



# ACERA

Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento AG.

POR UN CHILE  
**100% RENOVABLE**

## Net Billing in Chile

---

Santiago

October 2021

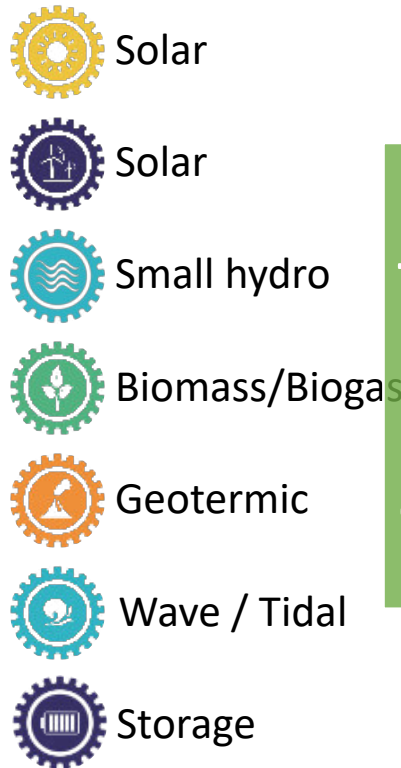




## NCRE: Non conventional renewable energy

**Founded on 2003.**

**Mission:** To promote the implementation of a national sustainable energy strategy that leads in Chile to a 100% renewable generation matrix.



140 + members





# Members

## Chilean Association of Renewable Energy and Storage




# 144 Members

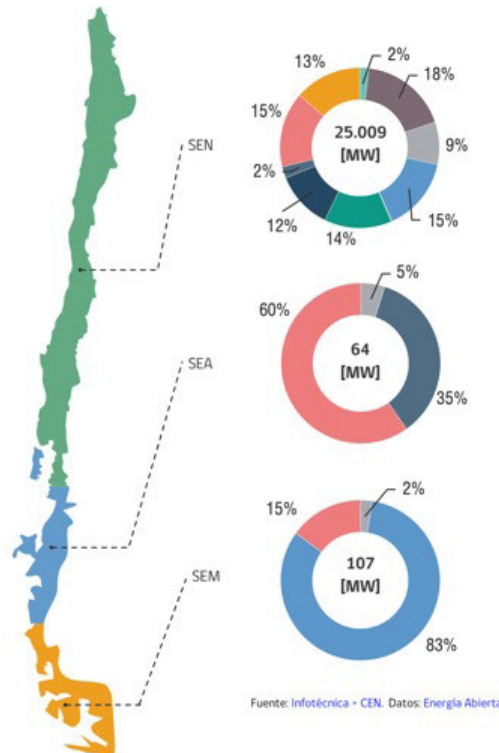


# TOTAL INSTALLED CAPACITY

Chile has three independent electric power systems:

- SEN - (Sistema Eléctrico Nacional)
- SEA – Sistema Eléctrico de Aysén
- SEM – Sistema Eléctrico de Magallanes

Capacidad instalada neta por tecnología



Capacidad instalada neta por sistema

Sistema	Capacidad [MW]	Capacidad [%]
SEN	25.009	99,3%
SEA	64,02	0,3%
SEM	107,39	0,4%
<b>Total</b>	<b>25.180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Infotécnica - CEN. Datos: Energía Abierta.

