

SUMARIO:

Noti-cortas 1
 Energías renovables en Cuba: Perspectivas, investigación, proyectos y avances 1
 Perú tiene potencial en la geotermia para suministrar energía eléctrica 2
 Finlandia relevará a Reino Unido como mayor productor de biomasa eléctrica de la UE 5
 La energía eólica reemplaza al carbón como la mayor fuente de energía de Alemania en 2020 7
Eventos 9
 Energías Renovables Cuba 2021..... 9

Noti-cortas

Energías renovables en Cuba: Perspectivas, investigación, proyectos y avances



Como parte de una política de Estado y de su plan de desarrollo hacia 2030, Cuba ha aumentado las previsiones sobre el papel de las energías renovables en su matriz energética hacia ese año. Continúan planes e inversiones en este sector. Hoy se investiga y se trabaja en la isla en proyectos relacionados con bioeléctricas, parques

eólicos y tecnología solar fotovoltaica, pero también en otros campos como edificios inteligentes y vehículos eléctricos.

Hoy, el 95 % de la matriz de generación eléctrica nacional se compone de combustibles fósiles.

La política para el desarrollo perspectivo de las fuentes renovables de energía (FRE) y el uso eficiente de la energía hasta 2030, aprobada por el Consejo de Ministros en 2014, y el Decreto Ley No. 345, "Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía", en vigor desde finales de 2019, han trazado el camino y establecido vías, objetivos y regulaciones para que la balanza se vaya inclinando paulatinamente hacia las FRE.

Es un tema transversal a toda la vida económica y social del país, cuyas implicaciones van de la economía al medioambiente y la soberanía energética.

¿Qué se ha logrado hasta el momento? ¿Cuáles son las perspectivas y los avances en este sector? ¿A qué otras áreas apuntan los proyectos y estudios, más allá de la generación de energía?

Sobre estas y otras cuestiones dialogamos en El podcast de Cubadebate, desde los estudios de Nexos Radio en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, con Elaine Moreno Carnet, directora general de la Oficina para el Uso Racional de la Energía (ONURE), y Marlenis Águila Zamora, especialista principal de la Dirección de Energías Renovables del Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

Fuente: <http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/02/19/energias-renovables-en-cuba-perspectivas-investigacion-proyectos-y-avances-podcast/>

[Volver](#)

Perú tiene potencial en la geotermia para suministrar energía eléctrica



Perú se caracteriza por tener en su territorio una gran cantidad de recursos naturales debido a su diversidad geográfica, no solo para proveer los recursos que la industria mundial necesita, como los minerales, sino también los alimentos, con su amplia variedad de productos que cada vez se exportan a más naciones.

En el caso de la generación de energía, el potencial hidráulico del país es impresionante, que sumado al gas natural producen más del 90 % de la electricidad; sin embargo, también albergamos otra fuente con una prometedora perspectiva, como la geotérmica, aquella que se obtiene del calor contenido al interior de la Tierra, informó el Diario Oficial El Peruano.

"En la región sur del país se concentra más de 50 % del potencial de energía geotérmica, ahí hay una ventaja comparativa natural que no ha sido aprovechada por mucho tiempo", señaló el exministro de Economía y Finanzas David Tuesta.

Refirió que evaluar el tipo de energía a incorporar en la matriz de generación de electricidad requiere considerar el contexto de la oferta y demanda, cómo se cubrirá la demanda, la regulación existente, los esquemas de subsidio, el análisis costo-beneficio, entre otros, para luego determinarla.

"Son muchos factores detrás para tomar una decisión de ir por un tipo de energía, es evidente que hay elementos muy fuertes y potentes que señalan que la energía geotérmica es una ventaja de la región sur, que no se debe desaprovechar, sobre todo por los impactos importantes que se anticipan", explicó.

En el 2020, la producción de energía eléctrica en el Perú ascendió a 52 713 gigavatios-hora (GWh), generada principalmente por el agua (58 %),

seguido del gas natural (34 %), la energía eólica (3 %), el diésel, carbón y oil residual (2 %), la energía solar (2 %), el biogás (1 %), según estadísticas del Ministerio de Energía y Minas.

Energías renovables

Además, Tuesta indicó que todos los países –incluyendo al Perú– van incorporando más metas de generación de electricidad por medio de energías renovables.

Hay un marco general en el que el mundo tiene que ir avanzando en la línea de energías renovables. En los últimos años se han dado pasos importantes en el Perú, ahora estamos alrededor del 5 % del actual nivel de generación de electricidad con energía renovable; está bien, es un primer paso, el tema es ampliar este portafolio con las fuentes eólicas, fotovoltaicas, biogás, etcétera. Acá hay un potencial que debemos aprovechar", subrayó.

