

SUMARIO:

Noti-cortas	1
Fuerte expansión de inversiones: Chile con nuevos parques de AES Gener de energía solar y eólica	1
Las energías renovables de Asia Pacífico serán más baratas que el carbón para el 2030	2
La eólica cubrió el 21 % de la demanda energética en España en 2019	4
IRENA, AIE y REN 21 urgen a avanzar hacia una calefacción y refrigeración sostenibles.....	6
Eventos	8
Expofimer 2021.....	8

Noti-cortas

Fuerte expansión de inversiones: Chile con nuevos parques de AES Gener de energía solar y eólica



En el marco del anuncio de AES Gener del inicio de la construcción de dos nuevos parques, uno solar y uno eólico, el ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, destacó que este tipo de inversiones son una demostración concreta del importante rol del sector energía en la recuperación verde post Covid.

“Este tipo de inversiones son una demostración concreta del importante rol del sector energía en la recuperación verde post Covid. Debemos seguir avanzando decididamente en la incorporación de energías renovables para limpiar la matriz de generación. Esto nos permitirá tener mayor independencia energética y crear empleos que son tan necesarios para la recuperación económica verde ”, **resaltó el Titular de Energía. La publicación Energía Limpia XXI** destaca que Chile sigue liderando importantes esfuerzos en la diversificación de su matriz energética y promoción de políticas amigables con el medio ambiente.

El Ministro Jobet indicó que “el cierre total de las centrales a carbón antes de 2040 es un gran desafío que nos hemos puesto. Inversiones que combinan generación renovable con almacenamiento nos permitirán dar un gran paso para entregar flexibilidad al sistema y lograr el objetivo de tener una matriz limpia. Este proyecto está alineado con el interés del gobierno de incorporar tecnologías complementarias para darle flexibilidad al sistema y poder contar con energías renovables en todo Chile durante todo el día”.

Andes Solar IIB

Proyecto fotovoltaico emplazado en la Región de Antofagasta, en una superficie de 270 ha, contempla la construcción de 180 MW de capacidad instalada, que incluyen 10 MW con la tecnología de paneles pre armados Maverick, que permite reducir en hasta un 50 % la superficie usada. Los paneles fotovoltaicos bifaciales que se usarán, permitirán hacer un mejor uso del terreno gracias a mayores densidades de MW por m².

Todo esto se complementa con la instalación de sistemas de almacenamiento por baterías de litio, con una capacidad de 112 MW (el más grande de América Latina), lo que se traduce en una capacidad para seguir suministrando energía solar hasta por 5 horas. Este es un importante hito que contribuye a darle mayor flexibilidad a la red y apunta al objetivo de inyectar energías renovables al sistema de forma continua.

Este proyecto tiene programado un tiempo de construcción de 17 meses y requerirá de 750 nuevos empleos para este propósito. Contempla una inversión de US\$ 250 millones con una vida útil del proyecto de 35 años. Sin duda será una importante contribución a la descarbonización de la matriz, aportando la energía necesaria mediante fuentes renovables, ya no exclusivamente de día.

Campo Lindo

Proyecto eólico emplazado en la Región del Biobío. Contempla la construcción de 73.1 MW de capacidad instalada. Este proyecto tiene programado un tiempo de construcción de 20 meses y requerirá de 360 nuevos empleos para este propósito. Contempla una inversión de US\$ 95 millones e incluye la construcción de una línea de transmisión de 20 km y una subestación seccionadora de la línea existente 2 x 220 kV Charrúa-Mulchén.

En conjunto con los otros 2 proyectos eólicos ya en construcción en la zona (Los Olmos, 101 MW y Mesamávida, 62 MW), junto con sus factores de planta cercanos al 35 %, vienen a aportar con más de 200 MW adicionales de capacidad instalada con energías renovables y cercana a importantes centros de consumo de la región para la directa contribución al proceso de descarbonización en curso.

Fuente: <https://energialimpiaparatodos.com/2020/11/28/fuerte-expansion-de-inversiones-chile-con-nuevos-parques-de-aes-gener-de-energia-solar-y-eolica/>

[Volver](#)

Las energías renovables de Asia Pacífico serán más baratas que el carbón para el 2030



El último informe de Wood Mackenzie muestra que la mayoría de los mercados en Asia Pacífico pueden esperar ver un costo nivelado de la electricidad (Levelised Cost of Electricity, LCOE, por sus siglas en inglés) más barato para las

energías renovables en comparación con el carbón para 2030.

