



3er COLOQUIO “ENERGÍA Y MINERÍA”



14 DE JUNIO DE 2018



Y SUS SOCIOS EN BREVE

- ACERA nació el **2003** para promover un marco regulatorio que permitiera a las **ERNC** (Energías Renovables No Convencionales) **competir en igualdad de condiciones** con otras fuentes tradicionales.
- Somos más de **120 socios**, provenientes de **todas las tecnologías ERNC** y que cubren la cadena de valor de las energías renovables completa.
- ACERA representa al **73%** de la capacidad instalada ERNC en **operación**, incluyendo el **96%** de la eólica y el **76%** de solar fotovoltaica.
- **Socios de ACERA** están construyendo el **63%** de los **nuevos proyectos ERNC**.

LAS ERNC SON UNA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE INVERSION

8.000 MUS\$ por construir como consecuencia de las últimas licitaciones.
2.497 MUS\$ en proyectos en construcción.
7.895 MUS\$ en centrales ya en operación.

- Como resultado de la **participación de ERNC** en las licitaciones 2015-1 y 2017-1, los consumidores finales **se ahorrarán sobre 2.800 MUS\$.**
- A diciembre de 2017, las ERNC constituyeron el **18%** de la capacidad instalada del país, aportando el **16%** de la generación eléctrica y evitando la emisión de **11,4 millones de toneladas de CO2.**
- La generación **ERNC 2017** equivale al **46%** de la demanda regulada (<500 KW) durante el año 2017.
- El cumplimiento de la meta legal del **20% de ERNC** al 2025, con mucha probabilidad se adelantará al **2019.**



PRINCIPALES ACTIVIDADES DE ACERA

- **Representación** del sector ERNC en actividades **participativas** del Ministerio de Energía y otros organismos.
 - En conjunto con sus socios **prepara y difunde las posiciones** del gremio acerca de los temas de interés para el sector.
 - Promoción del **relacionamiento** entre las empresas del sector ERNC.
 - **Representación** del sector en **eventos** sobre energía y sustentabilidad, en Chile y países de la región.
 - **Difusión** pública del **conocimiento** acerca de las ERNC, la transición hacia un sistema energético sustentable.
- **Organización** de eventos técnicos propios o en asociación con organismos del sector de Energía – ExpoERNC
- **Patrocinio** y difusión de congresos, seminarios y ferias de terceros.
- **Newsletter** ACERA se distribuye mensualmente a más de **9.000** personas en Chile y el extranjero.
- **Presencia** permanente de las ERNC en redes sociales.
- **Capacitación en energía enfocada a periodistas** – más de **350** periodistas han asistido a **Curso de Energía ACERA, de Arica a Puerto Montt.**
 - **Capacitación en energía enfocada a autoridades y sociedad civil** – en **2016 Arica e Iquique.**
 - **Recepción y orientación inicial a empresas nacionales y extranjeras interesadas en el sector ERNC en Chile.**
 - **Organización de la Cena Anual de las Energías Renovables.**

Nuestras Plataformas Informativas

Web



 informaciones@acera.cl

Newsletter



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

Mapa de Proyectos



 [Asociación Chilena de Energías Renovables, ACERA AG.](https://www.linkedin.com/company/acera-ag)



Desafíos Energéticos de la Minería

desafío

1. m. Incitación a la competencia:
lanzó el desafío sin mucha convicción.
2. Reto, empresa difícil a la que hay que enfrentarse:
la adaptación a la CE se planteó como desafío para el país.
3. Oposición, contradicción:
sus opiniones suelen ser un desafío de toda lógica.

¿DESAFIOS ENERGÉTICOS DE LA MINERÍA?

- Los costos de la energía tienen alta incidencia en el costo de producción.
- La energía es un insumo esencial del cual depende la continuidad de las operaciones y la calidad de los procesos.
- Consumo energético es el principal aportante a la huella de carbono de la minería.



¿DESAFIOS ENERGÉTICOS DE LA MINERIA?

- Energía Suficiente.
- Energía Segura.
- Energía con Huella de Carbono Cero.
- Energía Amigable con las Comunidades.
- Energía en la Forma Adecuada para los procesos mineros.
- Energía de Calidad adecuada.
- Energía Competitiva.

LA OFERTA DE LAS ENERGIAS RENOVABLES:

- ✓ Energía Suficiente.
- ✓ Energía Segura.
- ✓ Energía con Huella de Carbono Cero.
- ✓ Energía Amigable con las Comunidades.
- ✓ Energía en la Forma Adecuada para los procesos mineros.
- ✓ Energía de Calidad adecuada.
- ✓ Energía Competitiva.

SÓLO POR JUNIO VEN POR TU VENTA PAÑAS
 PRIMERA CUOTA DE TU CRÉDITO
 IMPUESTO VERDE
 PERMISO DE CIRCULACIÓN
 SEGURO OBLIGATORIO

Licitación eléctrica: Las claves del proceso que marcó un "nuevo hito" en el sector

El proceso consiguió ofertas con precios catalogados como "históricos", mientras que el 100% de la energía adjudicada será de origen renovable.

