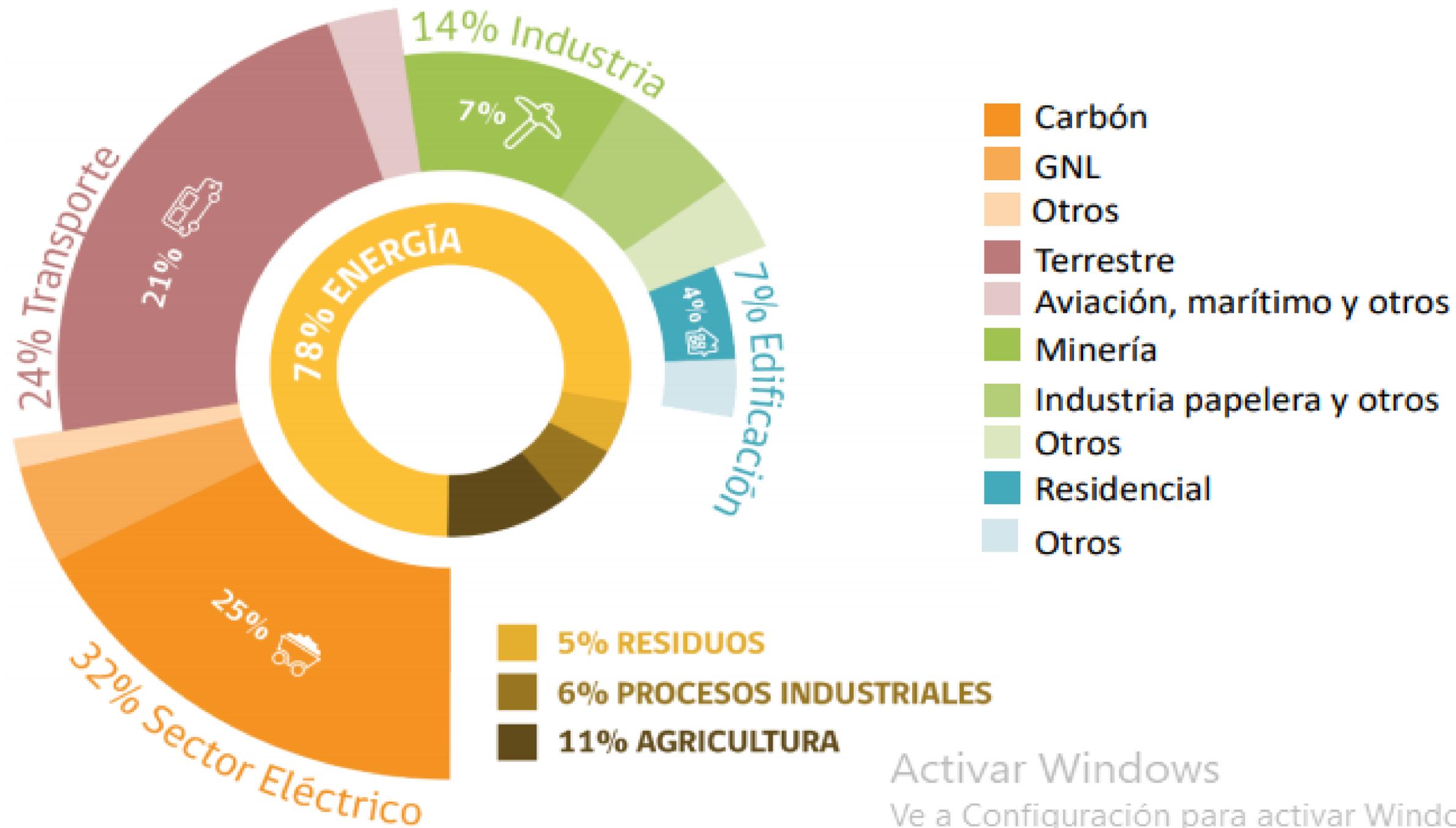




COMISION DE ENERGIA Y MINERIA - CAMARA DE DIPUTADOS  
9 noviembre 2022

PROYECTO DE LEY QUE IMPULSA LAS ENERGIAS RENOVABLES

# URGENCIA CLIMATICA : DESCARBONIZAR EL SECTOR ENERGIA 78% GEI



Fuente: MMA, 2020; MINENERGIA, 2020

# 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 40% 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

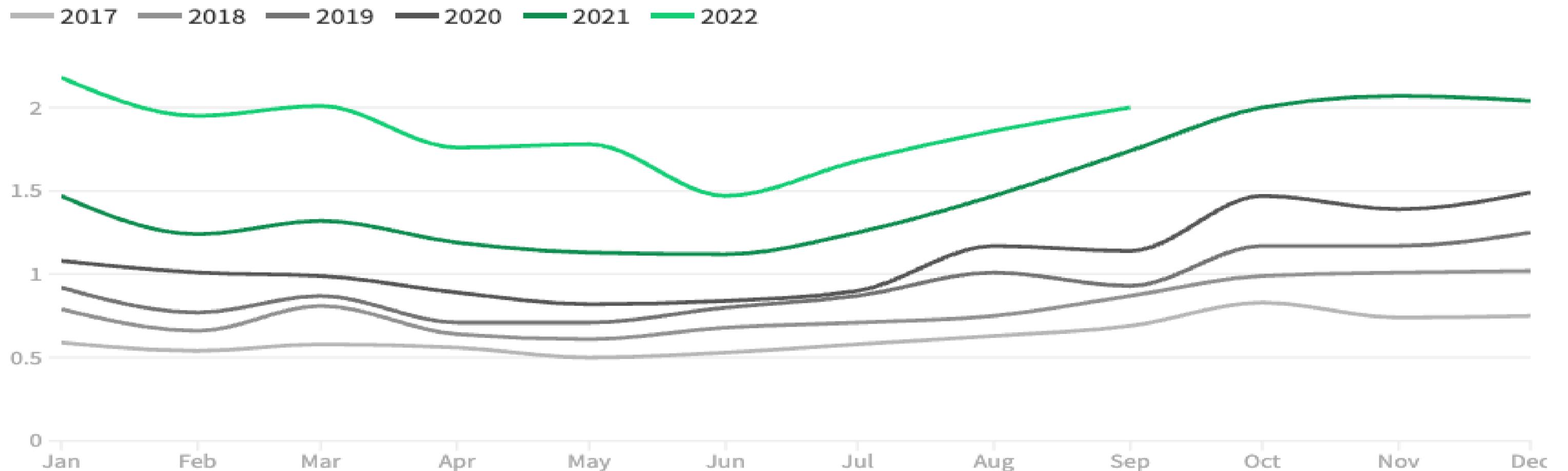
# 1 AUMENTO DE LAS METAS OBLIGATORIAS DE GENERACIÓN DE ERNC:

- Actualmente la meta obligatoria es 20% al 2025. La meta de 20% fue sobrepasada ampliamente antes de 2020