En toda la región se espera que las nuevas inversiones en energía renovable tengan un costo un 23 % más bajo que la energía de carbón en promedio para fines de la década. Actualmente, la energía renovable cuesta aproximadamente un 16 % más en promedio en comparación con la energía del carbón, pero ha tenido un descuento con respecto a la energía a gas desde 2019.

El analista senior de Wood Mackenzie, Rishab Shrestha, dijo: **“Hoy, India y Australia son los únicos mercados en Asia Pacífico con LCOE para energías renovables más barato que el carbón de nueva construcción. Sin embargo, para fines de la década, podemos esperar que casi todos los mercados de la región tengan energía renovable con un descuento en comparación con el combustible fósil de menor costo. El escenario está listo para el rápido crecimiento de las energías renovables sin subsidios en Asia Pacífico”**.

Para 2030, se espera que la energía renovable en India y Australia sea un 56 % y un 47 % más barata que el carbón de nueva construcción, respectivamente.

India es líder en costos de energías renovables debido a los bajos costos de construcción y mano de obra y los buenos recursos renovables. El enorme potencial del mercado de las energías renovables ha atraído a muchos inversores, lo que ha provocado una intensa competencia y una disminución de los costos.

Si bien Australia y China tienen costos solares similares, el primer mercado tiene una mejor insolación solar, mientras que el CAPEX es más barato en el segundo mercado. Sin embargo, debido al menor LCOE del carbón en China, la prima de las energías renovables sigue siendo relativamente alta.

Shrestha dijo: **“Los vientos cambiarán en China ya que esperamos que el LCOE de las energías renovables sea más barato que el carbón el próximo año. Durante esta década, el descuento de energías renovables sobre los combustibles fósiles crecerá a un 40 % en promedio en China, a medida que el LCOE de las nuevas plantas eólicas y solares caiga por debajo del de los combustibles fósiles y también teniendo en cuenta el precio del carbón”**.

Otros tres mercados, Corea del Sur, Tailandia y Vietnam, se unirán a China con un menor costo de energía renovable en comparación con el carbón en 2021.

Wood Mackenzie espera que un modesto precio del carbono afecte el LCOE del carbón y el gas en Asia Pacífico. En la región, los precios del carbono están elevando el LCOE en más de un 4 % para el carbón y el gas en la actualidad y podrían duplicarse al 8 % en 2030.

La inclusión de un precio de carbono de US \$ 30 por tonelada (t) aceleraría los costos de la energía solar (energía fotovoltaica) y eólica (energía eólica en tierra) de nueva construcción para que sean más bajos que el carbón para

2023 y 2030 respectivamente, cinco años antes de la línea de tiempo original.

La prima de las energías renovables del noreste de Asia se sitúa actualmente en torno al 25 %. Japón, el país con el costo de energías renovables más caro en 2020, también puede esperar un descuento del 1 % en energías renovables frente a los combustibles fósiles para 2030.

La alta prima del mercado se debe en gran parte a los costos laborales más altos, los costos de los permisos ambientales, las limitaciones de la tierra y la menor disponibilidad de recursos renovables. Corea del Sur y Taiwán verán que el costo de la energía renovable será alrededor de un 30 % más barato que los costos de la energía de combustibles fósiles para fines de la década.

El sudeste asiático tiene una alta prima de LCOE de energías renovables del 30 % debido a su LCOE de carbón más bajo en 2020. Se espera que Vietnam lidere la región, ya que la energía fotovoltaica de servicios públicos se vuelve más barata que la energía de carbón el próximo año.

Shrestha dijo: "A pesar de los bajos costos de las energías renovables, la política gubernamental sigue siendo fundamental en el futuro para atraer inversores, gestionar la fiabilidad de la red y las actualizaciones de transmisión y fomentar el almacenamiento de baterías para gestionar la intermitencia de las energías renovables. Nuestras estimaciones de LCOE para proyectos de almacenamiento solar más y eólico más almacenamiento muestran que pueden comenzar a competir con el gas en 2026 y 2032, respectivamente. Sin embargo, estas tecnologías tardarán mucho más en competir con el carbón".

