

SUMARIO:

Noti-cortas	1
Avanza electrificación en zona norte camagüeyana	1
Utilizan energía renovable en institución científica cubana.....	2
Artículo de fondo	3
Energías renovables en Sancti Spíritus: ¿Posibilidad real o alternativa de contingencia?	3
Eventos	7
Aerotermia y Solar Fotovoltaica. Retos y oportunidades.....	7

Noti-cortas

Avanza electrificación en zona norte camagüeyana



Más de 100 viviendas han sido electrificadas en la zona norte de la provincia gracias a una donación de la Unión Europea y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a propósito de los estragos causados por el huracán Irma en el año 2017.

Nuevitas, Minas, Sierra de Cubitas y Esmeralda fueron los municipios beneficiados con estos sistemas fotovoltaicos que superan los 340 en territorio agramontino y **“son los mejores sistemas aislados que han entrado al país”**, según declaró a la prensa Juan Carlos Lacaba Jofre, especialista principal en Operaciones y Mantenimiento de la UEB Fuentes Renovables de Energía.

“Tienen una potencia de 2000 W, muy superior a los 250 W de los instalados anteriormente; admiten cargas inductivas, es decir, equipos con motores como ventiladores, lavadoras, refrigeradores; y cuentan con baterías, por lo que no importa que llueva o baje la intensidad de la luz solar, ellos acumulan para toda la noche”, explicó.

La nueva tecnología ha llevado la luz a hogares que no la recibían por ninguna otra vía, con prioridad a las madres solas a cargo de tres o más hijos, viviendas en mal estado constructivo, familias en situaciones de vulnerabilidad.

Entre los primeros en recibir el servicio estuvieron los habitantes de la localidad La Veguita, en el municipio de Esmeralda, donde funcionaba un grupo electrógeno que no cubría el servicio eléctrico las 24 horas.

Paralelamente se desarrolla el programa Lemi, que se extiende a otros territorios como Guáimaro, Vertientes y Santa Cruz del Sur y fundamentalmente sustituirá los sistemas montados entre los años 2016 y 2018, cuando Camagüey se ubicó en el cuarto lugar entre las provincias que más sistemas fotovoltaicos instalaron en viviendas no electrificadas, con 1928.

Aunque estos tienen una potencia menor (300 W), no admiten cargas inductivas ni cuentan con baterías, dan la posibilidad de electrificación a viviendas que están en lugares donde no se puede llevar una línea eléctrica.

Ambos programas contribuyen con el propósito de acelerar el desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía en el país, que además de la fotovoltaica también explota la biomasa cañera, la energía eólica y la hidroenergía.

A partir del funcionamiento de los seis parques solares instalados en Camagüey, cuyo aporte es ínfimo (12,2 MW) para la demanda del territorio (160 MW), hasta el cierre de agosto se ahorraron 2 946 400 toneladas de combustible y por lo tanto, se dejaron de emitir a la atmósfera 9 621 000 toneladas de dióxido de carbono.

Fuente: <http://adelante.cu/index.php/es/noticias/de-camagueey/26434-avanza-electrificacion-en-zona-norte-camagueeyana>

[Volver](#)

Utilizan energía renovable en institución científica cubana



Una batería de paneles fotovoltaicos comenzó a inyectar energía a la red, tras su instalación en dos azoteas del Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF) en esta capital.

La potencia máxima del dispositivo es de 34 kW, lo que daría mensualmente entre 5000 y 6000 kWh, que cubriría en principio la totalidad de nuestro consumo, se informó en exclusiva a la Agencia Cubana de Noticias.

El Doctor en Ciencias Físico-Matemáticas Augusto González García, subdirector de Servicios Científico-Técnicos de la institución, dijo también que la inversión de más de dos millones de pesos estuvo a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Su montaje lo hizo la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMES), denominada Soluciones Energéticamente Eficientes, un desprendimiento de la Empresa de Automatización Integral, bajo la responsabilidad en su instalación del ingeniero Gines Reyna Puentes.

ICIMAF pertenece a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) y es líder en el país en el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas en materia de Computación, Matemática y Física.

