



POR UN CHILE  
**100% RENOVBABLE**

Conferencia Internacional  
**Educación en Cambio  
Climático y Energías  
Renovables**

José Ignacio Escobar  
Presidente

---

Santiago - Mayo 2019





# Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento

ACERA AG.

Fundada el año 2003

**Misión:** Fomentar la implementación de una estrategia nacional de energía sustentable que lleva a Chile a una matriz de generación 100% renovable.



Solar



Eólica



Mini-hidro



Biomasa



Geotérmica



Marina



Almacenamiento

120 + socios

Desarrollo de proyectos

Operación de centrales

Comercialización de energía

Prestación de servicios

Suministro de equipamiento

Financiamiento y Seguros

Servicios Legales



# Nuestras Empresas Socias

ACERA AG.

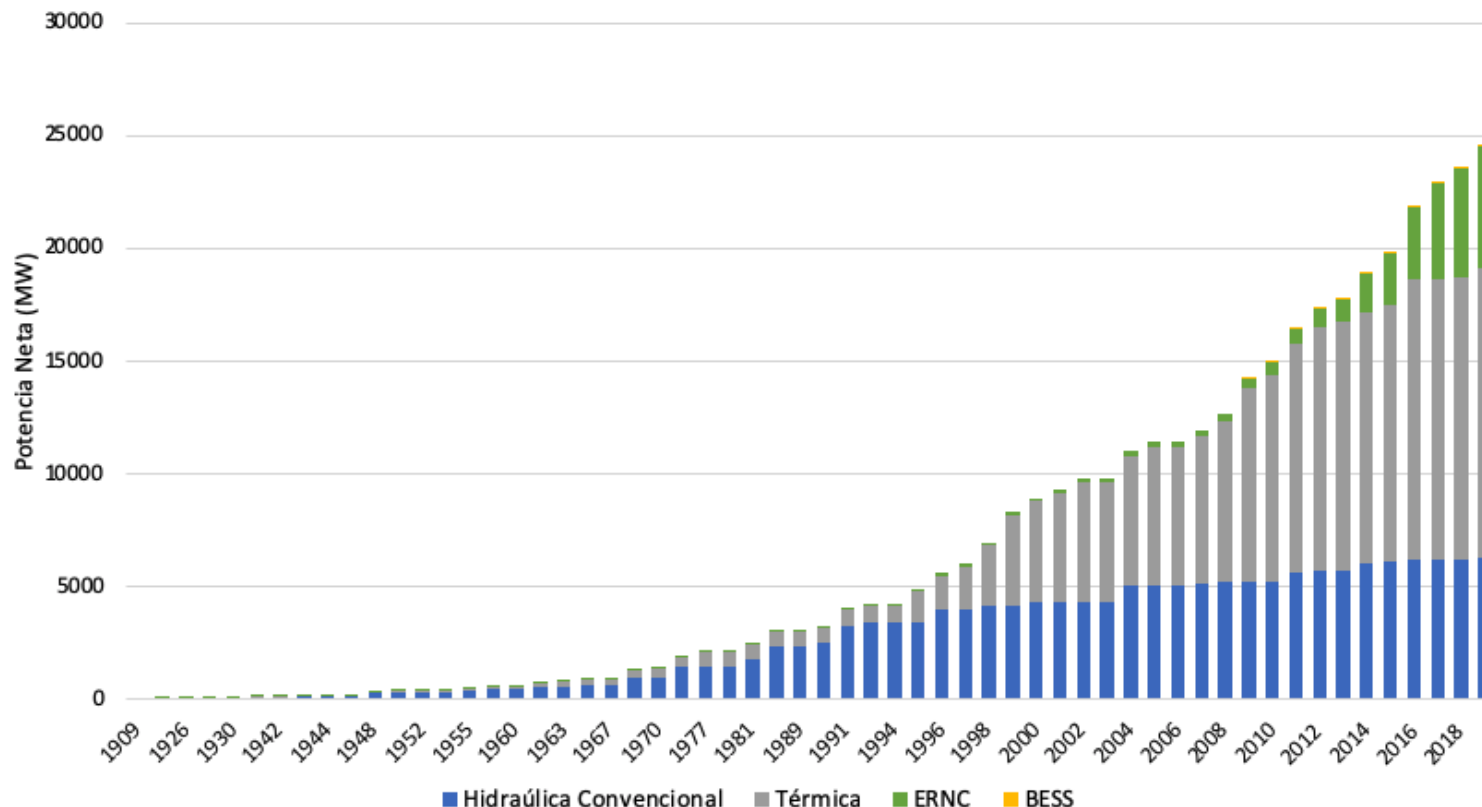




# Las ERNC en Chile



# Evolución histórica: Capacidad Instalada de Chile



*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Nacional de Energía y del Coordinador Eléctrico Nacional*