- Entre agosto de 2021 y sept de 2022 la generación solar y eólica aportó 27,5% de la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN)
- La generación ERNC a diciembre de 2022 se prevé aportara 33,4% de la generación.
- La Ley propone una meta de 40% al 2030: es decir solo 6,4% mayor a lo proyectado a dic 2022. Esto es menos de 1% anual al 2030  
**Esta es una meta excesivamente conservadora , significaría seguir casi estancados y exigiendo una meta ERNC menor al crecimiento de la demanda**

# 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



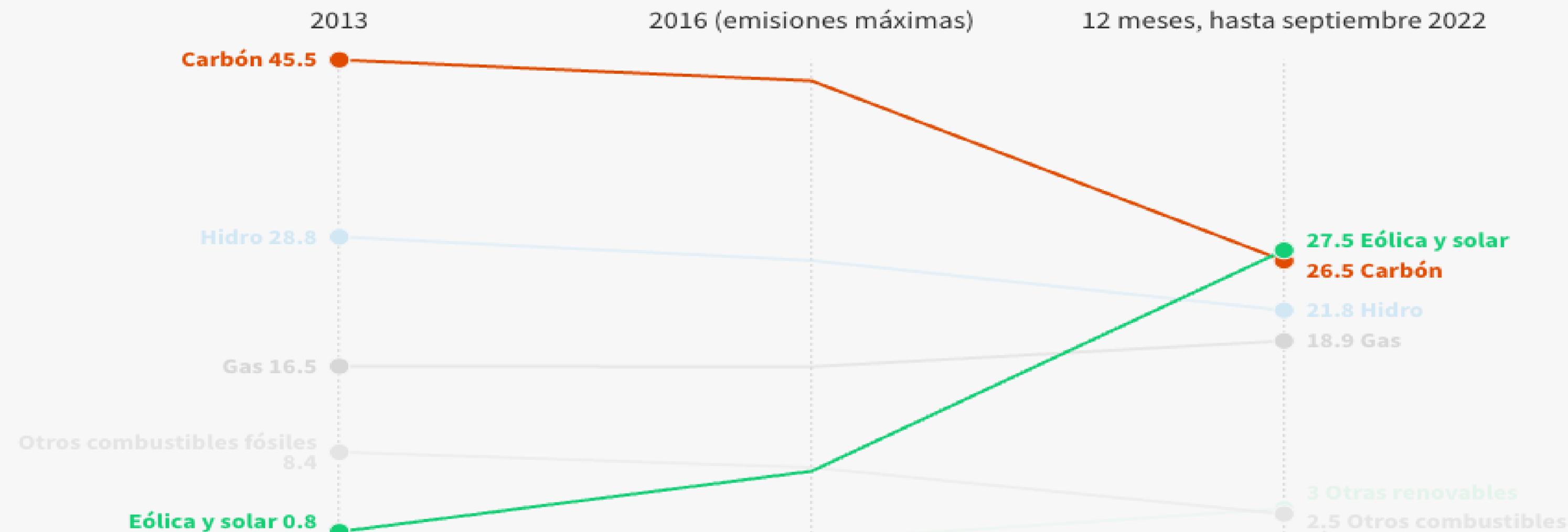
Fuente: Ember ([ember-climate.org/data](https://ember-climate.org/data)), Coordinador Eléctrico Nacional