Fuente: <https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/general/las-energias-renovables-de-asia-pacifico-seran-mas-baratas-que-el-carbon-para-2030>

[Volver](#)

La eólica cubrió el 21 % de la demanda energética en España en 2019



El Estudio Macroeconómico del Impacto del Sector Eólico en España, elaborado por la firma de consultoría Deloitte para la Asociación Empresarial Eólica (AEE), analiza en detalle los beneficios que la industria eólica supone para la economía y la sociedad española desde 2005, con principal incidencia en el impacto de 2019. En base a los principales datos obtenidos en el Estudio, se muestra un fuerte relanzamiento del sector. El sector eólico se consolida como una tecnología madura y relevante en el *mix* energético español, siendo la energía renovable que más contribuye a la transición energética y a la seguridad energética del país.

El sector eólico lleva ya tres décadas contribuyendo de forma relevante al desarrollo económico sostenible de España creando industria y tecnología, evitando emisiones de gases de efecto invernadero, generando empleo de calidad y riqueza local, realizando un importante esfuerzo fiscal, mitigando las importaciones de combustible fósil y reduciendo el costo de la electricidad para los consumidores.

2019 ha sido un excelente año para la eólica en España donde se instalaron 2 243 MW. Esta cifra, el mayor crecimiento de la potencia instalada desde 2009, ha supuesto un incremento del 10 % sobre el total. De esta manera, la energía eólica alcanzó una potencia nacional instalada de 25 727 MW y ha superado así la barrera de los 25 GW. En la península, la energía eólica supone el 24 % de la potencia instalada.

Se espera que la instalación de parques eólicos continúe a buen ritmo. El reto es, en primer lugar, la instalación del resto de parques resultantes de las subastas. A futuro, el porvenir parece brillante, dado el importante papel que la tecnología eólica tiene en el cumplimiento de los objetivos y planes a nivel nacional e internacional. Para ello, se debe garantizar una regulación apropiada, que dé visibilidad y certidumbre al sector.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima contempla una potencia instalada de 40 633 MW en 2025 y 50 333 MW en 2030. Esto supone que deberían instalarse alrededor de 2 300 MW anualmente.

Principales cifras del sector eólico

- En 2019, la generación eólica fue de 54 238 GWh, lo que supone una cobertura de la demanda del 21 %. De esta manera, la energía eólica fue la segunda tecnología en el mix energético solamente por detrás de la nuclear.
- La contribución total del sector eólico al PIB, sumando directa e indirecta, alcanzó los **4 073 millones de €, 14 %** superior al de 2018. De ellos, **2 579.5 millones €** se corresponden con PIB directo y los restantes **1 493.2 millones € son PIB indirecto**. En total, supone un 0.35 % del PIB de España en 2019.
- El sector emplea a 29 935 personas con un aumento del 25 % respecto a 2018 (15 966 empleos directos, un 17 % más que en 2018; y 13 970 empleos indirectos, un 36 % más con respecto al año anterior).
- Las exportaciones de los últimos ocho años sumaron 20 120.6 millones **de €**. En 2019 las exportaciones supusieron 2 062.4 millones de **€**. España es el tercer exportador del mundo de aerogeneradores, solo superada por Dinamarca y Alemania.
- Reducción en la dependencia energética y en los gastos en importaciones de combustibles fósiles: en 2019, la energía eólica ahorró la importación de 10.5 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep), valoradas en **1 819 millones de €**.

- En términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en el periodo 2012-2019 se evitó la emisión de 210 millones de toneladas de CO₂ y en 2019 se evitó la emisión de 29 millones de toneladas de CO₂.
- Efecto reductor de la eólica en los precios del mercado eléctrico: el uso de la eólica ha supuesto ahorros para el sistema valorados en 25 035 millones de € en el periodo 2012-2019. A lo largo de 2019, la reducción en el precio del mercado mayorista ha sido de 6 €/MWh y el ahorro para un consumidor medio con consumo de 1 500 MWh y Tarifa AT1 de 3 115 €/año.

Fuente: <http://www.energetica21.com/noticia/la-eolica-cubrio-el-21porciento-de-la-demanda-energetica-en-espana-en-2019>

[Volver](#)

IRENA, AIE y REN 21 urgen a avanzar hacia una calefacción y refrigeración sostenibles



La transición a soluciones de calefacción y refrigeración más renovables y sostenibles puede atraer inversiones, crear millones de nuevos puestos de trabajo y ayudar a impulsar una recuperación económica duradera tras la crisis mundial de Covid-19, según un nuevo estudio de los tres organismos internacionales de energía.