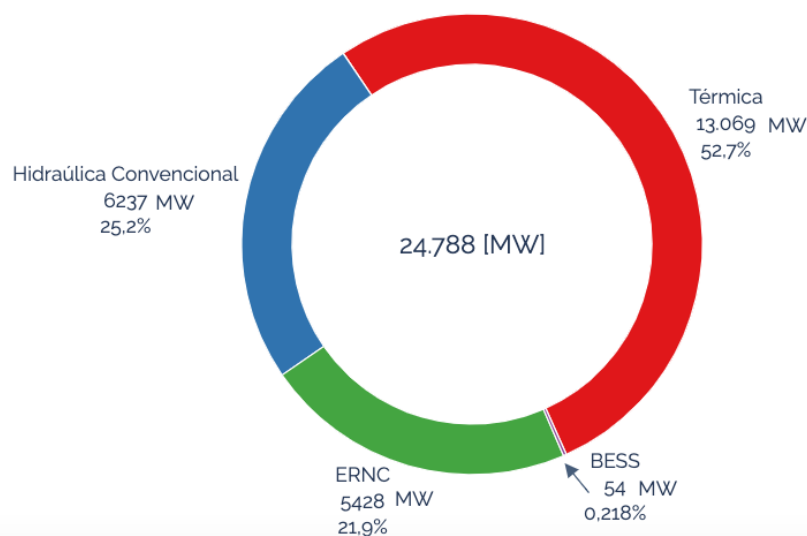


**Chile ha transitado desde una matriz de generación hidrotérmica, hacia una matriz compuesta por energía hidráulica, térmica y ERNC.**



# Capacidad Instalada Marzo 2019

Capacidad Instalada Mar-19



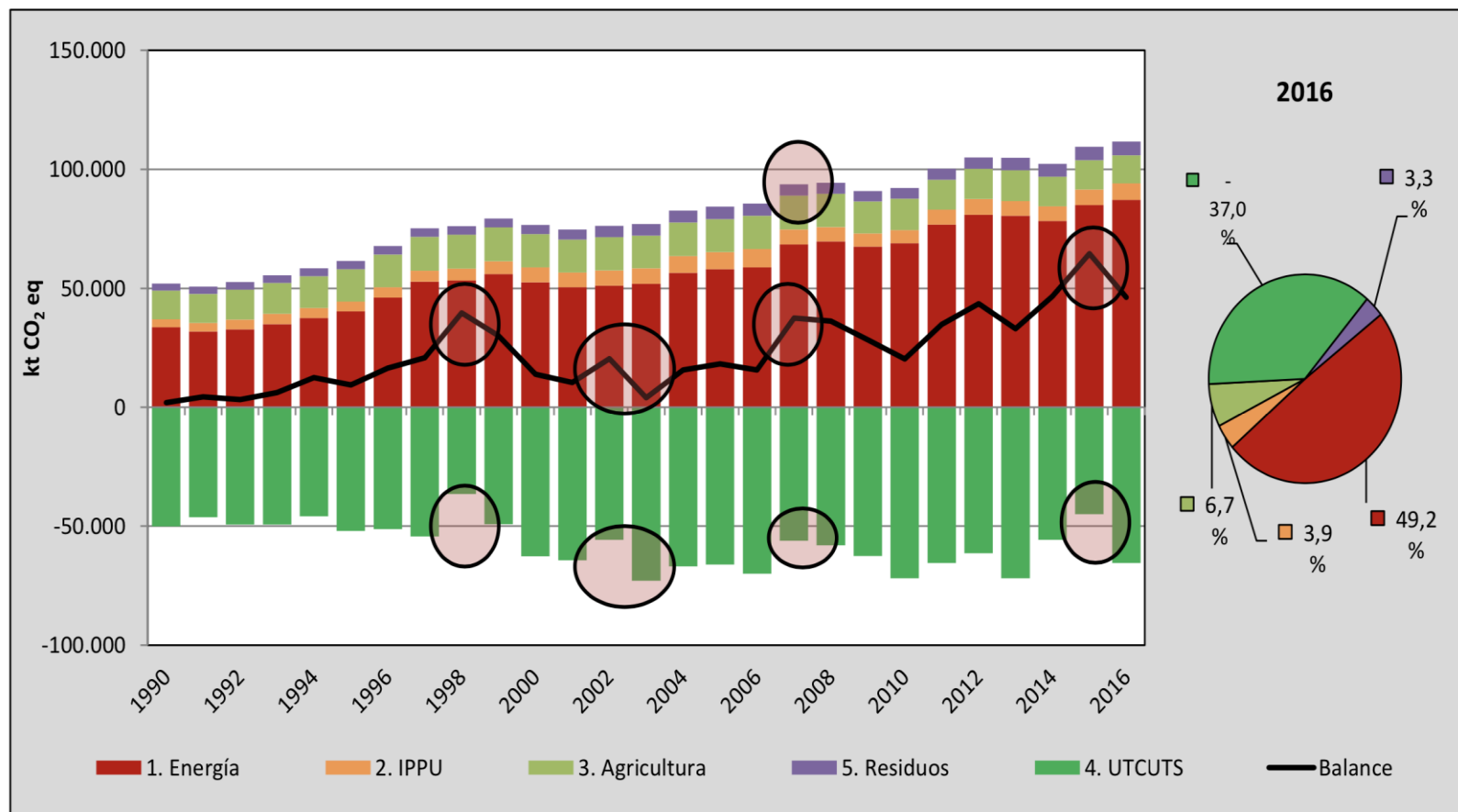
Tecnología	Potencia Neta [MW]	Potencia Neta [%]
<b>ERNC</b>	<b>5.428</b>	<b>21,9%</b>
Biogás	60	0,2%
Biomasa	414	1,7%
Eólica	1.916	7,7%
Geotérmica	48	0,2%
Mini Hidráulica Pasada	538	2,2%
Solar fotovoltaica	2.452	9,9%
<b>Hidráulica Convencional</b>	<b>6.237</b>	<b>25,2%</b>
Hidráulica Embalse	3.434	13,9%
Hidráulica Pasada	2.803	11,3%
<b>Térmica</b>	<b>13.069</b>	<b>52,7%</b>
Carbón	5.134	20,7%
Cogeneración	18	0,1%
Fuel Oil Nro. 6	142	0,6%
Gas Natural	4.860	19,6%
Petróleo Diesel	2.901	11,7%
Propano	14	0,1%
<b>BESS</b>	<b>54</b>	<b>0,2%</b>
Almacenamiento en baterías	54	0,2%
<b>Total general</b>	<b>24.788</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Comisión Nacional de Energía y del Coordinador Eléctrico Nacional*