Incluso es de los primeros en utilizar Fuentes renovables de energía (FRE) entre los numerosos centros de la AENTA, cuya función principal es el desarrollo, promoción y el uso pacífico de las aplicaciones nucleares en ese tipo de medicina, producción de radiofármacos para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades entre las primeras causas de muerte en Cuba.

Las otras dos agencias del CITMA son la de Medio Ambiente y la de Ciencias Sociales y Humanísticas.

La Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR) estima que el territorio nacional recibe cada día una radiación solar equivalente a la energía que pueden producir 50 millones de toneladas de petróleo, o sea, lo que consume el país en más de cinco años.

Esto significa que la energía solar que recibe Cuba equivale a mil 800 veces el valor de la utilizada en los procesos artificiales, tales como la producción de electricidad y el transporte, de acuerdo con la agrupación.

Insiste en que el cambio de la matriz energética en el país es decisivo por su elevada dependencia de combustibles importados para la generación de electricidad y una de las acciones de ese proceso de transformación debe ser el aumento paulatino del índice de utilización de las FRE, cuyo origen proviene del sol que se evidencia en las mareas, las olas, el biogás, la biomasa, el viento y la radiación solar.

Fuente: <https://www.radiosurco.icrt.cu/utilizan-energia-renovable-en-institucion-cientifica-cubana/>

[Volver](#)

Artículo de fondo

Energías renovables en Sancti Spiritus: ¿Posibilidad real o alternativa de contingencia?



El desarrollo de las energías renovables gana cada día más terreno en Cuba. En medio de la tensa situación energética que vive el país, lo que parecía un capricho ecologista o una utopía del primer mundo, se ha convertido de la noche a la mañana en impostergable camino a seguir. Ya no se trata de un panel aislado o el biogás para que cocinen tres familias. Ahora este programa busca transformar, en el menor tiempo posible, la matriz energética nacional.

Hoy, el 95 % de esta se compone de combustibles fósiles y desde el 2014 la isla cuenta con una política para el desarrollo prospectivo de las Fuentes Renovables de Energía, según la cual se pretende alcanzar para el 2030 el 37 % de generación eléctrica mediante las energías renovables.

En esa pretensión, el Centro de Estudios de Energía y Procesos Industriales (CEEPI), perteneciente a la Universidad espirituana, se ha convertido en un verdadero caballo de batalla e, incluso, actualmente su desempeño se reconoce en la isla como institución líder en estas temáticas, sobre todo en la producción de biogás.



Ernesto Luis Barrera

director del Centro de Estudios de Energía y Procesos Industriales.

¿OBSTÁCULOS PARA EL BIOGÁS?

La génesis de esta idea se ubica en los ya lejanos años 90 del pasado siglo, cuando un puñado de profesores formó el entonces Grupo de Energía, que a fuerza de profesionalidad y perseverancia logró consolidar su desempeño y ya suma más de una veintena de investigadores y algún personal no docente.

“Nuestras investigaciones tienen una mirada multidisciplinar que se evidencia en la propia composición del centro, integrado por ingenieros, licenciados en ciencias puras, economistas, etcétera. Más del 50 % del colectivo no supera los 30 años. Como profesores impartimos un mínimo de docencia para dedicarnos más a la investigación. Desde el punto de vista económico, somos presupuestados y funcionamos como un departamento más de la Universidad, pero tenemos la misión de tirar de sus procesos científicos”, comenta el doctor en Ciencias Técnicas Ernesto Luis Barrera, director del CEEPI desde el 2015.

Su línea fundamental de investigación se dedica al desarrollo agroindustrial y energético sostenible. A partir de la especialización de los recursos humanos y el equipamiento de dos laboratorios, iniciaron el programa para el desarrollo del biogás y hoy se encuentran distinguidos a nivel nacional como uno de los centros líderes en esta temática.

“Lo primero que se logró por encargo gubernamental fue organizar dónde se encuentran los residuos que se vierten hoy en la provincia, ordenarlos y caracterizarlos para conocer sus potenciales con destino a la producción de biogás. En abril del 2020 ya teníamos un programa para el desarrollo de esa energía renovable, pero ahí vino la COVID”, recapitula Ernesto Luis, ingeniero químico nacido en una casita de tablas del reparto espirituario Kilo-12.