03 de Noviembre de 2017 | 07:18 | Emol

Coal's Stranded Assets

By David Fiolking
 10 de mayo de 2016 18:00 -03

Many companies don't even earn enough to pay their interest bills. As the planet's climate shifts, lots of things we never expected to happen so quickly have started to occur. Each one of the last 11 months through March, for example, has been the hottest on record for that time of year, according to the U.S.'s National Oceanic and Atmospheric Administration.

A baseline reading of 400 parts per million of carbon dioxide in the atmosphere could become a reality within days, the Sydney Morning Herald reported earlier this week, bringing the world a step closer to the 450 ppm level where temperature increases of 2 degrees Celsius or more become likely. Here's another thing many didn't expect to see so soon: the emergence of a class of fossil fuel assets that may never again be economic.

...asta se presentaron 24 empresas generadoras nacionales y extranjeras, principalmente de las ERNC. Según la CNE aproximadamente un total de 20.700 GWh de energía fue adjudicada en esta licitación, casi 9 veces la energía solicitada.

PULSO

OPINIÓN

Acuerdo de las generadoras para terminar con las plantas a carbón

PULSO | 06/02/2018

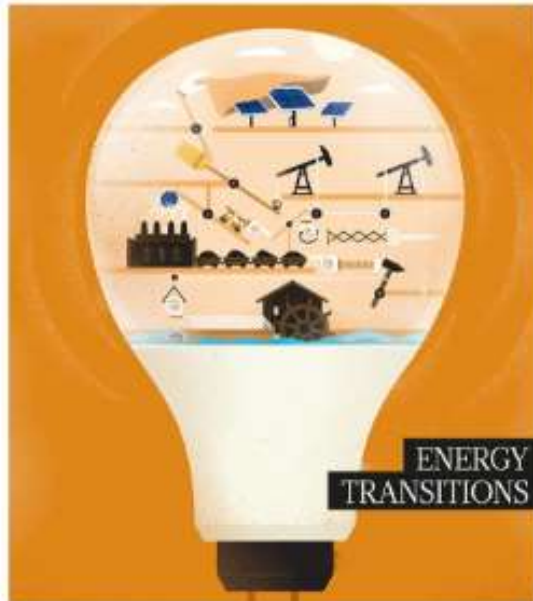
El compromiso asumido por las generadoras en Chile es una buena noticia, pero que debe ser llevado a cabo con mucho cuidado, para no poner en riesgo la matriz energética del país.

\$1.000
 conversión atraería en estructura esta nueva

Precio adjudicado

Las empresas presentaron precios que partieron en los 21,48 US\$/MWh y que finalmente se adjudicó a un precio promedio de 32,5 US\$/MWh, incorporándose nuevos proyectos eléctricos, de los cuales la mayoría pertenece al mundo de las energías renovables.

natureOUTLOOK



Produced with support from



Power for the
next generation

The transition from fossil fuels is well under way. Each year sees an increase in the amount of electricity generated from renewable sources, including solar, wind and biomass. Changing where we get our energy from has numerous impacts on society, affecting job opportunities, infrastructure and the quality of our air and water resources. But this is not humanity's first energy transition – society has experienced profound change time and again as new energy sources have risen to dominance.

Revista Nature, noviembre de 2017

<https://www.nature.com/articles/d41586-017-07507-y>



¿DESAFIOS ENERGÉTICOS DE LA MINERIA?

- ✓ **Energía Suficiente.**
 - ✓ **Energía Segura.**
 - ✓ **Energía con Huella de Carbono Cero.**
 - ✓ **Energía Amigable con las Comunidades.**
 - ✓ **Energía en la Forma Adecuada para los procesos mineros.**
 - ✓ **Energía Competitiva.**
 - ✓ **Energía de Calidad adecuada.**
-
- Entender y gestionar adecuadamente el proceso de transición energética.