- Las centrales eólicas y solares fotovoltaicas constituyen el 80% de la capacidad instalada ERNC del país. A pesar de esto.....



# EN CHILE, EL SECTOR ENERGÍA ES EL PRINCIPAL EMISOR DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



INGEI de Chile: emisiones y absorciones de GEI (kt CO<sub>2</sub> eq) por sector, serie 1990-2016

UTCUTS: Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura

IPPU: Procesos industriales y uso de productos



**Las Energías renovables,  
especialmente las ERNC, son  
claves para la mitigación del  
Cambio Climático.**







Chile cuenta con recursos ERNC prácticamente ilimitados



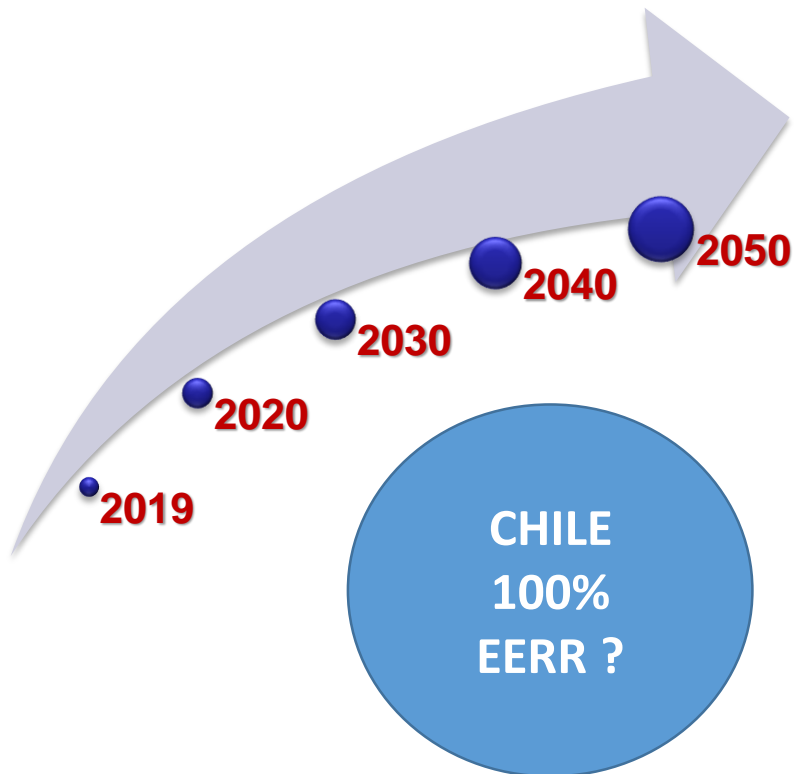
**Los recursos ERNC identificados equivalen a una potencia de mas de 60 veces la potencia instalada total del Sistema Eléctrico Nacional**