**EMBER**

**CHILE SUSTENTABLE**

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

Proporción de generación eléctrica (%)



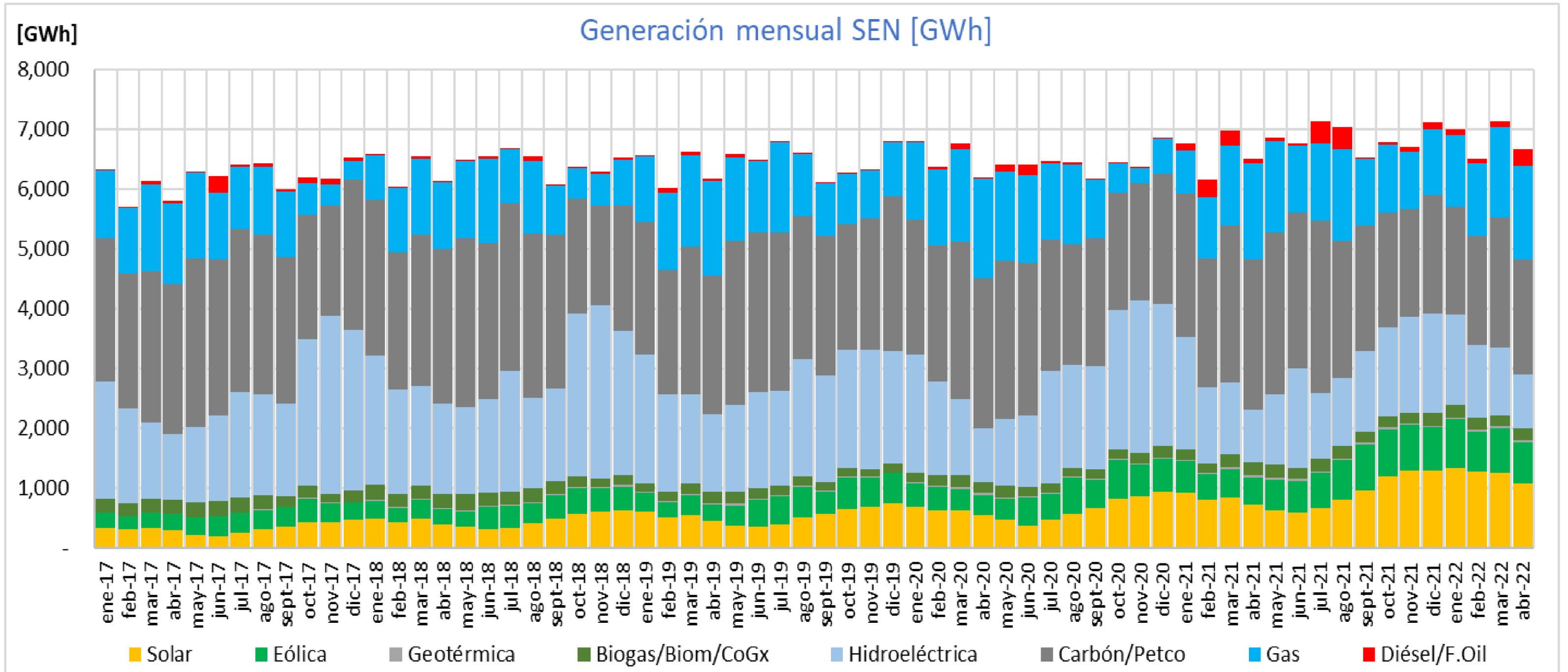
Fuente: Ember ([ember-climate.org/data](http://ember-climate.org/data)), Coordinador Eléctrico Nacional