La calefacción y la refrigeración representan casi la mitad del consumo mundial de energía, la dependencia mayoritariamente de los combustibles fósiles contribuye en gran medida a las emisiones de gases de efecto invernadero y a la contaminación atmosférica. Además, alrededor de 2 800 millones de personas siguen dependiendo de la madera, el carbón, el estiércol animal y otros combustibles ineficientes y contaminantes para cocinar, lo que perjudica la salud de las personas, daña el medio ambiente y reduce el bienestar social.

Los autores del informe indican que la pandemia del Covid-19 ha reducido, además, la demanda de servicios de calefacción y refrigeración basados en energías renovables. La crisis sanitaria y económica también ha empeorado las condiciones de acceso a la energía en muchos países en desarrollo, añaden, por lo que consideran que "adoptar paquetes de políticas agresivas y amplias que eliminen gradualmente el uso de combustibles fósiles y den prioridad a la energía renovable y la eficiencia" es imprescindible.

El estudio de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y la Red de energía renovable para el siglo XXI (REN21) es continuación de otro inicial realizado en 2018 explica que el paso a la calefacción y la refrigeración basadas en renovables podría seguir varias vías posibles, dependiendo de la demanda de energía, la disponibilidad de recursos y las necesidades y prioridades de cada país o región. Entre las opciones más amplias figuran la electrificación con energía

renovable, los gases de base renovable (incluido el hidrógeno verde), el uso sostenible de la bioenergía y el uso directo del calor solar y geotérmico.

Para realizar esta transición, además, es necesario contar con una infraestructura adecuada como redes de gas y de calefacción y refrigeración urbanas; atraer la inversión necesaria, así como políticas propicias. "El marco normativo puede demostrar el compromiso de un país con la transición energética, igualar el terreno de juego con los combustibles fósiles y crear las condiciones propicias necesarias para atraer inversiones", se subraya en el documento.

Pasos a dar

En línea con ello, el estudio identifica los obstáculos existentes a día de hoy y realiza una serie de recomendaciones para superarlos:

- **Establecer objetivos específicos y desarrollar un plan integrado a largo plazo** para la descarbonización de la calefacción y la refrigeración en todos los usos finales, incluidos los edificios, la industria y el cocinado de alimentos, y los usos productivos en zonas con acceso limitado a la energía.
- **Crear condiciones equitativas mediante la eliminación gradual de los subsidios** a los combustibles fósiles y la introducción de otras políticas fiscales para internalizar los costos ambientales y socioeconómicos.
- **Combinar la electrificación de la calefacción y la refrigeración con una generación de energía renovable** cada vez más competitiva en cuanto a costos, aumentar el uso de la energía solar y eólica, e impulsar la flexibilidad del sistema mediante el almacenamiento de energía, las bombas de calor y los aparatos eléctricos eficientes.
- Aprovechar las redes de gas existentes para dar cabida a los gases renovables, como el biogás y el hidrógeno verde.
- Desarrollar normas, políticas de certificación y pruebas para promover el uso sostenible de la biomasa, combinando sistemas eficientes y soluciones de bioenergía como los pellets, las briquetas, el bioetanol o la digestión anaeróbica.
- **Reducir los riesgos de inversión para la exploración geotérmica y aumentar el uso directo del calor geotérmico.**
- **Mejorar las redes de calefacción y refrigeración de los distritos mediante medidas de eficiencia energética** y la integración de la energía solar térmica de baja temperatura, la geotérmica y otras fuentes de calor de base renovable.
- **Apoyar la cocción limpia e introducir el secado de alimentos basado en fuentes renovables** en zonas que carecen de acceso a la energía, con una combinación de mecanismos de financiación, creación de capacidad y normas de calidad destinadas a mejorar los medios de vida y maximizar los beneficios socioeconómicos.

Hasta ahora, los responsables de las políticas han prestado una atención limitada a la transición de la calefacción y la refrigeración. A finales de 2019, solamente 49 países -en su mayoría de la Unión Europea- tenían objetivos nacionales para la calefacción y la refrigeración renovables, en contraste con 166 que tenían objetivos para la generación de energía renovable.