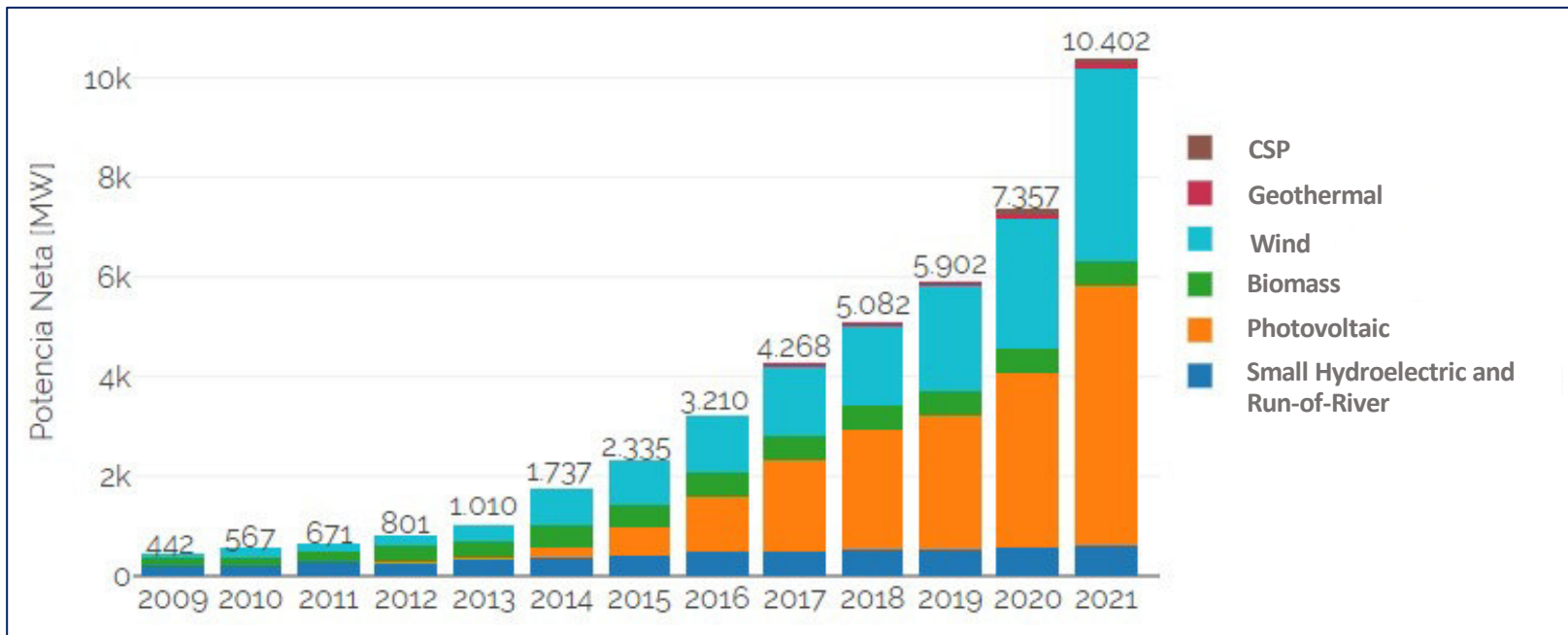
- Wind
- Diesel
- Coal
- Biomass
- Natural Gas
- Photovoltaic
- Run-of-river
- Large Hydroelectric
- Small Hydroelectric
- Geothermal

Source: National Commission of Energy – December 2020



# NCRE INSTALLED CAPACITY

August 2021



Source: ACERA



# NCRE potential



Technology	Available potential (MW)
Geothermal	3.500
Mini-hidro	12.500
Wind	37.500
Marine	240.000
CSP	550.000
PV	1.265.000
<b>Total</b>	<b>2.108.500</b>



**Source:**

- [Energías renovables en Chile](#), Ministerio de Energía 2014.
- [Mesa Geotermia](#), 2017.

# Sustainability and Climate Change: A key driver

## Chilean singularities

- Highest solar potential
- Highest lithium production (energy storage)
- Biggest metallic mining district in the world



## Opportunities for Chile

- **Global trend:** exponential growth of electro movility
- At 2030 there will be 20-40 millions of electrical vehicles
- They will need a production of 2 to 4 millions tons of Green Cooper (10-20% of world Production).