El CEEPI ya ha trabajado esta energía renovable en más de 62 escenarios, tanto para uso doméstico y directo en las cocinas como para sustituir el **combustible en las calderas: “Se nos pidió trabajar el biogás con recursos locales y así lo logramos, por ejemplo, con fogones hechos en la Inpud, los tubos y mangueras en Ciegoplast y las geomembranas de la Empresa Militar Industrial”.**

Por lo general, en Cuba existe limitada cultura para recoger y aprovechar los residuos. El 82 % del potencial espirituario se ubica en las industrias azucarera, láctea y en el cultivo del arroz, donde se necesitaría inversión **extranjera para utilizarlos: “Estamos trabajando con el 18 % del potencial existente en la provincia, por ejemplo, en la empresa agroindustrial de granos Sur del Jíbaro, en la Pesca y en la Pecuaria Managuaco”.**

Paralelo a este programa del biogás, el centro desplegó una metodología para que la experiencia se aplicara en otros territorios y, por indicación del Ministerio de Economía, ya debía utilizarse como referencia en el resto de las **provincias: “Estamos aspirando a que la apliquen”, comenta Ernesto mientras refiere la desidia de no pocos directivos del territorio con potencial para producir esa energía limpia a mediana y gran escala.**

¿Entonces se siente insatisfecho con la mirada de algunos administrativos al tema del biogás?

“Con el biogás en Sancti Spíritus se puede hacer mucho más, tenemos grandes potenciales que pueden producir energía para el autoabastecimiento en el sector residencial, en las comunidades, en las minindustrias y no ha sido así en todos los lugares. Me gustaría ver un programa aquí que apueste por la producción a gran escala, como lo que estamos haciendo en Villa Clara, donde nos hacen más caso en ese sentido”.



¿Existen lugares en el territorio con posibilidades reales para el desarrollo de esta fuente renovable?

Claro, en El Cacahual de Sancti Spíritus, en Carbó (Yaguajay), en Tamarindo (La Sierpe) y en Los Molinos, por la carretera hacia Trinidad. Al menos en esos cuatro escenarios, que son los llamados porcinos típicos, tienen capacidades y en muchos de ellos está construida el 60 u 80 por ciento de la tecnología, lo que hay es que reconvertir el sistema, sin necesidad de importar tecnología.

¿Y no se interesan hasta hoy?

Se puede decir que no, el interés es limitado. A veces hasta caemos pesados, uno trata de explicar y no entienden. La política debía ser aprovechar todo el residuo, producir el gas y buscar cómo usarlo. Si no hay energía, no podemos hacer nada.

COSECHAS E INSATISFACCIONES

Pero el espectro del CEEPI no se reduce a esa sola energía renovable: en su agenda también aparecen la capacitación a profesores universitarios e integrantes de las empresas eléctricas de ocho provincias, estudios de variabilidad en los procesos industriales para disminuir pérdidas, implementación de sistemas de gestión energética más eficientes y evaluaciones ambientales de procesos.

Igualmente, prestan servicios a entidades del territorio para el diseño de parques solares que contribuyan a su suministro energético; y —de conjunto con la Unión Eléctrica— diseñaron los sistemas para el abasto de energía en 21 comunidades aisladas.

En ese último empeño ha resultado decisivo el aporte de un prestigioso equipo del área de las Ciencias Sociales, liderado por la curtida investigadora María del Carmen Echevarría, quien comenta a *Escambray* cómo las especialidades humanísticas se imbrican en el estudio y aplicación de las fuentes renovables de energía aquí.

“La idea se remonta al año 2000 —asegura la estudiosa—, cuando el entonces director de este centro, doctor en Ciencias Rolando Alfredo León, nos convenció para formar parte de su equipo. Siempre tuvo la visión de que un centro de estudios tenía que ser multidisciplinario, integral y las ciencias sociales no podían quedar fuera. Aquí ya no se habla de multidisciplinariedad, sino de transdisciplinariedad. Todos nos interconectamos. Es imposible lograr éxito sin conformar una metodología de intervención social”.