Así lo manifestó en el conversatorio Impacto de la geotérmica en el sur del Perú, con la participación de la firma energética EDC.

Refirió que la capacidad geotérmica instalada para generar electricidad en el mundo asciende a unos 16 000 megavatios (MW) y el Perú tiene un potencial de cerca de 3 000 MW, especialmente en la zona sur del país.

Capitales

Por otro lado, señaló que en el contexto de una economía afectada aún por la pandemia, se puede aprovechar este potencial de manera rápida si se ponen en marcha nuevas inversiones.

Al respecto, la empresa de energía geotérmica de capitales filipinos Energy Development Corporation (EDC) cuenta con dos proyectos de centrales geotérmicas, la de Achumani (Arequipa) y Quello Apacheta (Moquegua), las cuales se encuentran en una etapa inicial de desarrollo; ambas requerirán una inversión mayor a los 1 000 millones de dólares para generar cerca de 500 MW.

Tuesta anotó que la inversión en las plantas geotérmicas de 1 000 millones de dólares podría agregar 0.7 % a 1.9 % de crecimiento económico adicional cada año en la región Arequipa; asimismo, estimó que tendría un impacto en la reducción de la pobreza, que podría estar entre 0.2 y 0.5 puntos porcentuales cada año.

Impacto laboral positivo

Por otra parte, el exministro de Economía y Finanzas David Tuesta señaló que en los últimos cinco años se ha generado un promedio de 5 000 empleos anuales en Arequipa.

Indicó que en un análisis preliminar el impacto en la creación de nuevos empleos en Arequipa, ante la inversión en una planta geotérmica de 300 MW, podría llegar a los 2 500 empleos adicionales a los que se generan en esta región.

"Entre 25 % y 43 % más de empleo es relevante porque implica un cambio en el bienestar de la población", subrayó.

Por ello, consideró relevante el desarrollo de la generación de electricidad con la geotérmica para el sur del país.

"En un período pospandemia hay oportunidad de generar empleo en la región, es muy necesario; hay pocos departamentos que tienen la oportunidad de crear empleo inmediato por un período prolongado", agregó.

Datos

- 803 millones de dólares fue la inversión en el sector electricidad en el 2019, de los cuales 264 millones corresponden a la generación, 123 millones a la transmisión, 307 millones a la distribución y 108 millones a la electrificación rural, según estadísticas del MINEM.

- En el 2014 se alcanzó un pico –en la última década– en lo que respecta a la inversión solo en generación de energía eléctrica con 2 021 millones de dólares.

- La potencia instalada en el sector eléctrico nacional se incrementó de 7 986 MW en el 2009 a 15 223 MW.

- Una planta geotérmica emite entre 300 % y 85 % menos CO₂ que las plantas térmicas a diésel y a gas natural, respectivamente, refiere la firma EDC.

- Para producir electricidad, una planta geotérmica extrae el vapor caliente a uno o dos kilómetros bajo tierra por medio de un pozo para mover la turbina de un generador; luego, el vapor es reinyectado al subsuelo.

Fuente: <https://www.economistaamerica.pe/economia-eAm-peru/noticias/11067329/02/21/Peru-tiene-potencial-en-la-geotermia-para-suministrar-energia-electrica.html>

[Volver](#)

Finlandia relevará a Reino Unido como mayor productor de biomasa eléctrica de la UE



Un nuevo barómetro de EurObserv'ER sobre la biomasa sólida en la Unión Europea en 2019 vuelve a reflejar la misma foto fija: baja o se estanca la biomasa térmica por los inviernos suaves y sube la biomasa eléctrica, sola o en cogeneración. Todo ello permite que, tras un 2018 de bajada del consumo y la producción, en 2019 subieran ambas variables. Otras lecturas proceden de la salida definitiva de Reino Unido de la UE, lo que permitirá a Finlandia alcanzar el primer puesto en producción de electricidad con biocombustibles sólidos y que este país y Suecia lideren la biomasa térmica y la eléctrica.

En los últimos barómetros del observatorio europeo de las energías renovables (EurObserv'ER) ya se desglosan los totales de producción y consumo como E28, contando a Reino Unido, y como E27, excluyendo a este país. En el caso de la biomasa eléctrica tiene mucho sentido, ya que, sin Reino Unido, la UE pasará de una producción bruta de 106 a 80 teravatios hora (TWh), según los datos de 2019. La salida efectiva de la UE tuvo lugar el 1ro de febrero de 2020.