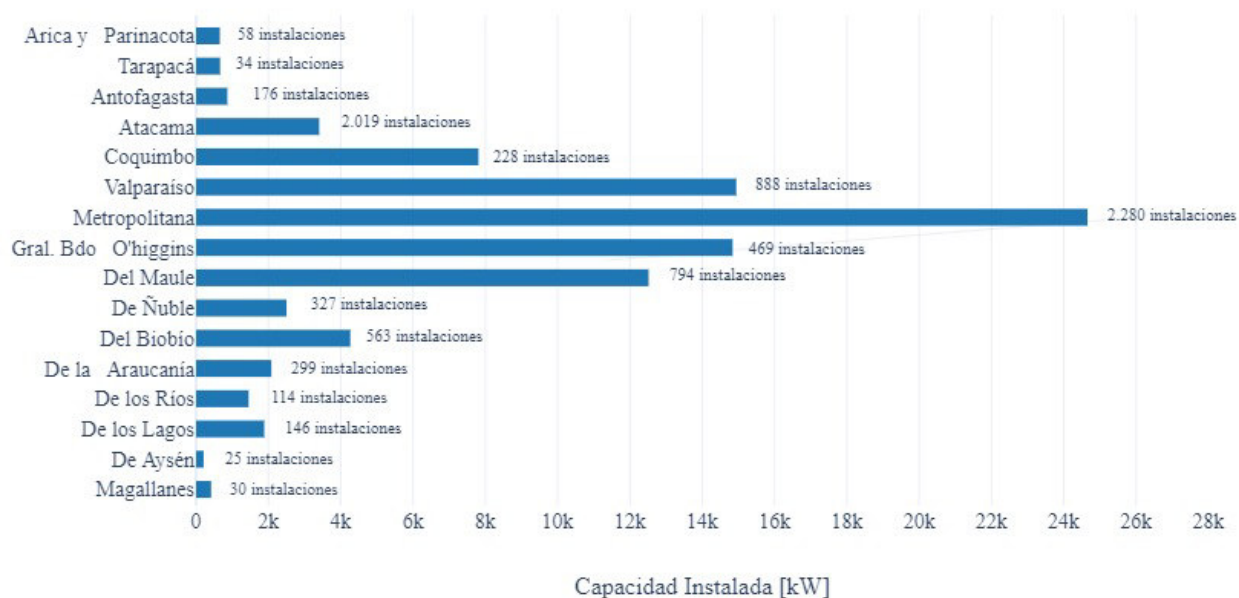
# NET BILLING

## Current Status



- There is almost 100 MW of installed capacity

Capacidad Instalada Net Billing Julio-21: 93,2 MW







9+ MW

Utility scale

9 MW -  
0,3MW

Small and Medium Scale Distributed Generators -  
Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD)

Below 0,3  
MW

Net-billing



# NET-BILLING

## Main Features

- Technologies.
- Installed Capacity Limits.
- Avoid energy injections to the grid.





# NET BILLING

## Government Goals



- In May-2018 was published “Ruta Energética 2018-2022”.
- Set the goal of increasing 4 times the installed capacity of Net Billing was set. It was not ambitious.



### 10 MEGA COMPROMISOS

- 1 Levantar un mapa de vulnerabilidad energética del país, identificando a las familias que no cuentan con electricidad y otros servicios energéticos, con miras a acortar las brechas existentes.
- 2 Modernizar la institucionalidad energética para aumentar la eficacia gubernamental y prestar un mejor servicio a la ciudadanía, en particular de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y de la Comisión Chilena de Energía Nuclear.
- 3 Reducir en un 25% el tiempo de tramitación ambiental de los proyectos que se acojan al Plan -Energía, respecto a los plazos registrados en los últimos cuatro años.
- 4 Alcanzar cuatro veces la capacidad actual de generación distribuida renovable de pequeña escala (menor a 300 KW) al 2022.
- 5 Aumentar en al menos 10 veces el número de vehículos eléctricos que circulan en nuestro país.
- 6 Modernizar la regulación de la distribución eléctrica mediante un proceso participativo, de manera que se permita recoger las nuevas realidades del sector energético y faciliten su implementación, en forma eficiente y competitiva.
- 7 Regular los biocombustibles sólidos como la leña y sus derivados, otorgando al Ministerio de Energía las atribuciones necesarias para establecer especificaciones técnicas y el reglamento de aplicación para la comercialización de la leña en zonas urbanas.
- 8 Establecer un marco regulatorio para la eficiencia energética que genere los incentivos necesarios para promover el uso eficiente de la energía en los sectores de mayor consumo (industria y minería, transporte y edificaciones), y crear una verdadera cultura energética en el país.
- 9 Iniciar el proceso de descarbonización de la matriz energética a través de la elaboración de un cronograma de retiro o reconversión de centrales a carbón, y la introducción de medidas concretas en electromovilidad.
- 10 Capacitar a 6.000 operarios, técnicos y profesionales, desarrollando competencias y habilidades en la gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables, certificando al menos a 3.000.