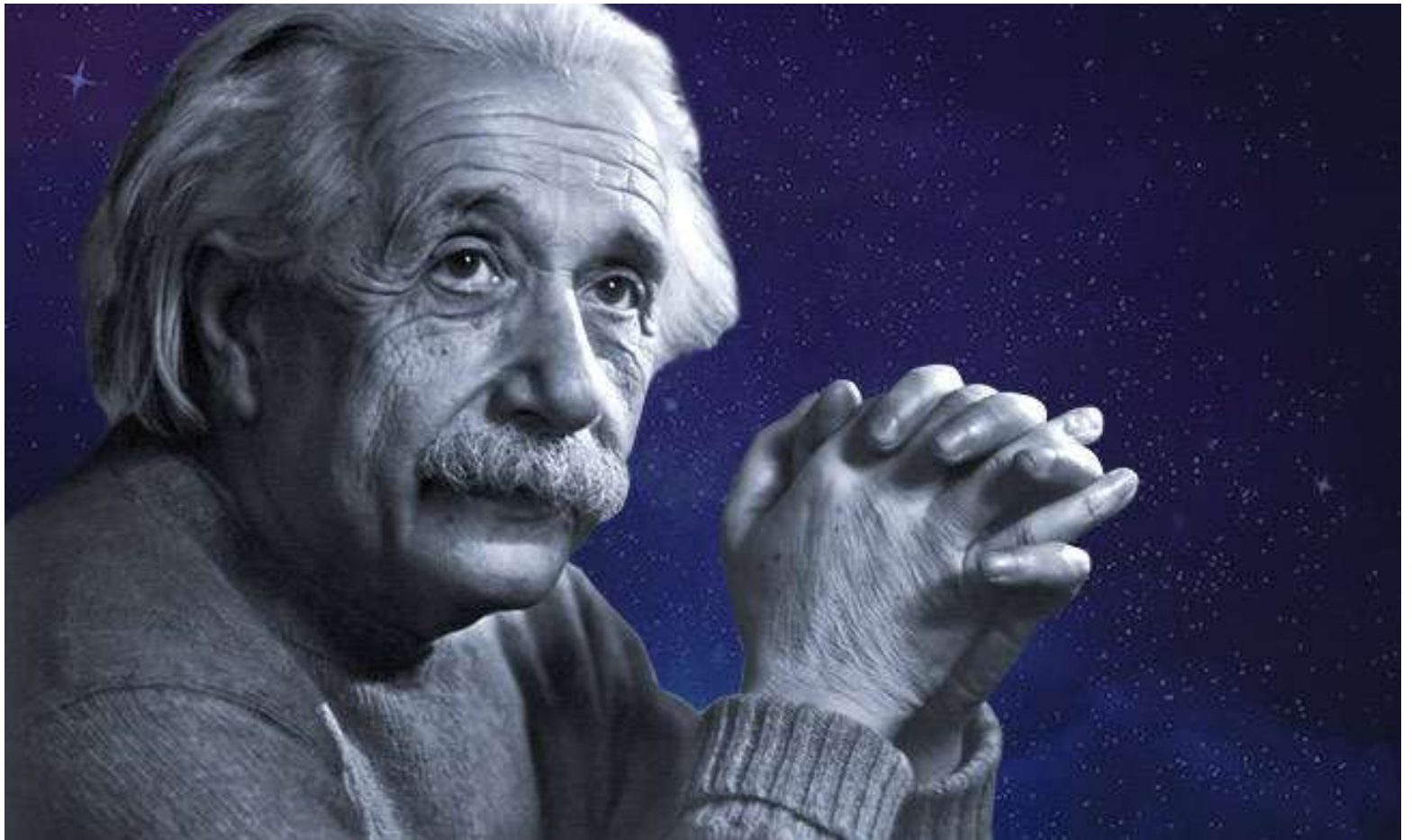
¿HAY BARRERAS PARA GESTIONAR LA TRANSICIÓN?

Definitivamente sí....

...Y parecieran ser sutiles y complejas.

¡Triste época la nuestra!

*Es más fácil desintegrar un átomo que un
prejuicio.*







UNA DE LAS PRINCIPALES BARRERAS PARA GESTIONAR LA TRANSICIÓN

- La referencia sobre lo que es “correcto” o “normal” en un sistema eléctrico se encuentra establecida por tecnologías que ya tienen 100 años:
 - Termoeléctricas
 - Hidroelectricidad



PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EXITOSA EL SECTOR DE LAS ERNC ENFRENTA LA MAYOR DE LAS BARRERAS

Cambio de paradigma

- Generación de base → • Servicios de balance
 - Rigidez → • Flexibilidad
- Costos variable altos y diferenciadores → • Costos variables muy bajos y poco diferenciados
 - Especialización → • Menor especialización
- El agua es la mejor base → • El agua baja su seguridad
 - Ventas de energía y potencia → • Múltiples posibilidades de ingresos



Para conversar

- ¿Están de acuerdo en que las renovables responden a las necesidades de la Minería?
- ¿Qué opinan sobre la incidencia de la gestión de la transición energética en las empresas mineras?
- ¿Han escuchado las siguientes afirmaciones? ¿Qué opinan?
 - “Siempre lo hemos hecho así”.
 - “El método actual funciona ¿por qué deberíamos cambiarlo?”.
 - “Las centrales ERNC son complicadas, no están disponibles cuando las necesito más”.
 - “Las centrales ERNC deben compensar sus limitaciones”.
- ¿Creen que el paradigma hidro térmico es una barrera para gestionar eficientemente la transición?
- ¿Cuál es la mejor forma de abordar dicho paradigma?

¡Gracias!



Carlos Finat D.

Director Ejecutivo ACERA

- Ingeniero Civil Electricista
- Director de Operación y Peajes del CDEC-SING – 1999 – 2008
- Gerente de Energía – Minera Collahuasi – 2008 – 2012
- Representante de clientes libres en el Directorio del CDEC-SING – 2010 – 2012
- Presidente del CDEC-SING – 2011-2012
- Director Ejecutivo de ACERA desde Octubre de 2012