Aunque, económicamente hablando, aún no existe un cálculo conclusivo del aporte de esta entidad, su contribución resulta a todas luces invaluable. Este equipo, que ha desplegado amplias relaciones con universidades extranjeras —sobre todo de Alemania—, este año se ha concentrado fundamentalmente en impulsar el programa del biogás y gestionar las importaciones, arista complicada por las consecuencias del bloqueo o por deudas anteriores.

¿Con qué se encuentran insatisfechos hoy en el CEEPI?, inquiriere *Escambray* a su director.

“A veces nos consumimos mucho en cuestiones administrativas, burocráticas y si de algo me quejo todos los días es de que eso limita nuestra capacidad para trabajar. Necesitamos que no nos pidan más papeles, que no lo compliquen tanto. Por otra parte, contamos con todo el apoyo institucional, pero todavía el sector empresarial no reconoce sus potencialidades para utilizar las fuentes renovables de energía ni los mecanismos para implementarlas.

“En muchas ocasiones se generan residuos que contaminan los ecosistemas y no son conscientes de que aprovechándolos pueden resolver un problema, a la vez que sustituirían los combustibles fósiles utilizados en esos lugares. El desinterés de las empresas y la falta de conocimiento de algunos decisores afectan mucho”.

Con sentido práctico, ¿usted considera que el futuro de Cuba depende de las energías renovables o esa opción constituye solo una alternativa de contingencia?

“El futuro energético del país depende de las energías renovables, que no le quepa dudas a nadie. Si no vamos ahí, no podremos ser sostenibles en el tiempo. Este país importa el 50 % de los combustibles que requiere para autoabastecerse y llegar al menos a cubrir ese 50 % con energías renovables va a dar la independencia energética que necesitamos.

“Las potencialidades del país están demostradas con la energía solar, la biomasa, la energía eólica. No considero que esta sea una alternativa de contingencia, sino una proyección bien pensada, estratégica. A lo mejor no llegamos al ciento por ciento, pero de las energías renovables va a depender en el futuro la autonomía energética del país”.

Fuente: <http://www.escambray.cu/2022/energias-renovables-en-sancti-spiritus-posibilidad-real-o-alternativa-de-contingencia-fotos/>

[Volver](#)

Eventos

Aeroterminia y Solar Fotovoltaica. Retos y oportunidades



Sustituir las fuentes de energía convencional por fuentes de energía renovable capaces de satisfacer las necesidades térmicas y eléctricas en el sector residencial, es uno de los objetivos primordiales de la Unión Europea de cara a 2030.

Por esta razón, el binomio tecnológico Aeroterminia - Solar Fotovoltaica es cada día más

protagonista.

Ambas tecnologías han alcanzado en los últimos años un importante grado de madurez y, aunque cada una de ellas es atractiva por sí sola, su combinación promete todavía mayores ventajas. Gracias a la fotovoltaica se pueden reducir los costos operativos de la instalación de aerotermia, además de generar electricidad para otras necesidades de la vivienda. Por otra parte, la aerotermia es capaz de cubrir las necesidades de calor/frío y ACS del inmueble. Los resultados permiten alcanzar una muy alta autonomía energética.

Dado el creciente interés de nuestros lectores en estas dos tecnologías, hemos decidido organizar la segunda edición en encuentro virtual gratuito en el que trataremos de informar sobre las ventajas de ambas soluciones y el éxito que implica su hibridación.

Todas las variantes serán analizadas en el **webinar gratuito "Aerotermia y Solar Fotovoltaica. Retos y oportunidades"**, que reunirá el próximo 19 de octubre desde las 10 a las 13h de forma virtual a reconocidos expertos y empresas especializadas de ambos sectores, entre ellos, ingenierías, fabricantes y/o distribuidores de equipos, así como representantes de asociaciones sectoriales.

Página web: <https://www.ecoconstruccion.net/conferencias/aerotermia-solar-fotovoltaica-2022>

Fuente: <https://energetica21.com/agenda/aerotermia-y-solar-fotovoltaica-retos-y-oportunidades>

[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
	