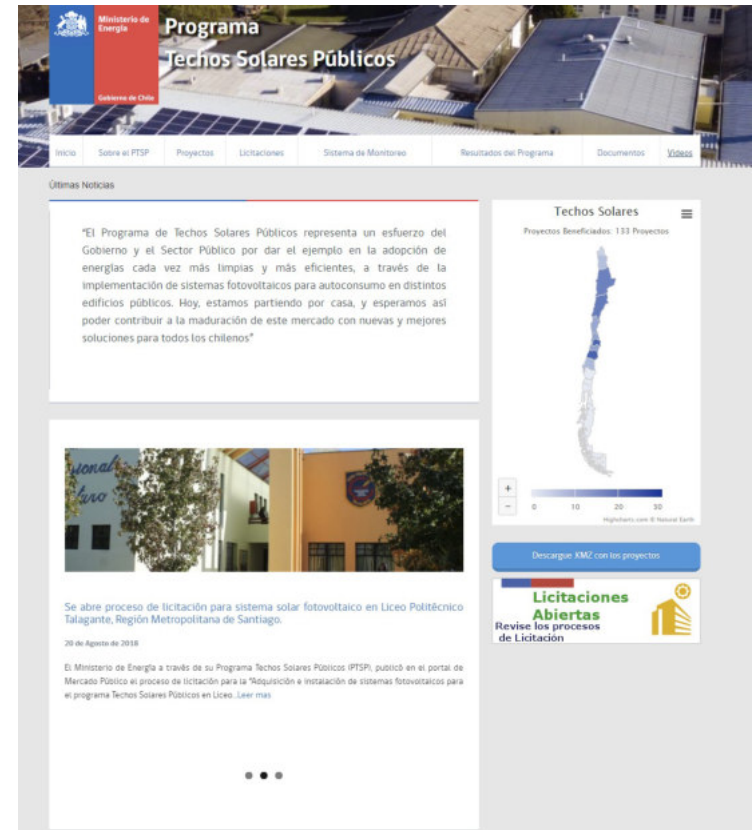


# TECHOS SOLARES PÚBLICOS

Public program to develop the Net Billing market



- Public program to develop the Net Billing market:
  - Permanent demand for Net Billing projects.
  - Auctions that provided transparency of prices.
  - Certification of technical staff.
  - Documents with recommendations for development of projects.
  - Lack of incentives for the offer.



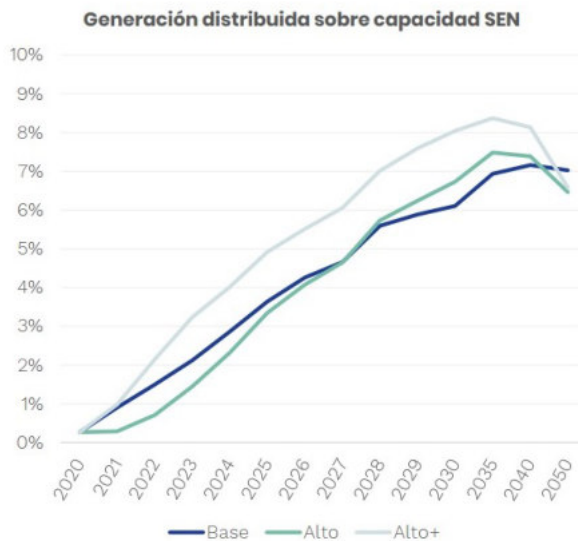
<https://techossolares.minenergia.cl/>



# PROJECTIONS 2023-2027

## Long-Term energy planning process

### Proyección de generación distribuida



#### Actual

Capacidad:  
< 100 MW  
0,3% capacidad SEN

#### 2030

Capacidad:  
3.500 – 4.700 MW  
6% - 8% capacidad SEN

Energía:  
5.075 – 6.960 TWh  
5,0 – 6,6% energía SEN

#### 2050

Capacidad:  
5.500 – 7.950 MW  
6% - 7% capacidad SEN

Energía:  
8.150 – 11.810 TWh  
4,1% - 4,5% energía SEN



Estudio Proyección de  
Generación Distribuida  
2021  
PELP 2023-2027



Proyecciones de  
Generación Distribuida  
PELP 2023-2027

<https://energia.gob.cl/planificacion-energetica-de-largo-plazo-proceso>



# CHALLENGES AND OPPORTUNITIES



- Installed capacity of large and medium scale NCRE projects have grown significantly in recent years. This is not the case for net-billing.
  