Suecia y Finlandia, que ahora mismo y por este orden, lideran la producción bruta de energía térmica con biocombustibles sólidos, pasarían también, con el orden cambiado, a encabezar la producción de electricidad. Se añade a todo ello factores como que son los dos países de la UE con más superficie boscosa y, según la Agencia Europea del Medio Ambiente, de los que menos contaminación tienen por concentración de partículas finas.

A ambos países, además de a Reino Unido, que se va, y a Países Bajos, que mostró en 2019 el crecimiento más espectacular en cuanto a biomasa eléctrica, EurObserv'ER dedica apartados especiales. Antes, destaca que entre 2018 y 2019 subió tanto la producción (de 95 a 100 millones de toneladas equivalentes de petróleo, Mtep) como el consumo (de 97 a 102.6 Mtep) de energía con biomasa sólida. Y todo en un contexto de frenazo en la energía para calefacción al continuar los inviernos suaves.

Más redes de climatización con calor y electricidad

Fueron los países cuyo mercado de biomasa va mucho más allá del calor para calefacción los que crecieron particularmente e hicieron crecer en general los números con respecto a 2018. La electricidad y la cogeneración, esta última repartida entre plantas de generación y redes de calor y electricidad, hace que Finlandia, que solo produce 1.3 TWh en plantas de biomasa eléctrica (España produce 3 TWh), sume un total de 12.3 TWh (11.8 en 2018) y lidere la electricidad gracias a los once procedentes de la cogeneración. España, con 3.8 TWh (4.2 en 2018) se mantiene octava.

Para EurObserv'ER, la razón principal del aumento general de la bioenergía en el país nórdico está "en una mayor demanda (2.9 %) de biocombustibles sólidos por parte de las plantas que suministran redes de calefacción de distrito, lo que se traduce en más de 1.6 Mtep de producción adicional y un aumento del 4.2 % en la de electricidad, principalmente por plantas de cogeneración".

Finlandia y Suecia, más biomasa y más eficiente

Finlandia fue segunda en 2019 en producción de biomasa térmica y primera en consumo por habitante, y EurObserv'ER pronostica que "la producción de calor seguramente aumentará en 2020 cuando entre en funcionamiento una nueva planta de calefacción de alta capacidad. El operador Fortum anunció en mayo de 2020 que la planta de Kivenlahti (49 MW) en la ciudad de Espoo entraba en su fase comercial. La planta, que producirá 350-380 GWh de calor (30-33 ktep), reemplazará una de las dos calderas de carbón de Fortum en la planta de Suomenoja".

De Suecia, el barómetro de EurObserv'ER recuerda que la bioenergía en todas sus formas es la principal fuente de energía renovable y que los biocombustibles sólidos absorben una parte considerable. Destaca el aumento de un 9.2 % en la producción de electricidad en 2019, producida exclusivamente en plantas de cogeneración. Llama la atención que esta subida se da tras disminuir en 84 MW la capacidad instalada, lo que se explica por la eficiencia de las nuevas plantas.

Países Bajos toma el relevo de Reino Unido en plantas de carbón convertidas en biomasa

El barómetro reserva también un apartado especial para Países Bajos, al liderar el crecimiento del consumo de energía con biocombustibles sólidos en 2019. Dicho consumo aumentó un 29.5 % en un solo año, pasando de 1.2 Mtep en 2018 a poco menos de 1.6 Mtep en 2019 y las importaciones de pélets de madera se dispararon hasta las 780 000 toneladas, cuando en 2018 fueron 164 000. Esta cantidad hizo que se duplique la producción de electricidad: de los 0.4 TWh en 2018 a casi 0.9 en 2019.

"Este consumo adicional de pélets se destinó a abastecer las dos centrales eléctricas de carbón de RWE, Amers 9 (652 MW) y Eemshaven (1 554 MW) y la central MPP3 de Uniper, de 1 100 MW (Maasvlakte Power Plant 3), que se están convirtiendo progresivamente a biomasa. La planta Amers 9 funciona con un ochenta por ciento de combustible de biomasa, mientras que Eemshaven y MPP3 funcionan con un 15 % de biomasa", detalla EurObserv'ER.

¿Hay futuro para los proyectos de bioenergía con captura y almacenamiento de carbono?

El barómetro incluye también algunos datos sobre producción y consumo de pélets de madera ya recogidos anteriormente en el informe estadístico de Bioenergy Europe y otro apartado sobre los proyectos de bioenergía con captura y almacenamiento de carbono, más conocidos por sus siglas en

inglés: BECCs. Añade entre estos últimos aquellos que producen biocarbón (biochar).