**EMBER**

**CHILE SUSTENTABLE**

# GENERACION MENSUAL POR TECNOLOGIA: SEN 2017-2022 [GWh]

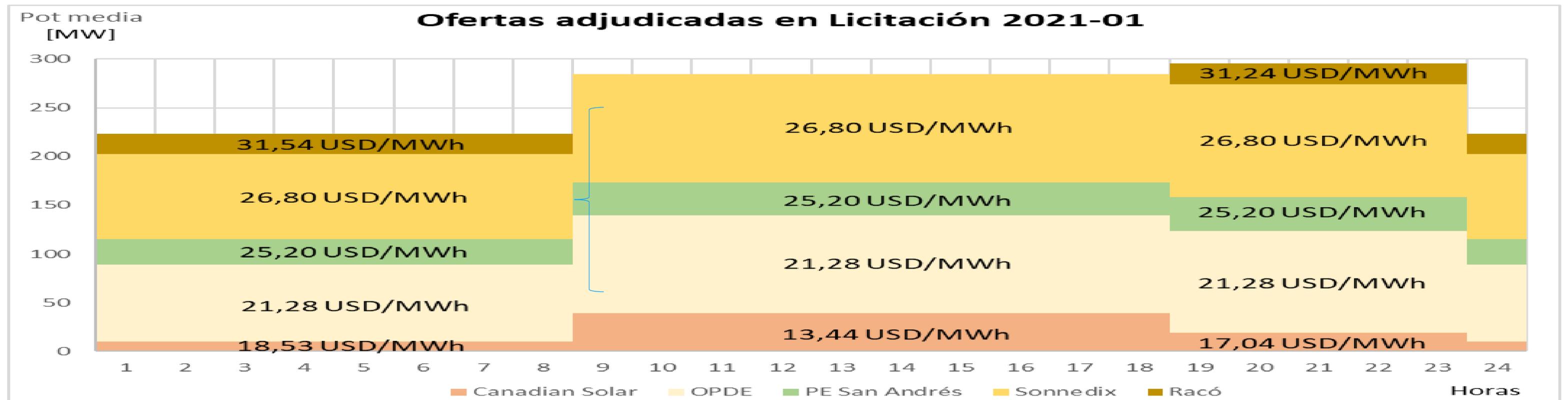
28,7%% del SEN enero-abril 2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Coordinador Eléctrico Nacional (CEN)

# 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.**
- ❑ Precios de adjudicación más bajos desde el inicio de licitaciones en 2006 (13 y 31 USD /MWh)



Potencia media diaria equivalente a la energía adjudicada

# 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 Rarincó           | 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             |

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

## 1-Proponemos incrementar la meta a 60% anual al 2030. (art 150 bis)

**Ello significaría un 26,6% más que la generación ERNC proyectada a dic 2022. es decir un aumento anual de 3,3% anual**

- Entre enero y abril de 2022 las ERNC aportaron 28,7% de la generación al SEN  
Adicionalmente se vertieron 800 GW/h entre enero y sept 2022.por falta de almacenamiento, congestión de la transmisión y falencias en la operación del Coordinador eléctrico .  
Por operación inflexible en 2021 se vertieron 500 GW/h
  -
- **A diciembre de 2022 , se proyecta un aporte de generación ERNC de 33,4%**
- **Mecanismos habilitantes en marcha**
  - 1-Almacenamiento ( Ley debe operar 2 sem 2023
  - 2-Espacion por retiro del carbón al 2025-2030

**2-Recomendamos que el Ministerio incorpore una exigencia de operación flexible al Coordinador: para que implemente los automatismos en Transmisión a los que lo obliga el Art 117 j del reglamento de coordinación y que el Coordinador se ha negado implementar**

**3-Respecto del numeral 3 del Artículo 2, que establece una meta de 2,5% anual para los bloques temporales establecidos** en el Art 150; para llegar a un 30% de ERNC al 2030

**Recomendarnos incrementar dicho porcentaje al 40%, para robustecer los sistemas de almacenamiento y desplazamientos de la ERNC generada, promoviendo la reducción de vertimientos .**

## TRAZABILIDAD DE INFORMACION Y CERTIFICADOS

**4- 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 mayor vertimiento de ERNC, la 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 hasta sept se vertieron 800 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)**

# EN SINTESIS.....

**1-Proponemos incrementar la meta anual a 60% al 2030.**

Ello significaría un 26,6% mas de lo que se proyecta de generación a dic 2022. (aumento anual de 3,3% entre 2023 y 2030)

**2-Recomendamos que el Ministerio incorpore una exigencia de operación flexible al Coordinador: para que Implemente los automatismos en Transmisión a los que lo obliga el Art 117 j del reglamento de coordinación y que el Coordinador se ha negado implementar**

**3- Proponemos incrementar la meta temporal a 40% al 2030**

**4-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**

**MUCHAS GRACIAS**

**CHILE SUSTENTABLE**