# Transición energética



# Transición energética



1. Deber moral con las nuevas generaciones
2. Obsolescencia progresiva de activos térmicos
3. Reducción de costos de tecnologías renovables y de almacenamiento
4. Irrupción de las Redes Inteligentes
5. Electrificación del consumo
6. Voluntad de proveer políticas públicas que apoyen una matriz limpia
7. Prosumidores cada vez más activos y demandantes

# Política Energética



▶ En 2015, la política energética plantea llegar al 70% de Energías Renovables al 2050.



▶ “Nuestro desafío es llegar al 70% de nuestra matriz con energías renovables, pero por qué no ser optimistas y poder llegar a un 90”, Presidenta de la República, Michelle Bachelet (2017).



▶ “Nuestro objetivo va a ser que Chile al año 2040 tenga una matriz energética 100% limpia y renovable. El transporte público de nuestro país será 100% eléctrico y, por tanto, no contaminante”, Candidato Sebastián Piñera (2017).

**... y en ACERA apostamos por seguir aumentando esta ambición!**



# La estrategia global de las empresas

- Sus costos de operación y mantenimiento actuales o previstos exceden los ingresos por la venta de sus productos.
- Por exigencias normativas o porque el costo de adaptarse a ellas implica altos costos.
- Por riesgos reputacionales.
- Por riesgos con las comunidades.
- Por cambios en el mercado que demanda los productos del activo.
- Los clientes y los gobiernos ya NO quieren energía sucia

para los de hoy es no a nivel un  
"Además de ser uno de los factores con mayor potencial de impacto en las operaciones del Grupo, las emisiones de dióxido de carbono son un factor clave para la transición energética."

## III. ALLIANZ COAL PHASE-OUT PLAN

The reduction pathway for the Allianz Coal Phase-Out Plan is based on the IEA Energy Technology Perspectives (ETP) data. Allianz is committed to fully phase out coal-based business models across our proprietary investments and P&C portfolios by 2040. Our thresholds applicable to a company's coal share will be more ambitious than the 2°C pathway of the 2°C Scenario in the ETP (2DS).<sup>3</sup>

## Lloyd's Corporation announces coal divestment plan

Thu 16 Nov 2017

## Munich Re CEO confirms company will step back from coal

6th August 2018 - Author: Steve Evans

Joachim Wenning, the CEO of the world's largest reinsurance company Munich Re, has confirmed in an interview that the reinsurer will step away from investing in and underwriting coal related business.





## La comunidad, sin duda jugará un rol relevante



### Contaminación en Quintero: Parlamentarios se refieren a la reducción inmediata de las actividades de empresas

El senador Chahuán calificó como una medida "correcta", mientras que Girardi demandó la implementación del delito ambiental.

23 de Septiembre de 2018 15:55



Nacional

## Colegio Médico pide declarar “zona de catástrofe” a Quintero y Puchuncaví



# Educación y Energías Renovables



**No es posible alcanzar las metas y seguir avanzando en la transición energética si no sumamos fuerzas...**



**“The real power belongs to the people...”, Greta Thunberg.**

**□ Y la educación** es clave para traspasar el mensaje de la crisis ambiental y las mejores opciones de mitigación y adaptación... En la ignorancia perdemos tiempo... y ya no hay más tiempo.



**TIME FOR ACTION**





## Por eso en ACERA....

- ❑ Hemos realizado un trabajo específico para diferentes públicos en capacitación.
  - Curso de Energía y ERNC para Comunicadores en todas las regiones del país.
  - Seminario Regional ERNC, para autoridades y sociedad civil en regiones.
  - Impulsamos la Beca Renovable.
  - Apoyamos iniciativas de capacitación para niños y adultos en energías limpias a través de nuestro patrocinio, difundiendo su quehacer.
  
- ❑ Estamos colaborando activamente con el Ministerio de Energía en impulsar el Eje 7 de la Ruta Energética 2018 – 2022: Educación y Capacitación.
  - Mesa de Capital Humano
  - Energía + Mujer
  - [www.aprendeconenergia.cl](http://www.aprendeconenergia.cl)



*¡Gracias!*