Asumiendo el carácter neutro de las emisiones de la biomasa, estos proyectos convertirían determinadas instalaciones de bioenergía en "carbono negativo", pero EurObserv'ER reconoce que para consolidar esta opción hacen falta inversiones mucho mayores que las actuales. Según el Global Carbon, Capture and Storage Institute en la actualidad solo cinco plantas (cuatro en Estados Unidos y una en Canadá), y todas de biocarburantes, utilizan esta tecnología actualmente.

Se detallan algunos proyectos relacionados con plantas de biomasa eléctrica, como la de Mikawa, operada por Sigma Power Ariake Corporation en Fukuoka, Japón. También cita un proyecto en Noruega en una planta de cemento que se abastece en un treinta por ciento con biomasa, el de la megacentral de Drax en Reino Unido y otro menos avanzado en Suecia de la compañía Stockholm Exergi.

Fuente: <https://www.energias-renovables.com/biomasa/finlandia-releva-a-reino-unido-como-mayor->

[Volver](#)

La energía eólica reemplaza al carbón como la mayor fuente de energía de Alemania en 2020



La participación de la energía renovable en la cantidad de electricidad generada y alimentada a la red en Alemania alcanzó un nuevo récord, pasando del 42.3 % en 2019 al 47.0 % el año pasado, anunció la Oficina Federal de Estadística (Destatis).

Con un 25.6 %, la energía eólica con aerogeneradores sustituyó al carbón como «la fuente de energía más importante» en Alemania el año pasado. Al mismo tiempo, la electricidad alimentada a la red procedente de fuentes de energía convencionales se redujo un 13.6 % interanual en Alemania, según Destatis.

«Estas son buenas noticias. Un precio más fuerte en 2020 contribuyó a esto», dijo el viernes Robert Diels, de r2b energy consulting, y agregó que, a diferencia de la generación de energía fósil, la entrada de energías renovables no se vio afectada por la reducción de consumo de electricidad causado por la pandemia. EUA (asignación de la Unión Europea) es el nombre oficial de la asignación de emisiones de Europa.

Alemania decidió eliminar gradualmente la generación de energía a base de carbón y la energía nuclear. La última central eléctrica de carbón en Alemania se desconectará de la red a más tardar en 2038. Al mismo tiempo, el gobierno alemán quiere seguir adelante con la expansión de las energías renovables.

«Los reactores nucleares que se supone que se alimentan de materiales nucleares y son inofensivos son cuentos de hadas», dijo el jueves la ministra de Medio Ambiente, Svenja Schulze, al periódico alemán Die Welt. En cambio, «necesitamos ver paneles solares en todos los tejados».

El año pasado, un total de 502.6 mil millones de kilovatios-hora de electricidad se produjeron y se inyectaron en la red en Alemania, una disminución del 5.9 % interanual, según Destatis.

La menor generación total de electricidad, así como la mayor proporción de energías renovables y la disminución en la alimentación de electricidad de las centrales eléctricas de carbón, estaban «en parte relacionadas con el cierre de la primavera de 2020», señaló Destatis.

Solo las centrales eléctricas de gas natural en Alemania, que podrían responder «de manera más flexible» a las fluctuaciones en la alimentación de electricidad de fuentes de energía renovable que otras centrales eléctricas convencionales, registraron un ligero aumento del 3.6 % interanual en 2020, según a Destatis.

«No podemos eliminar el carbón, la energía nuclear y el gas de una sola vez. Aún necesitamos gas natural para esta década y la próxima», dijo Schulze.

Fuente: <https://www.evwind.com/2021/03/05/la-energia-eolica-reemplaza-al-carbon-como-la-mayor-fuente-de-energia-de-alemania-en-2020/>

[Volver](#)

Eventos

Energías Renovables Cuba 2021



Del 26 al 28 de mayo se celebrará en el recinto de Pabexpo, en La Habana, la 2da edición del salón profesional de energías alternativas que tiene lugar en Cuba, incluyendo el Foro de Energías Sostenibles, auspiciado por la Unión Europea y el Ministerio de Energía y Minas.

Con esta plataforma se sigue mostrando la constante evolución que está experimentando este país en materia de energías renovables.

Objetivos

- Promover el programa de bioeléctricas.
- Fomentar la cooperación de la Unión Europea hacia Cuba y el Caribe.

- Creación y desarrollo de la Red Universitaria de Cuba en el caribe.
- Apoyar el desarrollo del programa cubano de energía solar térmica.

Fuente: <http://www.firacuba.com/energias-renovables>

[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: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez

Traducción: Odalys González / Marietta Crespo

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