- Among the reasons that could explain this are:
  - Excessive delay between the Net-billing Law and the by-law
  - Lack of :
    - Ambitious long-term goals
    - Incentives
    - Public funding
  
- Despite the fact that 2019 was a good year for net-billing industry, due to COVID-19 since 2020 the rate of growth decreased significantly.
  
- Currently, pay-back time is in the range of 2 and 7 years



## CHALLENGES AND OPPORTUNITIES



- The electric distribution utility Company provide both, electrical infrastructure and energy commercialization services – conflict of interest.
- Regulatory framework reduce incentives to commercialize energy.
- Construction standards are not adapted to promote installation of distributed generation facilities.
- Permitting takes 2-3 months

# NEXT NORMATIVE PROCESS



N°	Norma Técnica	Fundamento	Objeto	Materias	Iniciativa/ Proponente	Plazo máximo resolución de inicio
10	<b>Modificación Norma Técnica para la programación y coordinación de la operación de las unidades que utilicen Gas Natural Regasificado.</b>	Evaluación y revisión de la aplicación de la norma y su concordancia con los principios de la operación establecidos en el artículo 72°-1 de la Ley.	Revisión y modificación.	Evaluación y revisión de la NT para la programación y coordinación de la operación de las unidades que utilicen gas natural regasificado, en particular, la condición de suministro (flexibilidad e inflexibilidad) y casos considerados para modificación de Declaración de GNL durante Ventana de Información.	CNE	Resolución Exenta CNE N°324, de fecha 27 de agosto de 2020, resolución de inicio del Procedimiento Normativo Modificación Norma Técnica para la programación y coordinación de la operación de las unidades que utilicen Gas Natural Regasificado, en conformidad con lo dispuesto en la Resolución Exenta CNE N° 776, de 2019, y sus modificaciones posteriores, que aprueba Plan Normativo Anual para la elaboración y desarrollo de la normativa técnica correspondiente al año 2020, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 72°-19 de la Ley General de

11	<b>Modificación Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación en Baja Tensión</b>	Publicación de Reglamento de Generación Distribuida para Autoconsumo.	Revisión y modificación de disposiciones aplicables en materia de generación distribuida destinada para el autoconsumo.	Se revisarán y modificarán los principales cambios contenidos en el Reglamento, de manera de dar coherencia normativa.	CNE	4to trimestre 2021
----	---	---	---	--	-----	--------------------

<https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2021/06/Res-Ex-N%C2%BA-207-2021-Modifica-Plan-normativo-2021.pdf>







# *¿Preguntas?*





# SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES... Y Plataformas de Comunicación



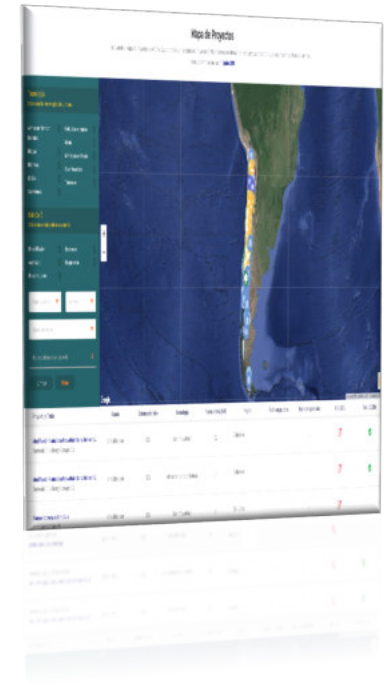
## NEWSLETTER



## WEB



## MAPA PROYECTOS ERNC



 [Informaciones@acera.cl](mailto:Informaciones@acera.cl)

 [@ACERAAG](https://twitter.com/ACERAAG)

 [acera.ag](https://www.instagram.com/acera.ag)

 [ACERA AG.](https://www.linkedin.com/company/acera-ag)

 [ACERA AG](https://www.youtube.com/channel/UC...)