Fuente: <https://www.energias-renovables.com/panorama/irena-aie-y-ren-21-urgencia-20201202>

[Volver](#)

Eventos

Expofimer 2021



La Asociación de Empresas de Mantenimiento de Energías Renovables (Aemer) y Feria de Zaragoza organizan Expofimer 2021, primera feria internacional de mantenimiento de instalaciones de energías renovables, que se celebrará los días 24 y 25 de

noviembre del próximo año en el Palacio de Congresos de Zaragoza y que cuenta con la colaboración del gobierno de Aragón, el Clúster de la Energía de Aragón y otras entidades privadas y públicas.

Los organizadores han destacado que "las 70 000 instalaciones de generación de electricidad con fuentes de energía renovable suman cerca de 50 000 MW de potencia instalada en nuestro país, instalaciones en las que el mantenimiento constituye un elemento clave para mantener la viabilidad técnica y económica de los proyectos".

El presidente de Aemer, Iñigo Vázquez, ha manifestado que "la actual tendencia hacia un modelo de generación eléctrica más sostenible pone el énfasis en la promoción y el mantenimiento de todos los proyectos de energías renovables, tanto antiguos como nuevos, todos estos proyectos tienen que ser **mantenidos durante un periodo no inferior a 30 años**".

Con esta feria, que nace con la intención de celebrarse cada dos años, se ofrece por primera vez la oportunidad de conocer a las empresas del sector de la O&M, así como exponer en un evento específico sus servicios, productos y soluciones ligadas a la mejora operativa de instalaciones renovables, al mantenimiento con alta calidad y disponibilidad y al alargamiento de su vida útil.

Asimismo, Expofimer permitirá dar a conocer soluciones avanzadas en el ámbito de consultoría, capacitación, seguros, logística, limpiezas, protección de superficies, reparación de maquinaria y reconstrucción de componentes, ensayos, inspecciones y certificaciones, seguridad y salud en el trabajo, así

como mostrar tecnologías de última generación ligadas a las telecomunicaciones, vigilancia de las instalaciones y a sistemas informáticos que facilitan la gestión de los activos renovables.

También esta feria permitirá difundir la calidad de las empresas asociadas al mantenimiento y operación renovable y las repercusiones en los sectores sociales y económicos.

Encuentro de expertos e intercambio de información

La misión de Aemer, según sus organizadores, es ser un punto de encuentro de expertos vinculados a los servicios de O&M (directos e indirectos), con la finalidad de impulsar el debate, desarrollar estándares, homogenizar procesos y que conjuntamente se ofrezcan alternativas viables ante los nuevos retos del sector.

Es por ello que Expofimer se posiciona dentro del sector renovable como un referente internacional a nivel técnico, donde se expongan nuevos procedimientos en los servicios, se discutan diferentes modelos de análisis y se fomente la calidad en toda la cadena de valor de los servicios de **mantenimiento. "Pero, sobre todo, que sea un lugar donde también confluyan** propietarios, promotores, instaladores, entidades bancarias, empresas asociadas al mantenimiento, etc., y poder cubrir de esta forma la necesidad de concentrar, discutir y atender los requerimientos de este sector hoy ya muy relevante y con una gran expectativa de crecimiento".

En paralelo a la feria se celebrarán jornadas técnicas y mesas de debate para fomentar la implantación de nuevos procesos que repercutan ampliamente en la eficiencia de las actuaciones predictivas, preventivas y correctivas y promover la calidad del mantenimiento como garantía de la viabilidad de las instalaciones renovables. En dichas jornadas también las empresas expositoras presentarán sus novedades y proporcionarán un panorama más amplio de las actuaciones y casos de éxito.

Expofimer ya ha iniciado la comercialización de stands y sus organizadores se comprometen a implementar las recomendaciones y directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de las autoridades sanitarias españolas con las que están en contacto permanente. En cualquier caso, en un escenario de cancelación del evento por el Covid-19 se devolvería el importe íntegro a los todos los expositores.

Fuente: <http://www.cicconstruccion.com/es/notices/2020/10/presentada-expofimer-2021-i-feria-internacional-de-mantenimiento-de-energias-renovables-73460.php>

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escribanos a:

boletin@cubaenergia.cu



Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba
Telf. 72027527 / www.cubaenergia.cu

Director: Henry Ricardo Mora

Redactor Técnico: David Pérez Martín / **Redacción y compilación:** Belkis Yera López

Corrección: Lourdes C. González Aguiar

Diseño: Lidibel Claro / Ariel Rodríguez

Traducción: Odalys González / Marietta Crespo

Clips *de energía*
Publicación Semanal de Cubaenergia con la Actualidad Energética